

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA UDESC-CEPLAN

Arlindo Costa; Neudi José Bordignon – e-mail: profarlindo@sbs.udesc.br;
neudi@sbs.udesc.br

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC-CEPLAN – Departamento de Tecnologia Industrial

Palavras-chave: meio ambiente, educação ambiental, extensão universitária

RESUMO:

A UDESC-CEPLAN desde a sua criação na cidade de São Bento do Sul-SC vem desenvolvendo projetos ambientais através da extensão universitária através de um programa ou projetos isolados. O programa de sustentabilidade ambiental para o norte catarinense desenvolvido no âmbito da Pró-Reitoria de Extensão da UDESC tem por objetivo demonstrar a importância e os resultados do processo de ações de extensão como mini-cursos, cursos, cartilha, site, eventos (seminários) e projetos, que promovem continuamente a integração da Universidade do Estado de Santa Catarina com a Política Pública, o setor empresarial e a sociedade - em especial, por meio das redes de empresas denominadas “Arranjos Produtivos Locais”, no avanço do uso do conceito de educação, pesquisa e extensão em Produção mais Limpa para a promoção do desenvolvimento sustentável regional. O público atingido até dezembro de 2008 ultrapassou a marca de três mil pessoas. Ao todo, são sete municípios envolvidos nos projetos de extensão da UDESC. As atividades realizadas pela UDESC-CEPLAN atinge diversos segmentos sociais, com ênfase nas escolas públicas, além de parcerias com outras instituições, como também apoiar projetos de organizações vocacionadas ao meio ambiente, como por exemplo, o grupo ecológico SOS-Rio Negro, que atua na sensibilização ambiental sobre a proteção da mata ciliar da bacia do rio Negro. Os eixos temáticos sobre meio ambiente, abarcam a questão da água, no qual produziu-se quinhentas cópias da cartilha Importância da Água e seu Uso Racional utilizada como referência para a operacionalização de projetos ambientais. Com o fito de atingir vários municípios, em 2009 será realizado o III Fórum Pedagógico de Educação Ambiental, com palestras pertinentes ao tema, atendo a um grupo diversificado. Outros temas, como por exemplo, Desenvolvimento Sustentável, Valoração Ambiental, Aquecimento Global vêm sendo explorados a cada ano por palestrantes e docentes da UDESC-CEPLAN.

INTRODUÇÃO:

A UDESC-CEPLAN - -Universidade do Estado de Santa Catarina – Centro de Educação do Planalto Norte – SC a exemplo dos outros Centros

Anais do I Seminário Internacional de Ciência, Tecnologia e Ambiente,
28 a 30 de abril de 2009. UNIOESTE, Cascavel – Paraná – Brasil.

