



**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: APLICAÇÃO DO TEMA POR ALUNOS
DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO EM UMA UNIDADE DE ENSINO
FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE NOVA IGUAÇU**

Mary Lucia da Silva

Doutora em Ciências - Química Analítica e Mestre em Química,
pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Sueli Giogini Amadeu

Mestre em Ciências pelo Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ

Bruno Martins de Souza

Enailly Dias

Lohraíne Santos

Lucas Sathler de Souza Coutinho

Marcos Paulo da Silva Duarte

Maurício Bernardo

Renato Mathias Bullos

Sara Siqueira

Discentes do Curso de Engenharia de Produção do UGB/FERP *campus* Nova Iguaçu

Dados de identificação

Curso: Engenharia de Produção – Campus: Nova Iguaçu

Disciplina: Engenharia da Sustentabilidade – 6º período / 2º Semestre

Objetivos da ação

Avaliar continuamente os acadêmicos, de maneira que a construção dos conhecimentos a partir dos conteúdos trabalhados, possa ser observada e identificada em atitudes, reafirmando assim a articulação do processo ensino aprendizagem para além do período em questão.

Contribuir com a formação de indivíduos críticos perante os problemas sociais e ambientais.

Conteúdos trabalhados

Os conteúdos trabalhados para esta prática pedagógica pertinentes à Unidade II, estão elencados a seguir:

- desenvolvimento sustentável: o problema ambiental;
- tomada de consciência dos problemas ambientais;



- o desenvolvimento sustentável e a empresa;
- sustentabilidade social, econômica e ambiental;
- Educação Ambiental.

Procedimentos

Considerando-se que os alunos já haviam iniciado o projeto no ano anterior e que um projeto deve ser continuamente avaliado e reconstruído com vistas à sua otimização, e considerando-se ainda que a equipe de acadêmicos mostrou interesse em dar continuidade ao projeto, foi apresentada a proposta do Projeto de Extensão na versão atualizada para o ano de 2015. A equipe formada pelos acadêmicos, praticamente a mesma, foi acrescida de alguns alunos. Foi então realizada a análise do projeto e apontados os pontos fortes e as fragilidades encontradas no semestre anterior. O Projeto foi atualizado, atendendo aos seguintes objetivos:

✚ **Gerais:** Proporcionar conhecimentos relativos ao meio ambiente; desenvolvendo hábitos sustentáveis na Comunidade Escolar da Unidade de Ensino Fundamental da Rede Pública, no Município de Nova Iguaçu.

✚ **Específicos:**

- ✓ Conhecer o contexto histórico e o marco conceitual que fundamenta o surgimento e a evolução da questão ambiental, no Brasil e no mundo;
- ✓ Identificar causas e consequências das mudanças climáticas no Brasil e no mundo;
- ✓ Conhecer e buscar aplicação no cotidiano, disseminando entre os pares, os conceitos fundamentais sobre Meio Ambiente;
- ✓ Conhecer a Política Nacional do Meio Ambiente;
- ✓ Conhecer e aplicar no cotidiano escolar, conceitos básicos sobre Desenvolvimento Sustentável.
- ✓ Articular saberes acadêmicos com práticas pedagógicas na escola.

Desenvolvimento

Durante as visitas à Unidade de Ensino, os alunos verificaram que a infraestrutura apresentava inadequações para um ambiente escolar saudável e produtivo. Diante da ausência de recursos financeiros, decidiu-se que, pelo menos, um espaço ambiente da escola seria melhorado para oferecer aos estudantes melhor acolhimento. O espaço escolhido, a partir de análise, foi a sala



de leitura, por ser um espaço diferenciado e potencial para a construção de conhecimentos, para a formação de leitores críticos, para a discussão em grupo, para a pesquisa, o que contribuiria de forma ímpar com a vida na escola. Para dar continuidade ao projeto e, com esse novo desafio, a equipe procurou a colaboração da professora e engenheira civil, que visitou a escola para verificar o que seria viável realizar e fazer o levantamento do material para a pequena reforma na sala. No que diz respeito à infraestrutura, o Projeto encontra-se nesta fase, pretendendo-se concluir esta etapa no primeiro semestre do próximo ano.

Com vistas à construção de saberes relacionados à Sustentabilidade, as visitas à escola continuaram a acontecer com as turmas de Ensino Fundamental.

Resultados

Os resultados apontam para o êxito da proposta implementada, buscando a formação dos nossos acadêmicos como profissionais de visão holística. Uma das competências esperadas para o Engenheiro de Produção (EP) é a de compreender e preservar a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere à utilização de recursos escassos quanto à disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade. Além das habilidades como capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares, compreensão dos problemas administrativos, sócio-econômicos e do meio ambiente e “Pensar globalmente, agir localmente”, essas características esperadas para o EP tem sido avaliadas constantemente. Considerando que a sala de aula é um espaço importante para troca de saberes, obviamente, que não é o único, mas é o início para que outros espaços possam também assumir esse papel.

