

Contribuições do PEA – UCB ao Ensino e à Pesquisa

Marina Aparecida. Pinto¹
Paulo César Pinto. de Sousa²

O Projeto de Educação Ambiental da UCB (PEA – UCB) é um conjunto de atividades que busca informar e sensibilizar as pessoas sobre a complexa temática ambiental, estimulando o envolvimento em ações que promovam hábitos sustentáveis de uso dos recursos naturais, além de propiciar reflexões sobre as relações ser humano-ambiente. Prevê o uso responsável dos recursos naturais, o desenvolvimento de atividades de sensibilização e de mudanças de hábitos, bem como mudanças instrumentais nas diversas operações diárias dos processos administrativos da UCB.

O PEA-UCB foi concebido de forma a apresentar respostas adaptativas às não-conformidades identificadas na Instituição e gerar demandas de mudanças evolucionárias em sua estrutura.

O Projeto é executado por meio da Pró-Reitoria de Extensão, Diretoria de Programas Comunitários. Integra o Programa de Qualidade de Vida e interage de forma sistêmica e multidisciplinar com diversos setores da Instituição.

Referenciais Teóricos do Projeto

As Conferências Intergovernamentais sobre Educação Ambiental (EA). (Tbilisi, 1977; Moscou, 1987) promovidas pela UNESCO, em cooperação com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA lançaram as bases conceituais da Educação Ambiental.

O Marco Conceitual, adotado para o Projeto de Educação Ambiental da UCB, fundamenta-se nas orientações da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99), sancionada pela Presidência da República em 27 de abril de 1999 e imple-

mentada pelo MEC, Ministério do Meio Ambiente e IBAMA.

O PEA-UCB considera ainda as recomendações da “Conferência sobre a Sustentabilidade Humana” (Rio + 10, Johannesburg, África do Sul, 2002), promovida pela UNESCO / PNUMA.

A Educação Ambiental é percebida como um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir - individual e coletivamente - e a resolver problemas ambientais presentes e futuros.

Pelos seus objetivos e funções, a EA é necessariamente uma forma de prática educacional sintonizada com a vida da sociedade, que só pode ser efetiva, se todos os membros dessa participarem das múltiplas tarefas de melhoria das relações das pessoas com o seu ambiente e se conscientizarem do seu envolvimento e das suas responsabilidades.

Para o desenvolvimento da Educação Ambiental, recomendou-se:

- que fossem considerados todos os aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, culturais, ecológicos e éticos;
- que a Educação Ambiental facilite a visão inte-

¹ Graduanda em Engenharia Ambiental / Estagiária do Projeto de Educação Ambiental.

² Graduando em Engenharia Ambiental / Estagiário do Projeto de Educação Ambiental



grada do ambiente;

- que os indivíduos e a coletividade possam compreender a natureza complexa do ambiente;
- que os indivíduos adquiram os conhecimentos, os valores, os comportamentos e as habilidades

práticas, com vistas a participar eficazmente na prevenção e solução dos problemas ambientais.

Assim, a Educação Ambiental tem como finalidade promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, política, social e ecológica da sociedade; proporcionar a todas as pessoas a possibilidade da aquisição de conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias, para proteger e melhorar a qualidade ambiental; induzir novas formas de conduta nos indivíduos, nos grupos sociais e no conjunto da sociedade, tornando-a apta a agir em busca de alternativas de soluções para os seus problemas ambientais, como forma de elevação da sua qualidade de vida.

Dessa forma, a Educação Ambiental estabelece um conjunto de elementos capaz de compor um processo, por meio do qual o ser humano percebe, de forma nítida, reflexiva e crítica os mecanismos sociais, políticos e econômicos que estabelecem uma nova dinâmica global, preparando-os para o exercício pleno, responsável e consciente dos seus direitos de cidadão, mediante diversos canais de participação comunitária, em busca da melhoria de sua qualidade de vida e, da qualidade da experiência humana (Dias, 2002).

II. Possibilidade de Aprendizagem

O PEA – UCB tem oferecido oportunidades diversificadas para aprendizagem, a estudantes de vários cursos da Graduação e da Pós-Graduação. Essa oferta inicia-se por meio da participação do Corpo de Voluntários – interna e externamente. Mediante essa

experiência, tem-se a possibilidade de compreender melhor a temática ambiental, assim como conhecer os componentes do PEA-UCB, tais como: Ambientação do *Campus*, Atração de aves silvestres, Controle biológico da população de pombos, Central de Reuso, Coleta Seletiva, Compostagem, Conservação de Energia, Conservação da Qualidade Sonora, Corpo de Voluntários, Ilha da Sucessão, Preciclagem e Racionalização do Uso da Água que são constantemente utilizados como elementos de pesquisa para alunos de diversos cursos da UCB, como também para a comunidade externa.

O PEA conta ainda com os Seminários de Sensibilização Ambiental, onde em 2005, foram promovidas 27 palestras e 4 seminários internos.

III. Contribuição para o Ensino e a Pesquisa

O PEA oferece várias oportunidades para o processo de ensino e pesquisa, destacando-se dentre elas:

1. Compostagem: as folhas provenientes da varrição dos gramados, os galhos provenientes das podas das árvores são destinados à compostagem - processo de decomposição natural dos resíduos orgânicos - o qual é executado pelos alunos de engenharia ambiental;
2. Pesquisa em fontes renováveis de energia: alunos do curso de engenharia ambiental desenvolveram um protótipo para o aquecimento de água por meio da energia solar, utilizando-se de materiais alternativos (tubos de pvc), visando reunir subsídios experimentais para a elaboração de projetos





- a serem implantados em comunidades carentes;
3. Estudo da avifauna do Campus I: após o replantio de mudas nativas, muitas aves silvestres estão retornando ao Campus I e estabelecendo populações; processo esse acompanhado por alunos do Curso de Biologia;
 4. Predação natural: estudo conduzido por alunos do curso de Biologia, busca compreender as relações de predação entre os gaviões que habitam o Campus I e as espécies invasoras (pombos);

5. Ilha da sucessão: estudo também conduzido por alunos do Curso de Biologia, busca acompanhar a sucessão ecológica que se processa em uma área da qual se retirou o gramado.

