

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA A FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO CIDADÃO

Priscila Soraia da Conceição (*), Lucas Gustavo Grosso, Miguel Felipe de Souza Lima

* Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), priscilas@utfpr.edu.br

RESUMO

Os danos ambientais aumentam progressivamente, assim como as novas tecnologias, o que torna a educação ambiental uma ferramenta essencial, em suas modalidades formal e informal. O presente artigo apresenta uma metodologia de educação ambiental formal, com foco em resíduos sólidos, aplicada no município de Francisco Beltrão – PR. E, dentro desse contexto, como essa ferramenta pode auxiliar na formação de engenheiros comprometidos à realidade onde estão inseridos, o engenheiro cidadão. A prática apresentou resultados positivos, tanto para o público beneficiado, assim como para os acadêmicos, que puderam sair da rotina rígida imposta dentro da Universidade e sendo colocados frente aos frequentes problemas sociais. Somente por atividades complementares à sala de aula é possível a formação de um profissional capacitado, além da relevante contribuição social fora do meio acadêmico.

PALAVRAS-CHAVE: Responsabilidade social, reutilização de resíduos, Engenharia Ambiental, sensibilização.

INTRODUÇÃO

No ambiente de mudanças e instabilidade do mercado profissional, as instituições de ensino superior têm como compromisso a formação de profissionais flexíveis, capacitados para aproveitar as oportunidades existentes, sempre respeitando à realidade a que estão inseridos. Contudo, como citam Bazzo e Pereira (2005), os estudantes de engenharia, muitas vezes, encontram-se focados apenas no enquadramento das disciplinas curriculares tradicionais, esquecendo-se do seu valor social.

Desta forma, compreende-se que atividades extracurriculares devem ser propostas, afastando-se da forma mecanizada de estudo dentro das Universidades, diante disto, pode-se afirmar que a realização de ações de educação ambiental junto à comunidade que estão inseridos constitui importante ferramenta para a formação desses profissionais.

A Lei Federal 9.795, de 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu artigo segundo, afirma que a educação ambiental é essencial para educação nacional e deve estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Ao desenvolver práticas de Educação Ambiental, o graduando em engenharia está contribuindo para um ambiente mais saudável, sensibilizando uma população e transferindo conhecimentos fundamentais para conservação e preservação do meio.

O presente trabalho teve como objetivo descrever como o desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental, por graduandos do curso de Engenharia Ambiental, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Francisco Beltrão (UTFPR-FB), poderiam auxiliar na formação humana destes futuros profissionais.

METODOLOGIA

Todas as ações aqui descritas foram realizadas por 58 alunos do curso de Engenharia Ambiental, da UTFPR-FB, matriculados na disciplina Gerenciamento e Tratamento de Resíduos Sólidos no primeiro e segundo semestre de 2013 e no primeiro semestre de 2014, que aplicaram ações de educação ambiental para crianças do terceiro, quarto e quinto ano do Ensino Fundamental, da rede Municipal de Francisco Beltrão, como requisito obrigatório da disciplina.

Os alunos, previamente divididos em grupos, foram instruídos a desenvolver metodologias com foco central na sensibilização sobre a questão dos resíduos sólidos e saúde pública.

Cada grupo desenvolveu sua metodologia específica, através de pequenas palestras, onde foi explicitado para o público a maneira certa de gerenciar seus resíduos dentro e fora de casa, além das palestras, foram desenvolvidas atividades para fixação do aprendizado e interação das crianças com o tema.

RESULTADOS OBTIDOS E DISCUSSÕES

Dentre às atividades propostas, muitas equipes optaram por iniciar com palestras participativas (Figura 1), onde trocavam saberes com as crianças. Nas palestras eram abordados temas como a importância da reciclagem, necessidade de segregação e acondicionamento dos resíduos nas residências.

Foi apresentado com clareza para as crianças as formas corretas de segregação, acondicionamento, coleta e transporte, destinação e disposição final de cada resíduo, também deixando evidente a consequência que ocorrerá se uma dessas etapas não for gerenciada corretamente.



Figura 1 – Realização de palestra sobre resíduos sólidos. Fonte: Autor do Trabalho.

As palestras, apesar de demonstrarem extremo academicismo por parte dos graduandos, eram bem aceitas pelas crianças, possivelmente pela expectativa criada em função da mudança de suas rotinas, uma vez que eram tirados da sala de aula.