Educacionais atua na área de extensão através projetos sociais e ambientais. Nesse sentido, foi criado o NISA – Núcleo Interdisciplinar de Sustentabilidade Ambiental. Projetos ambientais em parcerias com empresas da região dão ênfase à P + L (Produção mais limpa), incluindo a produção de uma cartilha. Apesar dos cursos da UDESC-CEPLAN contemplarem a área tecnológica, projetos de extensão vocacionados à Educação Ambiental também são considerados relevantes e, no decorrer dos últimos três anos, já foram desenvolvidos cinco projetos temáticos. Entre as ações iniciais desenvolvidas pela UDESC-CEPLAN, são destaques: 1. Curso de “Sustentabilidade Ambiental: Produção mais Limpa para o Norte Catarinense”; 2. Curso de Capacitação de metodologia de Produção mais Limpa para o setor moveleiro; 3. Desenvolvimento de Cartilha de Produção de cartilha sobre Marketing Ambiental para a cadeia produtiva de móveis; 4. Desenvolvimento de um site web no apoio à disseminação da produção mais limpa; 5. Aperfeiçoamento e disponibilização de instrumento computacional para auxílio na gestão de recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio Itajaí-SC; 6. Projeto “Conhecendo a UDESC”. Tais ações, de certa forma, abriram as portas para novos na área de Educação Ambiental, com o fito de atender a comunidade acadêmica e sociedade em geral. Nesse sentido, os projetos tentam atender a área de ação do CEPLAN. Através do Fórum Pedagógico de Educação Ambiental, atingiu-se em duas edições, aproximadamente mil pessoas, entre alunos de ensino fundamental ao ensino superior. Palestras nas escolas sobre meio ambiente, no ano de 2008, contemplou mais de quinhentos alunos de ensino fundamental. Professores da rede municipal e estadual dos municípios do planalto norte também estão inseridos nos projetos, como público-alvo. Através do portal do CEPLAN, estão disponibilizados materiais didáticos sobre meio ambiente, em especial, uma cartilha virtual sobre o tema “água”, que teve também uma tiragem de quinhentos exemplares. A Semana Tecnológica da UDESC-CEPLAN, evento anual, também oportuniza os participantes para palestras e oficinas vocacionadas ao meio ambiente e a interação com o setor industrial do pólo moveleiro. As parcerias com empresas da região, além de fomentar uma política ambiental, balizada pelas novas tecnologias de produção mais limpa (P + L), oportunizam acadêmicos de desenvolverem trabalhos de término de curso sobre o tema. Para dar credibilidade ao trabalho de extensão universitária, foram criados quatro programas pelo NISA (Núcleo Interdisciplinar de Sustentabilidade Ambiental), sendo um deles, de Educação Ambiental. Com a aquisição de instrumentos de laboratório, a UDESC-CEPLAN estará patrocinando pesquisas no planalto norte, desde o monitoramento de gases do efeito estufa à qualidade da água nos rios da região. Grupos ecológicos, como por exemplo, o SOS-Rio Negro, recebe orientações e apoio dos professores dos Departamentos de Tecnologia In-

dustrial e Sistemas de Informação no que se refere ao monitoramento da bacia hidrográfica do Rio Negro. Na área de sistema de informações, estão sendo elaborados programas computacionais sobre a diversidade de árvores nativas no planalto norte e uma pesquisa sobre ornitologia, ambas com o fito de motivar pesquisas no meio acadêmico. Na formação continuada de professores, objetiva-se trabalhar o tripé Ciência-Tecnologia-Sociedade, através de oficinas pedagógicas sob o prisma da transversalidade de Educação Ambiental.

A inserção de projetos ambientais procuram atender professores da rede pública, alunos do ensino fundamental ao ensino superior, além de ambientalistas e profissionais na área ambiental. Assim, face às discussões pertinentes aos problemas ambientais, objetivou-se no início de 2007 contemplar um projeto caracterizado como Fórum Pedagógico de Educação Ambiental a ser desenvolvido no decorrer do ano letivo sete municípios do planalto norte de Santa Catarina. No primeiro evento realizado no mês de abril na cidade de São Bento do Sul, optou-se pelo tema-gerador “Aquecimento Global”. No mês de junho, na cidade de Mafra, o Fórum enfatizou a questão da bacia hidrográfica do rio Negro, que nasce próximo à cidade de São Bento do Sul e deságua no rio Iguaçu. O segundo Fórum, realizado no mês de setembro de 2008 na cidade de Monte Castelo, privilegiou a flora local, desde a abordagem das plantas exóticas na região, como também a importância da manutenção da mata ciliar. Entre os objetivos do Fórum, destacam-se: - Divulgação do projeto na Universidade, nos bairros, nas escolas, na mídia, por meio de campanhas ecológicas desenvolvidas a partir de 2007; - Debater a temática do aquecimento global sob o prisma da interdisciplinaridade; - Oportunizar educadores de ensino fundamental e médio a participarem de oficinas com eixos temáticos voltados ao Desenvolvimento Sustentável; - Ressaltar a importância da Educação Ambiental como tema transversal na abordagem de temas sobre aquecimento global; - Promover o tema “Aquecimento global” como idéia relacionadora e sua relação com o tripé ciência-tecnologia-sociedade; - Apontar formas de intervenção pedagógica em sala de aula com o fito de inserir o educando nos debates sobre meio ambiente; - Discutir o impacto ambiental do desmatamento da mata ciliar na bacia hidrográfica do rio Negro; Fomentar uma discussão sobre plantas nativas e exóticas; - Debater a importância da Economia Ambiental.