Esses são apenas alguns exemplos de estudos e pesquisas que estão sendo desenvolvidos em parceria com o PEA – UCB, caracterizados pela sua capacidade de interação e cooperação.

IV. Impacto Social

As folhas caídas e as aparas do gramado, antes, eram vistas como “lixo”. Acondicionadas em sacos plásticos, eram queimadas sem a observância do crime ambiental, isto é, atear fogo em plástico, uma vez que esse processo libera gases de substâncias cancerígenas para a atmosfera, principalmente dioxinas.

Seguindo o lema “Folha não é lixo”, eliminou-se uma cultura de poluição, desperdício, descaso, mau exemplo e descumprimento das Leis Ambientais, no Campus I. Agora, folhas caídas e aparas do gramado são levadas para a compostagem, transformando-se em



adubo orgânico (húmus).

O processo de compostagem demonstra como podemos aprender com os mecanismos da natureza. Ali nada se perde, tudo se recicla ou flui. A natureza não desperdiça, transfere. Estudantes, funcionárias e visitantes são estimulados a repetir esse processo em suas casas, escolas, comunidades.

Mediante o processo de compostagem, são geradas 35 toneladas de adubo/ano. Estes são destinados a projetos de recuperação de Matas Ciliares e às comunidades carentes que desenvolvem projetos de hortas comunitárias.

A UCB contribuía para o encurtamento da vida útil dos aterros locais e, sem nenhuma estratégia de reaproveitamento de resíduos e/ou coleta seletiva, levava ao lixo, em média, cinco contêineres de 1.000 litros de resíduos sólidos por dia. Isso acontecia devido ao descarte de materiais ainda servíveis. Hoje, em vez de descartar certos materiais (móveis velhos, sucatas de diversos instrumentos, metais, sobras de material de construção, pedaços de metais e madeira e outros) que, certamente, iriam poluir o ambiente em lixões, eles são levados a uma Central de Reuso. Ou seja, uma área cercada, onde esses materiais são depositados e separados. Ali a comunidade tem acesso, podendo levar materiais e reaproveitá-los. Estudantes e artistas também reaproveitam sucatas e outros materiais descartados, transformando-os em obras artísticas e/ou dando-lhes nova utilização.

A Central de Reuso é uma idéia simples: promove benefícios sociais e reduz a pressão sobre os aterros, prolongando a sua vida útil.



Em 2003, foi feita uma grande doação à Cooperativa 100 Dimensão, qual seja 17 toneladas de materiais diversos, que reaproveitados, ganharam novo uso.

Em média, cada pessoa produz 1 kg de lixo por dia, no mundo. Considerando que somos seis bilhões de seres humanos, pode-se imaginar a gigantesca quantidade de resíduos gerados, onde os sistemas naturais não conseguem mais metabolizar esse volume de resíduos e, assim, são acumulados no ambiente.

Hoje, os Campus I e II contam com um sistema simplificado de coleta seletiva: para a coleta de plástico, metal e vidro um coletor vermelho; para papel um coletor azul; existe ainda um coletor para bateria de celular e outro para pilhas e para o resíduo não reciclável, coletores escuros.

Por ano, são gerados, em média, no Campus I, 20 mil toneladas de resíduos que podem ser reciclados. Esses são doados à Cooperativa 100 dimensão, que opera em uma cidade tipicamente carente, próxima ao Campus I da UCB (Riacho Fundo II). Suas atividades extrapolam o atendimento das 80 famílias filiadas, em suas necessidades subsistenciais, promovendo, em suas dependências, qualificação profissional e inclusão social.

Já as pilhas e baterias de celulares, por conterem vários metais pesados (chumbo, cádmio e mercúrio), não podem ser destinadas em lixões, porquanto representam um risco potencial de poluição das águas subterrâneas, cujas consequências são conhecidas (lesões no sistema nervoso, indução de câncer e outros).

Foram recolhidas 2.411 baterias de celulares durante dois anos, por meio da contribuição espontânea e efetiva das pessoas sensibilizadas. Segundo relatos, as baterias são provenientes de amigos, familiares, vizinhos e colegas de trabalho.

O ganho ambiental é muito grande com essas práticas. Sabe-se que com a reciclagem desses materiais e com a sua reutilização, economiza-se água e cerca de 90% da energia elétrica na produção de um produto novo; além de diminuir a extração de matéria-prima e todo o impacto ambiental dessa extração (desmatamento, erosão, assoreamento, poluição, consumo de água e de energia elétrica e outros).

Referência Bibliográfica

Dias, G.F. (2001) *55 contribuições individuais para a sustentabilidade*. Universa, Brasília.

____ (2001) *Elementos para a percepção das questões ambientais*. Universa, Brasília.

____ (2002) *Pegada Ecológica e sustentabilidade humana*. Gaia, São Paulo, 180 p

____ (2004) *Fundamentos de Educação Ambiental*. Universa, Brasília. 108 p.

____ (2005) *Ecoss de um Projeto de Educação Ambiental*. Brisa, Brasília. 84 p.

Anexos

Estrutura do PEA

O PEA-UCB está organizado segundo o organograma a seguir.

