

A Feira de Ciências como instrumento de ensino/aprendizagem de Isomeria Espacial

Kátia Regina A. P. de Souza^{1*} (FM), Eluzir Pedrazzi Chacon² (PQ). E-mail: *katia1967@outlook.com.

¹Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Av. Maracanã, 229 - Maracanã, Rio de Janeiro, RJ. CEP: 20271-110. ²Universidade Federal Fluminense, Instituto de Química, Departamento de Química Inorgânica e Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Natureza. Outeiro se São João Batista, s/n. Centro, Niterói, RJ. CEP: 24020 – 150.

Palavras chave: Isomeria, Feira de Ciências, Instrumento.

Introdução

As Feiras de Ciências são eventos que propiciam aos educandos mostrarem os resultados de seus trabalhos científicos desenvolvidos em uma disciplina para a comunidade escolar. Esta apresentação pública, segundo Santos¹ (2012, p.157) “favorece o desenvolvimento cognitivo, o exercício da cooperação e a construção da autonomia de professores e alunos envolvidos no trabalho”. Pensando nas dificuldades apresentadas pelos alunos no ensino/aprendizagem de Isomeria Espacial, propôs-se uma atividade para ser desenvolvida em grupo e que culminasse com a exposição dos resultados em uma Feira de Ciências. Assim, este trabalho tem como objetivo expor a elaboração de um projeto de uma mostra científica sobre isomeria e os resultados obtidos.

Resultados e Discussão

O projeto foi desenvolvido com 120 alunos, distribuídos em três turmas do 3º ano do Ensino Médio do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) no Rio de Janeiro, na disciplina Química. Concomitantemente as aulas ministradas sobre o conteúdo Isomeria, foi proposta a realização de um trabalho de pesquisa que relacionava a isomeria espacial com a saúde humana. Os alunos de cada turma foram divididos em grupos de 6 a 8 componentes e os temas a serem pesquisados determinados. Os temas: Estresse e adrenalina; Obesidade e aspartame; Gordura trans na alimentação; Vitamina C e; Fármacos e a talidomida foram sorteados entre os grupos. O trabalho deveria envolver as seguintes etapas: (1) Pesquisa bibliográfica sobre o assunto; (2) Construção de modelos dos pares de isômeros das substâncias envolvidas nos temas; (3) Elaboração de questões sobre o assunto e aplicação deste formulário na comunidade escolar; (4) Tratamento dos dados obtidos nas entrevistas; (5) Elaboração de um seminário para ser ministrado em sala de aula e, (6) Socialização dos resultados da pesquisa na EXPOTEC, uma Feira de Ciências realizada anualmente no CEFET. Durante todo o desenvolvimento do trabalho, a professora agiu como mediadora do processo. Para auxiliar a

construção das maquetes ou modelos foi apresentado e manuseado em sala de aula o software livre “Chemsketch” de construção de moléculas da ACDLabs². Ao final de 6 semanas os seminários foram apresentados e uma ampla discussão sobre cada assunto foi realizada em sala de aula, finalizando o bimestre letivo. A socialização dos resultados obtidos na pesquisa sobre cada tema ocorreu durante três dias na EXPOTEC (Figura 1). Os alunos tiveram a liberdade de participar ou não da EXPOTEC.



Figura 1. Socialização dos conhecimentos na EXPOTEC.

Na Feira de Ciências foi distribuído um folder elaborado com a participação dos alunos, para orientar as pessoas sobre como cuidar melhor da saúde e também, apresentado os resultados das entrevistas realizadas com a comunidade escolar sobre cada tema. Outras atividades também foram propostas como o cálculo do Índice de massa Corporal (IMC) dos visitantes, a aplicação de um jogo sobre a vitamina C, confeccionado pelos alunos, além da realização de experimentos.

Conclusões

O projeto permitiu estudar a isomeria espacial de forma contextualizada e problematizada, fazendo o aluno reconhecer sua importância. A Feira de Ciências integrou alunos, professora e a comunidade escolar com o conteúdo químico de forma prazerosa e eficiente, constituindo-se em um importante espaço pedagógico.

Agradecimentos

Aos alunos do CEFET-RJ e a UFF.

¹ SANTOS, A. B. Feiras de Ciência: um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. **Revista Ciência em Extensão**, 8(2), 155-166, 2012.

² <http://www.acdlabs.com/resources/freeware/chemsketch/>