A segunda edição do fórum contou com a parceria da Universidade do Contestado – Campus Universitário de Canoinhas e a prefeitura municipal de Monte Castelo-SC.

O evento foi realizado em apenas um dia, envolvendo mais de duzentas pessoas, entre estudantes de diferentes níveis de ensino, como também.

No mês de setembro de 2009, novos temas serão debatidos, entre os quais destacam-se: nanotecnologia e seus impactos na relação homem-natureza, bio-pirataria: flora e fauna, ecologia industrial e o impacto dos fenômenos climáticos na mata atlântica de Santa Catarina.

Educação Ambiental

A crise ambiental e a sobrevivência do planeta têm sido assuntos bastante discutidos na atualidade.

A educação ambiental, na vertente sócio ambiental, não tem um currículo definido previamente e integra-se nas diversas disciplinas escolares e pode inclusive orientar e inserir-se no projeto pedagógico da unidade escolar.

Podem ser estabelecidas algumas características que se consideram necessárias ao seu desenvolvimento. Onde pretende favorecer uma educação integral e integradora, que atinja as necessidades cognitivas, afetivas e de geração de competências para uma atividade responsável e ética do indivíduo como agente social comprometido com a melhoria de qualidade de vida. O estudante deve saber situar-se historicamente e ser capaz de olhar e agir perspectivamente para a construção de um futuro mais equilibrado em relação ao uso de recursos naturais, e justo quanto as relações entre os seres humanos, eliminando as condições de exploração e pobreza vigentes hoje.

A E. A. não deve ser prescritiva, mas sim indicativa, e deve ser alimentada com todas as formas de pensamento, em busca de um bem comum. Resgatando a compreensão das organizações da sociedade, na relação homem-natureza, sem a visão exclusiva do capitalismo que continua a corromper as relações sociais e ambientais.

Deste modo a E. A. poderia assim ser definida: é um processo educacional que prepara o indivíduo a perceber que as relações sociais e econômicas, socialmente construídas pela humanidade, devem ser justas e considerar a Terra a partir da finitude dos seus recursos naturais existentes.

Parafraçando Dias (1992), a educação pode e deve ser o agente otimizador de nossos processos educativos que conduzem as pessoas por caminhos onde se vislumbra a possibilidade de mudança e melhoria do seu ambiente total".

Considera-se necessário trabalhar a E. A. de maneira positiva, ou seja, não somente como problema, mas sim como aspectos positivos potenciais que um grupo social, uma manifestação cultural, um conhecimento tradicional, um ecossistema, uma religião, biogeográfica, uma cidade, um parque nacional, entre muitos outros, apresenta, e podem ser otimizados com a finalidade de criar alternativas viáveis para a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

A interação homem-natureza, à luz de correntes filosóficas vem acusando agressões ambientais cada vez mais acentuadas ao meio ambiente. Nesse sentido, urge a necessidade de que setores sociais como o Estado, universidades, iniciativa privada e organizações não governamentais atuem dentro de suas limitações para a sensibilização de cidadãos sobre a importância e necessidade da preservação/conservação do meio ambiente.

Um dos papéis da EA está no caráter de informar crianças, jovens e adultos de seus deveres básicos para com o meio ambiente.

A Agenda 21 preconiza que é necessário:

[...] a reorientação da educação como um todo, com vistas à sustentabilidade que envolve todos os níveis de educação, formal e informal em todos os países.(...) A sustentabilidade é, em última análise, um imperativo moral e ético no qual a diversidade cultural e o conhecimento tradicional precisam ser respeitados (AGENDA 21 GLOBAL – Conferência Internacional em Ambiente e Sociedade).

