

## **PIBID QUÍMICA COM FOCO NA MULTIDISCIPLINARIDADE, ATRAVÉS DA TEMÁTICA “ÁGUA: SAÚDE, LAZER E CONHECIMENTO”**

OLIVEIRA, Patrícia Caíne Federizzi de<sup>1</sup>

JUNIOR, Lauro Viana da Rosa<sup>2</sup>

FRANCO, Fernanda Bitencourt<sup>3</sup>

ROSADO, Vagner Darlane Fortes<sup>4</sup>

**Resumo:** O Ensino diferenciado possibilita que o aluno assimile o conhecimento de forma facilitada, dessa forma, promover a utilização de metodologias diferenciadas auxiliará na assimilação de conceitos científicos. A proposta de multidisciplinaridade vem ao encontro dessa atividade, visando à melhor formação dos estudantes e discentes do PIBID Química. A presente atividade foi subdividida em cinco partes: a primeira englobou as propriedades físicas, químicas e biológicas da água; na segunda parte foram trabalhadas atividades com relação à poluição, esgoto e saneamento básico; a terceira foi marcada por uma visita técnica à estação de tratamento de água da cidade de Alegre/RS. A quarta parte teve como objetivo demonstrar os processos de separação de misturas e destilação; e, por fim, ocorreram atividades de conscientização e doenças relacionadas à água. Portanto, o presente projeto do PIBID Química do Instituto Federal Farroupilha Câmpus Alegre teve como objetivo principal trabalhar interdisciplinarmente na área das Ciências da Natureza, buscando articular Química, Biologia e Física ao cotidiano dos estudantes, com o intuito de alertar sobre a importância da água para a nossa sobrevivência e salientar a necessidade de economia e redução do desperdício.

**Palavras-chave:** Conscientização; Ensino de Química; Saída de campo.

### **Introdução**

O subprojeto PIBID Química, do Instituto Federal Farroupilha Câmpus Alegre, na escola Dr. Romário Araújo de oliveira (CIEP) procura proporcionar aos alunos do Ensino Médio e 8ª série do Ensino Fundamental, uma formação ampla, concisa e crítica, na área de Ciências da Natureza, procurando aliar conceitos de Química, Biologia e Física, de forma multidisciplinar no cotidiano familiar e escolar, buscando

---

<sup>1</sup> Bolsista do PIBID Subprojeto de Química - Câmpus Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: pati.federizzi@live.com

<sup>2</sup> Bolsista do PIBID Subprojeto de Química - Câmpus Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: laurojunior8@hotmail.com

<sup>3</sup> Bolsista do PIBID Subprojeto de Química - Câmpus Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: nanda\_\_franco@hotmail.com

<sup>4</sup> Supervisor do PIBID Subprojeto de Química - Escola Dr. Romário Araújo de Oliveira (CIEP); e-mail: vagnerfortes@hotmail.com

assim novos hábitos sociais a partir da conscientização dos estudantes e comunidade.

Antoni Zabala (1998) diz que as sequências didáticas, por si mesmas não constituem a chave de todo o ensino, mas sim, as relações que se estabelecem entre os alunos, professores e conteúdos. E, ainda, Moraes e Mancuso (2004) afirmam que é necessário ir além do cognitivo, de forma a atingir os interesses dos estudantes, da mesma forma que se faz essencial partir de seus conhecimentos e interesses iniciais na forma que seja possível investigar e reconstruir, isso significa buscar atingir os sujeitos aprendizes em seu todo, não apenas no sentido de seus conhecimentos. Este trabalho, portanto, é uma integração entre educação científica, tecnológica e social, em que os conteúdos científicos e tecnológicos são estudados juntamente com a discussão de seus aspectos históricos, éticos, políticos e sócio-econômicos (LÓPEZ e CERESO, 1996).

### **Desenvolvimento**

Possuindo como tema gerador “Água: saúde, lazer e conhecimento”, a presente atividade foi realizada com turmas de 8ª série do Ensino Fundamental na Escola Dr. Romário Araújo de Oliveira (CIEP), onde, inicialmente foi subdividida em partes para melhor visualização e aprofundamento, tendo como objetivo principal trabalhar interdisciplinarmente na área de ciências, buscando aliar química, biologia e física ao cotidiano dos estudantes. A seguir, serão apresentadas as etapas do desenvolvimento do projeto:

- ✓ **Parte 1:** Nessa etapa, foram trabalhados conceitos referentes à área de Ciências da Natureza, onde buscou-se trabalhar conceitos de Química (como elementos químicos, tabela periódica, ligações químicas, polaridade, salinidade, reações químicas, solvente e soluto), Física (estados físicos da matéria, mudança de estados físicos, calor, ciclo da água na natureza, princípio de Pascal, pressão e água como fonte de energia elétrica) e Biologia (higiene pessoal, economia de água, diferença entre água potável, água pura e água mineral e composição da água no planeta).
- ✓ **Parte 2:** Nessa etapa, foram trabalhados aspectos sobre a poluição, esgoto e saneamento básico, fossas, estações de tratamento de água, etapas do tratamento de água, caixas de água, estações de tratamento de esgoto, etapas do tratamento de esgoto e sistemas de encanamento.

