DESPERTANDO A DOCÊNCIA ATRAVÉS DAS FEIRAS EXPERIMENTAIS DE QUÍMICA NAS ESCOLAS MARCOS BISPO DA SILVA E URUPÁ EM JI-PARANÁ-RO.

Apresentação: Pôster

Andrômeda Serpa Hermano de Souza¹; Vânia Costa Ferreira Vanuchi²; José Antonio Avelar Baptista³; Renato André Zan⁴

Introdução

A química é uma ciência que é estudada em sua grande parte de forma experimental, porém a realidade na maioria das escolas é totalmente outra, pois é vista somente teoria, visto que, muitas escolas não possuem laboratórios e tão pouco reagentes necessários para a realização dessas práticas, isso faz com que a maioria dos alunos por não entenderem a disciplina acabam desprezando e bloqueando o interesse pela disciplina e por vez, não querendo aprender mais sobre ela. A não experimentação nessa disciplina faz com que ela perca seu caráter mais concreto tornando-a uma disciplina mais abstrata e dificultando o aprendizado sobre diversos conceitos (ZÔMPERO et al, 2012).

Nas feiras experimentais estamos diante de um público de todas as idades, e onde a experimentação é a forma de apresentação, onde por chamar atenção através das cores e descontração na abordagem dos conteúdos, pode ser uma excelente ferramenta de estímulo para muitos alunos que nunca viram essa face da química, não somente jovens, mas também crianças que estão em plena fase de desenvolvimento e na escolha que irão fazer futuramente. O presente trabalho teve por objetivo estimular a docência através da experimentação, expor a verdadeira face da química de forma lúdica e entusiástica através das cores e efeitos chamativos como fumaça, pequenas combustões, entre outros efeitos, e que causam a aproximação, para que se entenda mais sobre essa ciência.

¹ Graduanda em Licenciatura em Química, Instituto Federal de Rondônia - IFRO, serpa_shs266@hotmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Química, Instituto Federal de Rondônia - IFRO, vaniakeel@hotmail.com

³ Dr. Em Química, Prof. EBTT em Química, Instituto Federal de Rondônia - IFRO, jose.antonio@ifro.edu.br.

⁴ Doutorando em Química de Produtos Naturais IPPN-UFRJ, Prof. EBTT em Química, Instituto Federal de Rondônia - IFRO, renato-zan@hotmail.com

Fundamentação Teórica

Desde os tempos mais remotos a química, antigamente manifesta como alquimia, já era praticada com processos em laboratórios, pois o homem vivia em busca da descoberta dos fenômenos que eram possíveis se observar na natureza, através dos quatro elementos que são a terra, água, fogo e ar (AMARAL, 1996). A experimentação proporciona ao homem a capacidade de pensamento científico permitindo que ele possa participar ativa e democraticamente em sociedade (Conferência Mundial sobre a Ciência para o século XXI, UNESCO - ICSU, 1999).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio, a junção dos conhecimentos da química com suas aplicações tecnológicas, envolvendo questões ambientais, sociais, políticas e econômicas, favorece a cultura científica, contribuindo na participação social no julgamento, através dos conhecimentos adquiridos por diversas fontes de comunicação e também na tomada de decisões, em grupo ou individualmente (BRASIL, 1999).

A utilização de atividades experimentais exerce também um papel muito importante para o conhecimento dos aprendizes em conhecer mais sobre os fenômenos científicos que estudam teoricamente, além de despertar o interesse através da curiosidade sobre o que se está observando (HODSON, 1994). Mediante as justificativas sabemos que para se exercer a docência é preciso ter o sentido de reflexão aguçado, é preciso analisar suas próprias práticas, resolver problemas e idealizar estratégias (ALTET In PERRENOUD, 2001, p. 26). A formação do indivíduo, juntamente com seu desenvolvimento cognitivo, depende diretamente da articulação de práticas acompanhadas de suas teorias (BUENO et al, 2003). Sendo assim atividades como essas contribuem bastante no processo ensino-aprendizagem, pois é possível observar fenômenos, aprender fatos, entender modelos e teorias, desenvolver o raciocínio e também analisar a teoria da ciência (HONÓRIO et al, 2005)

De acordo com Zabala (1998, p. 132) os jovens do ensino médio necessitam de ações pedagógicas que não se limitam apenas em discussões orais, e sim que se distribuam em observações, manipulação, diálogo, experimentação e pesquisa, atividades como essas que contribuem para a formação dos alunos no que se diz respeito a aprendizagem. Por fim e de acordo com as palavras de Freire (1996, p. 25), quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender, assim sendo através da percepção e sensação, o conhecimento é entendido (BECKER, 2001, p.45).