Extensão Universitária

Projetos de Extensão são atividades, com tempo limitado, que objetivam promover conhecimentos específicos em uma determinada área e que podem ou não estar ligados aos Programas Institucionais.

A extensão universitária, visando ações e práticas sociais, tornou-se um instrumento significativo na construção da identidade institucional. As instituições vêm construindo suas histórias de extensão universitária na medida de seus compromissos locais e regionais, em consonância com sua Missão e sua Visão.

Na Constituição da República Federativa do Brasil encontramos a seguinte referência sobre o papel da universidade:

“Art. 207 – As Universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.”

Na LDB 9394/96 – Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional há a seguinte referência: “Art. 43 – A educação superior tem por finalidade:

VI – Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente em particular, os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade.

VIII – Promover a extensão, aberta a participação da população, visando a difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

[..] à universidade compete organizar esse compromisso, congregando os cidadãos e os universitários em autênticas comunidades interpretativas que superem as usuais interações, em que os cidadãos são sempre forçados a renunciar à interpretação da realidade social que lhes diz respeito. (SANTOS, 1997, p.97)

A Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC sugere que os projetos de extensão estejam inseridos nos seguintes tópicos abaixo, que servem como instrumentos de avaliação:

Critérios de Avaliação utilizadas pela UDESC

A análise e priorização das propostas apresentadas levará em conta a clareza e coerência da Ação, quanto aos aspectos relacionados a seguir, a

Anais do I Seminário Internacional de Ciência, Tecnologia e Ambiente,
28 a 30 de abril de 2009. UNIOESTE, Cascavel – Paraná – Brasil.

serem especificados e detalhados pela Comissão de Extensão dos Centros:
I- Atuação transformadora e de impacto sobre questões regionais prioritárias; II- Interação concreta com a comunidade e seus segmentos; III- Relevância social, ambiental, artístico, cultural, científica e/ou econômica; IV- Atendimento as áreas temáticas: comunicação, cultura, direitos humanos/justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia/produção e trabalho; (Anexo a este Edital); V- Caráter interdisciplinar, interdepartamental, intercentros, interinstitucional; VI- Pertinência técnica e metodológica da ação; VII- Articulação entre ensino, pesquisa e produção artístico-cultural; VIII- Divulgação do Curso, Centro e Instituição; IX- Compatibilidade entre os recursos solicitados e as exigências da ação; X- Possibilidade de impactos das ações do projeto, no processo de qualificação social dos estudantes e dos cursos envolvidos na execução.

Impacto social: capacidade de gerar resultados que modificam a situação social/ tecnológica / cultural abordada, relevância social da proposta para diminuir os desequilíbrios regionais

Interdisciplinaridade: caracterizada pela interação de modelos e conceitos complementares, de material analítico e de metodologia, com ações interprofissionais e interinstitucionais, com consistência teórica e operacional que permita a estruturação das diversas ações de extensão propostas em um programa abrangente

Interação e relação dialógica com pessoas e organizações sociais, entendendo-se como real poder de atuar em todas as etapas da proposta.

Impacto na formação do estudante – técnico-científica, pessoal e social, existência de projeto didático-pedagógico que facilite a flexibilização e a integralização curricular, com atribuição de créditos acadêmicos, sob orientação docente/tutoria e avaliação; desenvolvimento de atitude pró-ativa diante dos desafios e limites da realidade social.

MATERIAIS E MÉTODOS

Entre as atividades do projeto “Fórum Pedagógico de Educação Ambiental”, destacou-se:

a) Oficinas: 01. Camada de Ozônio; 02. Escassez de Água; 03. Chuva Ácida; 04. Efeito Estufa; 05. Desenvolvimento Sustentável; 06. Agroecologia; 07. Agenda 21; 08. Dinamizando o Meio Ambiente; 09. Jogos Pedagógicos de Ecologia

b) Palestras: 1. Aquecimento global; 2. O papel da Educação Ambiental; 3. Economia Ambiental; 4. Trilhas Ambientais; 5. Plantas Nativas – exóticas; 6. Outorga de Água; 7. SOS Rio Negro; Energias Renováveis e não-renováveis; Eco-cartilha, aterro sanitário;

c) Mobilização de pesquisadores em prol da bacia hidrográfica do Rio Negro;