Outras atividades também foram propostas, como caça ao tesouro (Figura 2), onde os alunos deviam achar e identificar materiais recicláveis; caça-palavras e elaboração de textos referentes ao tema, brincadeiras de colorir (Figura 3); a confecção de brinquedos com resíduos reutilizáveis (Figura 4) e apresentação de vídeos com tema correlato, como o filme de animação Wall•e.



Figura 2 – Brincadeira “caça ao tesouro”. Fonte: Autor do Trabalho.



Figura 3. Brincadeiras de colorir. Fonte: Autor do Trabalho.



Figura 4. Brinquedo desenvolvido para a utilização nas palestras. Fonte: Autor do Trabalho.

Foi repassado ao público alvo a importância de reduzir, reutilizar e reciclar, afim de que chegue o mínimo de resíduos para o aterro, aumentando a vida útil deste e evitando o uso de novas áreas, que se tornam escassas devido ao mal gerenciamento dos resíduos.

Muito se fala das consequências da forma de gerenciamento inadequada dos resíduos, porém essas consequências não estavam claras para as crianças, o que foi apontado. Se uma das etapas anteriormente citadas forem feitas de forma inadequada os prejuízos podem ser graves: poluição atmosférica, principalmente através do gás metano produzido pelos resíduos, enchentes, dengue, contaminação do solo e recursos hídricos através do chorume, proliferação de vetores (ratos, moscas e até animais de grande porte), desenvolvimento de patógenos, diminuição da vida útil do aterro, risco de explosão de áreas onde se instalavam “lixões”, perdas econômicas, entre outros.

A geração de resíduos está presente no dia-a-dia das crianças, assim as atividades foram facilmente compreendidas e as orientações foram repassadas, tanto no colégio como nas residências. A possibilidade de transmitir conhecimento para os pais e família despertou interesse nos graduandos.

Além da importância das atividades para as crianças, que aprenderam assuntos novos ou reforçaram questões importantes, o trabalho foi muito bem recebido pelos graduandos, que demonstraram em relatos positivos a experiência proposta.

“Atividade prática em local externo à universidade trouxe aos acadêmicos a oportunidade de ultrapassar barreiras de conhecimento e ensinamento, podendo também superar a timidez e verificar o quão prazeroso é lidar com crianças e ensinar a elas temas importantes às suas formações e também ao meio ambiente.”

(M.S.M., acadêmica do curso de Engenharia Ambiental)

“A atividade prática supervisionada teve uma boa avaliação dos integrantes do grupo por sua realização ter proporcionado o convívio e aprendizado com as crianças, conseguindo passar o conhecimento adquirido em sala de aula, somando a isso experiência profissional.”

(J.R.D.Z., acadêmica do curso de Engenharia Ambiental)

“O que o grupo pode tirar dessa experiência é indescritível. Poder apresentar para crianças dispostas a aprender é super gratificante e saber também que, poder fazer somar na educação delas é melhor ainda.”

(E.A.D.C., acadêmico do curso de Engenharia Ambiental)

Por meio dos relatos, pode-se concluir que os acadêmicos ficaram muito satisfeitos com a atividade, visto a atenção que receberam de todas as crianças, contribuindo para sua própria formação e para a formação de cidadãos sensibilizados e comprometidos com o meio em que vivem. Foi tomada como base a Lei Federal 12.305 de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, foram explicados diversos aspectos contidos nessa lei.

CONCLUSÃO

É inegável a importância das instituições de ensino na formação cidadã dos futuros engenheiros. Cabe, então, ao ensino formal a contínua reformulação das metodologias empregadas, com o intuito de fornecer aos alunos uma formação humana, isto é, que sejam flexíveis e respeitosos às diferentes realidades encontradas na vida profissional, pois ainda existem muitas falhas no que se diz respeito à preservação e conservação do meio em que a sociedade está inserida.

Portanto ações de educação ambiental devem ser aplicadas continuamente nas instituições, a fim de promover a sensibilização da sociedade e experiência de vida aos futuros profissionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BAZZO, W. A, PEREIRA, L.T.V. Refletir, questionar, pensar... para a construção de um engenheiro-cidadão. In: Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Campina Grande, 12 set. 2005. Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2005/artigos/SC-15-29987920900-1118684501714.pdf>>. Acesso em: 20 abril 2014.