- ✓ **Parte 3:** Nessa etapa, foi realizada uma visita técnica à estação de tratamento de água de Alegrete/RS, a CORSAN. Onde, os estudantes tiveram a possibilidade de visualizar os tanques de decantação e algumas das etapas do tratamento de água, tendo, sempre, o acompanhamento e explicação do técnico responsável pelo setor (figura 1).



Figura 1 – Visita técnica à estação de tratamento de água de Alegrete/RS.  
Fonte: registrado pelos bolsistas

- ✓ **Parte 4:** Nessa etapa, foram trabalhados conceitos sobre separação de misturas como catação, peneiração, levigação, ventilação, separação magnética, filtração, dissolução fracionada, decantação, centrifugação, evaporação, destilação simples, e fusão fracionada. Também foi realizada uma atividade onde os alunos construíram um destilador caseiro, utilizando garrafas pet (figura 2).



Figura 2 – Montagem do destilador caseiro.  
Fonte: registrado pelos bolsistas

- ✓ **Parte 5:** Nessa última etapa, foram trabalhados conceitos sobre doenças causadas por bactérias e, que estão diretamente relacionadas ao

saneamento básico, higiene e tratamento de água.

Vale ressaltar, que além da utilização de metodologias voltadas ao cotidiano dos estudantes, também se fez a utilização do lúdico, com a proposta de utilização de um jogo de perguntas e respostas, intitulado Quimiquiz, criado pelos próprios bolsistas, com o intuito de facilitar a assimilação dos conceitos trabalhados (figura 3).



Figura 3 – Aplicação do jogo  
Fonte: registrado pelos bolsistas

### **Considerações finais**

Com a realização do presente trabalho, foi possível visualizar a importância do ensino diferenciado direcionado ao cotidiano dos estudantes, pois, consegue-se atrair a atenção do aluno tanto para os conceitos trabalhados, quanto ao social e a consciência da utilização correta dos recursos naturais, bem como garantir boa saúde e alimentação saudável. A proposta de aplicação do trabalho em partes contribuiu para a melhor visualização de cada conceito e tema, sem que as atividades se tornassem cansativas ou chatas (conforme a descrição dos estudantes). A cada parte trabalhada, novos diálogos, conceitos e vivência eram estabelecidos, de forma que ao final de cada atividade, sempre havia a pergunta dos estudantes: “quando será a próxima oficina do PIBID Química?”. Isso nos leva a concluir que

Bons professores usam a memória como armazém de informações, professores fascinantes usam a memória como suporte da criatividade. Bons professores cumprem o conteúdo programático das aulas, professores fascinantes também cumprem o conteúdo programático, mas seu objetivo fundamental é ensinar os alunos a serem pensadores e não repetidores de informações (CURY, 2003, p. 68).



O resultado da realização desse subprojeto é notado em sala de aula, quando os estudantes, ao se depararem com a linguagem e os conceitos já visualizados nas atividades do PIBID Química, tornam e visualizam a aula como mais atrativa e sem mistérios, estreitando o relacionamento com os colegas e professores, pois, se há diálogo, há também a boa convivência dentro e fora da sala de aula. Conclui-se, portanto, que a visão de mundo dos estudantes é aspecto principal do sucesso de uma atividade, pois, a compreensão e a sapiência estão diretamente ligados ao saber em que se aplica, o que causa e de que forma age, e não apenas saber o que é.

### **Referências**

- CURY, Augusto Jorge. **Pais brilhantes, professores fascinantes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- GARCÍA, M. I. G., CEREZO, J. A. L., LÓPEZ, J. L. L. **Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología**. Tradução Patrícia Caíne Federizzi de Oliveira. Madrid: Editorial Tecnos S. A,(1996).
- LÓPEZ, J. L. L., CEREZO, J. A. L.. Educación CTS en acción: enseñanza secundaria y universidad. Tradução Patrícia Caíne Federizzi de Oliveira. In: MORAES, Roque e MANCUSO, Ronaldo (orgs.). **Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.
- ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.