Como conseqüência do projeto, a partir debates com ambientalistas, foi criado o movimento ecológico SOS Rio Negro tendo como símbolo:



Figura 1 – slogan do Grupo Ecológico

Este grupo passou a desenvolver estudos no rio Negro e seus afluentes, publicando os resultados em jornais regionais. Entre os materiais divulgados, destacam-se: SOS RIO NEGRO DIVULGA PRIMEIRO RELATÓRIO: O grupo Ecológico SOS Rio-Negro, cujo presidente é o professor Arlindo Costa (UDESC) já vem apresentando resultados parciais sobre a primeira das sete expedições no rio Negro e seus afluentes. Uma das conseqüências do projeto SOS-Rio Negro, que nasceu de discussões no decorrer do Fórum entre inúmeros sujeitos sociais, foram traçados algumas atividades, entre as quais realizar encontros, onde a comunidade universitária, técnicos, pesquisadores, organizações da sociedade civil e representantes das câmaras técnicas de Comitês, Consórcio Quiriri que atuam no estudo do rio Negro e seus afluentes possam apresentar e conhecer iniciativas, pesquisas, programas de extensão e experiências exitosas que contribuam para a gestão compartilhada e a conservação dos recursos hídricos. Assim, foram realizados no ano de 2008 oito seminários abertos, apresentações seguidas de debates entre os palestrantes e os participantes, estabelecimento de parcerias entre os grupos de extensão universitárias, técnicos e pesquisadores., cujos temas principais serão: gestão compartilhada dos recursos hídricos, participação social, cobrança pelo uso da água, pagamento de serviços ambientais, desenvolvimento rural sustentável.

As fotos abaixo ilustram as etapas do Fórum:



Foto I – Palestrante na segunda edição do Fórum:



Figura II – Palestrante na segunda edição do Fórum (Mafra):



Figura III – Acadêmicos proferindo palestra – 2ª edição



Anais do I Seminário Internacional de Ciência, Tecnologia e Ambiente,
28 a 30 de abril de 2009. UNIOESTE, Cascavel – Paraná – Brasil.

Figura IV – Excursão Ecológica no rio Negro por participante do I Fórum



Figura V – Plantio de mudas nativas

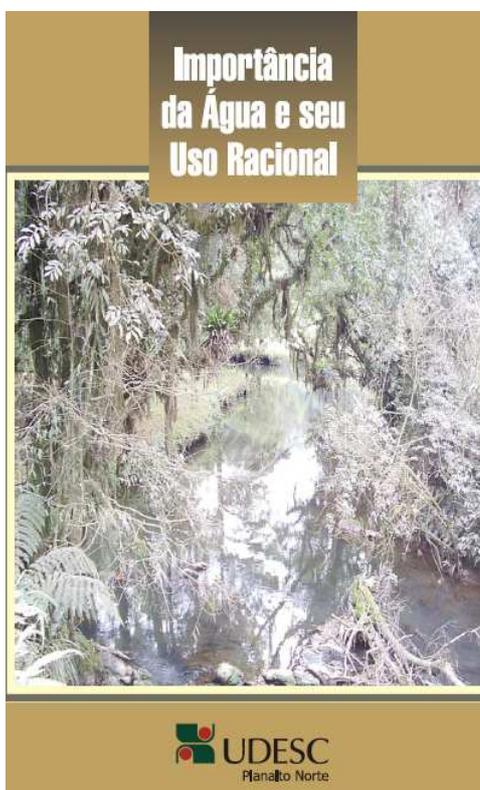


Figura VI– Cartilha Ambiental

Anais do I Seminário Internacional de Ciência, Tecnologia e Ambiente,
28 a 30 de abril de 2009. UNIOESTE, Cascavel – Paraná – Brasil.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que as atividades de extensão universitária da UDESC-CEPLAN para a questão ambiental, além de permitir que docentes da UDESC ministrem cursos e palestras, criou na comunidade acadêmica novas visões de meio ambiente, permitindo uma reflexão sobre as ações individuais e coletivas. O envolvimento de acadêmicos nos projetos de extensão é de suma importância para elevar o conceito da UDESC no cenário ambiental.

