

## CONSTRUINDO UM PROJETO INTERDISCIPLINAR COM O TEMA TECNOLOGIA NA TRANSFORMAÇÃO DE ENERGIA

**BRIZOLARA, Rosa Maraní Rodrigues<sup>1</sup>; SOUSA, Robson Simplicio de<sup>2</sup>;  
DIRING, Rosmaidi Andréia<sup>3</sup>; SILVA, Fábio Dias da<sup>4</sup>; ROCHA, Marla Piumbini<sup>5</sup>**  
*Universidade Federal de Pelotas/Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência-  
PIBID/CAPES*

1. rosamarani\_r@hotmail.com, 2.robsonsimplicio@hotmail.com, 3. rosi\_dirings@hotmail.com, 4.  
fabiodsilva@gmail.com, 5. marlapi@yahoo.com.br

### 1 INTRODUÇÃO

A interdisciplinaridade está sendo utilizada para superar a fragmentação do conhecimento, articulando conceitos e auxiliando no processo de ensino-aprendizagem. Para Japiassu (1976), a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto.

O presente trabalho tem por objetivo relatar a construção de um projeto interdisciplinar por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado a Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Um dos objetivos do PIBID/UFPeL é trabalhar conceitos interdisciplinarmente em forma de projetos. Sobre esta proposta Thiesen (2008), nos diz:

*A interdisciplinaridade, como um movimento contemporâneo que emerge na perspectiva da dialogicidade e da integração das ciências e do conhecimento, vem buscando romper com o caráter da hiperespecialização e com a fragmentação dos saberes.*

E os PCNs (BRASIL, 2002), complementam o autor citado:

*O ensino por meio de projetos, além de consolidar a aprendizagem, contribui para a formação de hábitos e atitudes e para a aquisição de princípios, conceitos ou estratégias que podem ser generalizados para situações alheias à vida escolar. Trabalhar em grupo produz flexibilidade no pensamento do aluno, auxiliando-o no desenvolvimento da autoconfiança necessária para se engajar numa dada atividade, na aceitação do outro, na divisão de trabalho e responsabilidades e na comunicação com os colegas. Fazer parte de uma equipe exercita a autodisciplina e o desenvolvimento de autonomia e automonitoramento.*

O projeto foi escrito por bolsistas dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química que desenvolvem ações na Escola Estadual Dom João Braga da cidade de Pelotas/RS. O projeto “Tecnologia na Transformação de Energia” faz parte de um grande projeto “Tecnologia no Cotidiano”, cujo o tema foi eleito pelos alunos da Escola através de uma pesquisa e que será aplicado no mês de setembro de 2010.

### 2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Para a construção do projeto interdisciplinar foi proposto aos bolsistas um estudo dos PCNs e de vários artigos que falassem sobre interdisciplinaridade.

Após a leitura, quatro bolsistas das diferentes áreas iniciaram a escrita do projeto, com a construção dos objetivos e da metodologia

A idéia básica do projeto é propor a construção de uma empresa de geração de energia, montada em forma de duas maquetes na escola, uma com material alternativo, como garrafas de plástico, e a outra com material disponível no mercado. Tal atividade contará com o envolvimento dos alunos na construção e montagem das maquetes.

O projeto se propõe ampliar e esclarecer os alunos em relação ao processo de produção de energia, através de uma forma mais lúdica, utilizando a construção conjunta de uma maquete que a explique, relacionando com transformações no ambiente físico, químico e biológico, fazendo uso da matemática.

A maquete que será montada na escola instigará os alunos a pensarem e a solucionarem problemas referentes a uma empresa geradora de energia. Esta metodologia é importante porque possibilita extrapolar o espaço de sala de aula, oportunizando aos alunos perceberem de uma maneira mais ampla e detalhada as tecnologias que envolvem a energia (ANTUNES, 2002).

O projeto será desenvolvido em 12 encontros, por 16 alunos, que serão divididos em dois grupos e cada grupo fará uma maquete simulando uma termelétrica.

No primeiro encontro os bolsistas do PIBID farão uma apresentação geral do tema Energia para os alunos participantes. Será abordado o funcionamento e a importância da energia produzida em uma termelétrica. Os alunos serão orientados a fazer um estudo sobre os componentes da termelétrica, caldeira, turbina e dissipador de calor. No segundo, terceiro e quarto encontros os alunos irão construir os componentes da usina. Durante o quinto encontro os alunos serão instigados a montar um ambiente onde a termelétrica será inserida, pensando nos impactos que serão causados com a construção. No sexto encontro os alunos realizarão a montagem da usina termelétrica no ambiente construído e no sétimo, a construção de gráficos e tabelas com os gastos de energia.

Para o nono encontro, foi planejada uma visita à Usina Termelétrica de Piratini, na Estrada do Cerro Agudo. Com o objetivo dos alunos poderem visualizar e comparar com as termelétricas que eles construíram.

Nos últimos três encontros, os alunos serão orientados a apresentar para a comunidade escolar o que construíram durante o desenvolver do projeto. Será realizada uma avaliação do projeto, onde os alunos serão convidados a elaborem uma síntese posicionando-se criticamente a respeito do que eles aprenderam no decorrer deste, e após será feita uma discussão sobre que os mesmos relataram, visando desta maneira verificar se foram atingidos os objetivos pretendidos com o desenvolvimento do projeto.

### **3 CONCLUSÕES**

Durante os estudos sobre interdisciplinaridade para a construção do projeto, surgiram muitas discussões sobre o conceito de interdisciplinaridade, que foi enriquecedor para nossa formação. Entendemos que a interdisciplinaridade é importante na articulação entre o ensinar e o aprender, podendo nos auxiliar durante nossa atuação como educadores. A elaboração do projeto nos mostrou que é possível trabalhar as quatro áreas, biologia, química, física e matemática, em conjunto nas escolas, sem fragmentar as disciplinas.

## 5 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

ANTUNES, Celso. **Novas Maneiras de Ensinar, Novas Formas de Aprender**. Porto Alegre, editora Artmed, 2002.

JAPIASSU Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

THIESEN, Juarez da Silva. A Interdisciplinaridade Como Um Movimento Articulador No Processo Ensino-Aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação** v. 13 n. 39, p. 545-554, 2008.