Metodologia

As apresentações aconteceram em parceria com o Projeto Rondônia de Ciências Itinerante PROCIT – CNPq nas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental e Médio Rio Urupá e Marcos Bispo da Silva, sendo ambas da rede pública, trabalhou-se com vários experimentos de química em forma de teatro de modo que os alunos de diversos níveis de escolarização também participassem das práticas realizadas, possibilitando que tivessem um contato a mais com a ciência e assim despertassem o interesse pela ciência e também assim pudesse-se também utilizar a feira para divulgar o curso de licenciatura para os que ali participavam. Os experimentos realizados nas apresentações precisam ter características que chamem a atenção do público, de preferência os que contém fogo, colorações intensas e mutáveis e que despertam a curiosidade pela sua consistência, como é o caso de alguns experimentos que envolvem a química e física juntas e também aqueles que despertam a imprecisão do que ao certo vai ocorrer, experimentos de alta periculosidade foram descartados, pelo fato do público participar nas apresentações. Os materiais utilizados podem ser encontrados em laboratório e também foram utilizados os alternativos.

Resultados e Discussões

Durante a feira experimental foi possível observar que as práticas do modo como foram apresentadas ao público ali presente chamaram bastante atenção, jovens de todas idades se mostraram encantados com a ciência e como ela pode ser interessante, muitos chegaram a afirmar que nunca imaginavam que a química poderia ser tão interessante, quando não se está só preso a fórmulas e teorias e quando é possível vê-la acontecer é mais fácil a compreensão, apesar da observação ter sido de modo quantitativo, também pode-se notar que a maior parte dos alunos se mostraram interessados e participaram com muito entusiasmo, alguns mesmo chegaram a afirmar que gostariam de seguir a profissão.

Imagem 1: Apresentações na Feira Experimental de Química. **Fonte:** Própria

Conclusões

Após a realização desse trabalho foi possível perceber a carência que a comunidade escolar sofre quando se trata de experimentos de ciências, as escolas onde foram realizadas as feiras não possuem laboratórios de química, e muitos alunos reclamaram nunca terem visto experimentos de química, experimento simples, mas que, porém, nunca foram realizados. Conclui-se que durante as apresentações os alunos se sentiram bastante interessados, pois através da participação nos experimentos tinham oportunidade de perguntar e também responder as perguntas sobre o que imaginavam estar acontecendo nas reações, isso possibilitou ao aluno desenvolver a sua capacidade de raciocínio, e também o ajudando no processo de ensino-aprendizagem. Foram capazes de perceber que ciência não está somente no laboratório e sim também presente no seu cotidiano o que desperta mais ainda o interesse por aprender, mais uma vez comprovasse que a experimentação é muito importante para que o ensino não fique apenas no abstrato e que através dela é possível promover a motivação e despertar o interesse vocacional.

Referências

- AMARAL, L; Trabalhos práticos de química. São Paulo. Livraria Nobel, 1966; Volume 2.
- BECKER, Fernando. Educação e Construção do Conhecimento. Porto Alegre: ArtMed Editora, 2001.
- BUENO, Lígia et al. O ensino de química por meio de atividades experimentais: a realidade do ensino nas escolas. São Paulo, [2003]. Disponível em: <www.unesp.br > Acesso em: 15 out. 2015.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- HODSON, D. “Hacia un Enfoque Más Crítico del Trabajo de Laboratorio”. Enseñanza de Las Ciencias, 12, p. 299-313, 1994.
- HONÓRIO, K. M; WEBER, K. C; MELLO, P. H; GAMBARDELLA, M. T. P; SILVA, A. B. F. O Show da Química: Motivando o Interesse Científico. Química Nova. Vol.29. Nº 1. 2006. Disponível em: < http://quimicanova.sbq.org.br/imagebank/pdf/Vol29No1_173_30-ED04399.pdf > Acesso em: 17 out. 2015.
- Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, v. 3, 1999.
- PERRENOUD, Philippe PAQUAY, Léopold ALTET, Marguerite CHARLIER, Évelyne (organizadores) Formando Professores Profissionais, quais estratégias, quais competências? Porto Alegre: Artemed, 2001.

UNESCO-ICSU. Declaración de Budapest sobre la Ciencia y el uso Del sab científico. Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI: Un nuevo compromiso, Budapest (Hungría), 26 junio – 1 julio de 1999.

ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar? Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZÔMPERO, A. F; PASSOS, A. Q; CARVALHO, L. M. A Docência e as Atividades de Experimentação no nsino de Ciências nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental. *Experiencias em Ensino de Ciências*, UFMT, Vol.7, nº 1. 2012. Disponível em: <http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID174/v7_n1_a2012.pdf> Acesso em: 16 out. 2016.