Em relação às duas edições do Fórum Pedagógico de Educação Ambiental em três cidades do planalto norte, constatou-se que houve uma sensibilização da comunidade acadêmica, escolar e comunitária sobre a necessidade de conservação do meio ambiente, através da mudança de hábitos e atitudes idôneas, bem como a identificação do conhecimento relação aos temas: aquecimento global, agenda 21, meio ambiente, rio, extinção de plantas e animais, plantas exóticas relacionados ao local no qual estão inseridos.

A perspectiva ambiental se insere nas respostas aos problemas ambientais, aos do desenvolvimento humano e aos do processo educativo, justificando uma abordagem integrada e holística, permitindo uma construção interdisciplinar, que foi uma das premissas básicas para a realização do Fórum na abordagem da problemática ambiental.

Sobre a extensão universitária, convém ressaltar que o desafio de pensar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é o desafio de *fazer universidade hoje*. É pensar o “*que fazer*” da universidade.

Articulação entre ensino, pesquisa e produção artístico-cultural: A relação entre o ensino, a pesquisa, a produção artístico-cultural e a extensão devem conduzir a mudanças no processo pedagógico, pois alunos e professores constituem-se sujeitos do ato de ensino-aprendizagem. A Extensão possibilita a democratização do saber acadêmico e, através dela, este saber deve retornar à universidade testado e reelaborado, possibilitando alterações de currículo, programas e proposição de novos cursos de graduação e pós-graduação. Na relação com a pesquisa, é importante o papel que a mesma desempenha na produção e difusão do conhecimento, na medida em que contribui para a transformação da sociedade. A relação com a pesquisa ocorre quando oportuniza novas pesquisas a partir das demandas encontradas na efetivação da ação extensionista. A relação com a produção artístico-cultural ocorre quando a comunidade entra em contato com o patrimônio cultural no sentido de apreciador/expectador e também como de produtora de cultura. A Extensão deverá constituir-se como elemento capaz de operacionalizar a teoria e a prática.

Entre as inúmeras conseqüências da realização do Fórum e das demais ações de extensão universitária no programa de Educação Ambiental da UDESC-CEPLAN, já temos multiplicadores ambientais atuando em escolas e associações de bairro, através de palestras, coluna em jornais e boletins informativos.

O processo educativo realizado através das atividades realizadas até o presente momento, são satisfatórias, fato esse corroborado com as avaliações. Porém, acredita-se na sua potencialidade como veículo de transformações nos referidos municípios em que foi realizado, além do processo dinâmico e transformador dos atores sociais envolvidos direta e/ou indiretamente nas etapas do evento.

Espera-se que o Fórum tenha continuidade em 2009 através de outros parceiros e que a experiência obtida com o evento tenha contribuído na sensibilização ambiental de todos os sujeitos sociais envolvidos direta e/ou indiretamente nas etapas do Fórum.

REFERÊNCIAS

- Agenda 21 Brasileira. Brasília: Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional – CPDS, 2002. 138 p.
- BRASIL. Senado Federal. Constituição federal. Brasília: Gráfica do Senado, 1988.
- Costa, Arlindo. Metodologia científica. Mafra: Nosde, 2009.
- Dias, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 5 ed. São Paulo: Gaia, 1998.
- Santa Catarina. Universidade do Estado de Santa Catarina. Comitê de Extensão – Pró-reitoria. Instrumentos de avaliação de projetos de avaliação de projetos de extensão. Florianópolis, 2007 (texto mimeo).
- Santos, Boaventura de Souza. Pela mão de Alice - O social e o político na pós- modernidade. São Paulo: Cortez, 1997.