

Inovação e ensino em ações de divulgação científica

Isabela Ferreira Lima*, Daniela Caroline, Thuany Galli, Thiago de Souza Cavallini, