

SHOW DE QUÍMICA: APRESENTAÇÃO DE CURIOSAS EXPERIÊNCIAS QUÍMICAS EM ESCOLAS E EVENTOS

GOMES, Livia Davel; Universidade Federal do Espírito Santo;

liviadavelg3@gmail.com;

FREITAS, Vitor de Araújo; Instituto Federal do Espírito Santo;

vitor_af13@hotmail.com;

AQUINO, Ingrid Alcântara de; Universidade Federal do Espírito Santo;

ingridalcantara@gmail.com;

JESUS, Honerio Coutinho de; Universidade Federal do Espírito Santo;

honerio.jesus@ufes.br;

Palavras-chave: Química; Práticas experimentais; Ludicidade; Alfabetização científica; Ensino de Química.

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A Química é uma Ciência que estuda as transformações da matéria e a sua relação com o meio ambiente. Segundo Hodson (1994), é por meio dessa ciência que há o discernimento das reações que ocorrem no cotidiano do ser humano logo, a postura do professor deve ser baseada na intenção de auxiliar os discentes na exploração, desenvolvimento e modificação das suas 'concepções ingênuas' acerca de determinado fenômeno para concepções científicas, sem desprezá-las. Com isso, a realização de experimentos em sala de aula é uma ferramenta de suma importância para a compreensão e experimentação do conteúdo proposto e essa importância é discutida por Freire (1997), para compreender a teoria é preciso experienciá-la

Devido as dificuldades financeiras enfrentadas pelas entidades de educação e pelas escolas em geral, pouco se tem feito para estimular o ensino prático de Química e de ciências afins (física, biologia etc.). Os estudantes do ensino médio basicamente

estudam ao longo de três anos apenas aspectos teóricos, pouco voltados à realidade do cotidiano.

Há a valorização da memorização do conhecimento em detrimento da experimentação e da observação. Desta forma o desenvolvimento de experiências práticas de química que culmine com a realização de trabalhos e discussões escolares é de suma importância, no sentido de capacitar melhor nossos alunos para o universo científico e compreensão do mundo que os cerca. Questões atuais sobre química ambiental também estão em voga.

O presente trabalho se enquadra nesta problemática, pois através da demonstração de curiosas experiências químicas em escolas e eventos pretende-se instigar a curiosidade do discente para a Química e ciências naturais, tornando o aprendizado mais fácil e divertido.

Este trabalho vem a sistematizar uma iniciativa individual mais antiga, onde vários "Shows de Química" foram apresentados em escolas, universidade e eventos. Em geral, tais apresentações têm reunido um grande número de participantes, e despertado o interesse pela essência das ciências naturais. Aliada a este grande interesse, e na demanda por ensino experimental, este trabalho se justifica devido à grande experiência acumulada pelo orientador em quase 30 anos de atuação, além de já possuir boa infraestrutura laboratorial, e reconhecimento regional e na universidade.

2. OBJETIVO

Divulgar a Química e ciências afins Através de apresentações de curiosas experiências químicas;

Despertar o aspecto lúdico e científico em alunos e professores, e estimulá-los para a carreira científica e tecnológica;

Proporcionar aos estudantes e professores através das oficinas temáticas, a construção criativa do saber, e estimulá-los para a pesquisa e pensamento crítico, como também para

a carreira científica e tecnológica, e em uma instância, melhorar o desempenho dos estudantes em programas de avaliação educacional.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado em duas etapas: A primeira etapa consistia em apresentações que foram feitas em auditórios e quadras poliesportivas para atender os estudantes. As apresentações tinha duração de aproximadamente uma hora em foram exibidos diversos experimentos químicos tais como: quimiluminescência com ligh stick, luminol em água e DMSO, explosão quimiluminescente da mistura gasosa $CS_2 + NO$; seguida da formação de chamas coloridas (sal em metanol), espoletas, galinho de chuva, Garrafa azul, Queima de sódio, Flauta de Hidrogênio, Escrita eletroquímica, Projétil de cortiça com acetileno, Foguete com garrafa PET, Reação relógio de Landolt, Reação Old Nassau, Oscilador BR ou de ácido gálico ou BZ, Fantasma químico, Algodão pólvora, Estalinho e Estalão e Serpente Preta.

A segunda etapa consistia na realização de oficinas com os estudantes e professores em que abordaram de forma mais detalhada os seguintes temas experimentos: Reação relógio de Landolt - A reação de bissulfito de sódio com iodato de potássio gera uma mudança abrupta de cor, cujo período de indução é função das concentrações dos reagentes; Flauta de hidrogênio - A partir da construção de uma flauta de alumínio exploramos a explosão sônica do hidrogênio e construção de uma escala musical; Formas e figuras geométricas: Através de diversas experiências químicas (dente de elefante, serpente preta, cristalização de acetato de sódio) várias formas e figuras matemáticas foram exploradas; e Mesa/bancada de divulgação do projeto e de aspectos da Química na sociedade: Várias vidrarias usuais em laboratório, com soluções coloridas, além de banners diversos e do livro e kit experimental Show de Química, foram deixados expostos aos alunos para que eles pudessem se encantar com o universo mágico das ciências exatas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Antes das apresentações, formulários foram entregues aos estudantes para avaliação do trabalho realizado, cujos alguns dos resultados são apresentados abaixo.

O Show de Química foi avaliado por 642 estudantes e obteve uma nota média de 9,0; o que atesta o sucesso do trabalho. Destes estudantes, cerca de 91% disseram que realizariam alguns dos experimentos apresentados no Show em feiras de Ciências. Dos experimentos avaliados, os que tiveram atraíram mais os estudantes foram: foguete de garrafa PET (73,36%), serpentes químicas (48,75%) e reações relógio (37,38%).

Com base nas avaliações, percebeu-se que os experimentos cumprem sua função lúdica e também educacional, pois os estudantes ficam concentrados nos experimentos e quando estes observam os fenômenos químicos, ficam curiosos e querendo descobrir o porquê daqueles resultados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho através das apresentações do Show de Química e das Oficinas pós show, obteve nota média de 9,0 de aceitação do público de 642 estudantes e com isso pode-se concluir que cumpriu com seu papel de difusão das Ciências de forma lúdica e experimental, e despertou o interesse científico nos estudantes, como também pôde contribuir para a formação de professores.

6. REFERÊNCIAS

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

HODSON, D. Hacia um enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. Enseñanza de las Ciencias, v.12, n. 13, p.299-313, 1994.