No acompanhamento ao CIEP 022 Presidente Getulio Vargas, os alunos extensionistas prepararam um seminário para fortalecer os conceitos básicos de Meio Ambiente, reforçando os três pilares da Sustentabilidade: Crescimento Econômico, Responsabilidade Social e Preservação Ambiental, além da atividade na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Energia Solar, onde expuseram para o público em geral uma fonte de energia alternativa. Nos eventos que culminaram percebe-se a apropriação do conteúdo, de forma acentuada, em cada um, da maneira como foi apresentado. Ressaltando que é no encontro semanal, em sala de aula, que ocorre o crescimento recíproco entre professor e aluno, na relação ensino e aprendizagem. Para Libâneo (2013), é na sala de aula que os professores exercem sua influência direta sobre a formação do aluno. É na relação social que se estabelece na sala de



aula, o profissional que ministra aulas passa a seus alunos uma visão de mundo, das relações sociais, da profissão, ou seja, a intencionalidade em relação à formação dos futuros profissionais de Engenharia de Produção, não deixa de ser eminentemente pedagógica. Introduzir nos cursos superiores espaços de reflexão conjunta, trocas de experiências, formas de negociação de saberes e tomadas de decisões coletivas, torna-se condição necessária para obtenção de melhor qualidade de ensino. Nesse sentido, as práticas participativas e colaborativas influem diretamente no profissional que queremos formar. E os professores, como não poderiam deixar de ser, têm papel relevante nesse processo.

Referências

- BAIRD, C. Química Ambiental. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.
- BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
- CADEI, M. S. (org.), *et alii*. Educação ambiental e Agenda 21 escolar: formando elos da cidadania: livro do professor. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009. 311p.
- COMO ELABORAR O PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA: aumentando o desempenho da escola por meio do planejamento eficaz. 3ª ed. Brasília, 2006. 198 p.
- DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.
- ENGENHARIA DA SUSTENTABILIDADE: disponível em: www.abepro.org.br. Último acesso em: 28 dez. 2015.
- LEGISLAÇÃO AMBIENTAL: disponível em: www.mma.gov.br
- LENZI, E.; FAVERO, L.O.B. Introdução à química da atmosfera: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- MASSAMBANI, O. Manual de metodologias participativas para o desenvolvimento comunitário. [s.e.]. [s.l.]. [s.d.]
- MOREIRA, M. S. Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2006.
- PEARSON EDUCATION DO BRASIL. Gestão Ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Proposta de diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. Brasília, 2007.

IV Simpósio de Pesquisa e Práticas Pedagógicas dos Docentes do UGB ANAIS - 2016



RECURSO PEDAGÓGICO: disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br>

SILVA, M. L.; ATHAYDE, A. M. F. A Importância da Educação Ambiental no processo de tratamento do lixo na coleta seletiva In: V Congresso Iberoamericano de Educación Ambiental, 2006, Joinville. www.5iberoa.org.br, 2006.

TELLES, D. (Coord.); GÓIS, J.S.(Colab.). Ciclo ambiental da água: da chuva à gestão. São Paulo: Blücher, 2013.



TRABALHANDO OS CONCEITOS COM ALUNOS DO
CIEP 022 PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS





ESTADO PRECÁRIO DA SALA DE LEITURA



APRESENTAÇÃO NA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



SEMANA NACIONAL
DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2015
LUZ, CIÊNCIA E VIDA

Datas/Horários: 20/10: 17:00 às 20:00
20/10: 17:00 às 20:00

SOL, FONTE DE LUZ E VIDA

Detalhamento:

Possibilitar conhecimentos sobre o Sol, sua importância como fonte de luz e energia, essencial para a manutenção da vida.

Instituição: Centro Universitário Geraldo Di Biase

Tipo da Atividade: Curso/Oficina

Público Alvo: Público Geral, Estudantes Universitários, Estudantes do Ensino Médio, Estudantes do Ensino Fundamental

IV Simpósio de Pesquisa e Práticas Pedagógicas dos Docentes do UGB ANAIS - 2016





DEPOIMENTO PESSOAL: por *Sara Siqueira Vicente:

"O Projeto de Extensão Universitária sem dúvida tem me proporcionado experiências gratificantes. Promover e tornar efetivo a difusão dos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação, poder transmitir esse conhecimento aos discentes do CIEP 022, e ver o empenho, e a participação dos alunos da rede pública na proposição de soluções para os problemas ambientais que impactam na sustentabilidade local, realmente não tem preço. Sinto-me imensamente honrada em fazer parte deste Projeto que além de promover a educação ambiental, tem impulsionado mudanças de atitudes na presente geração".

*Matricula 201128972

DEPOIMENTO PESSOAL: por *Maurício Bernardo Café Filho

Além de todo aprendizado adquirido mais afundo por estudar sobre fontes de energia renováveis, como destinar um fim adequado aos resíduos produzidos diariamente e no que consiste o nosso ecossistema e quão grandioso ele é, as maiores experiências foram trabalhar em grupo, a visão de um futuro alcançável e poder do despertar de um sonho na vida dos jovens, essas experiências irei levar por toda minha vida.

O trabalho em grupo nos deu a oportunidade de dividir ideias e métodos de como passar o conhecimento de uma maneira mais inovadora sem que pudéssemos desviar daquilo que é realidade em nossa geografia, assim podemos trabalhar com exemplos reais que acontecem em nosso Estado e até mesmo em nosso Município.

A visão de um futuro alcançável se deu por conta das pesquisas elaboradas e apropriação de fatos que se aplicados de maneira correta proporcionam um mundo em equilíbrio a qual indústria consiga andar de mãos dadas com a natureza gerando a sustentabilidade, logo não deixando nenhuma nação de gerar riquezas e de manter o seu ecossistema de maneira aceitável.

O maior ganho de aprendizado foi de poder desenvolver um Projeto de Extensão à comunidade de maneira que pode impactar de forma positiva os jovens do CIEP 022 tanto quanto a matéria ministrada, mas também com motivação de gerar sonhos que podem ser reais através dos estudos, de buscar alvos maiores na vida, que eles não devem parar apenas por ali e que a maior riqueza que eles podem ter é o conhecimento.

*Matricula: 201128991 / CPF: 12947901703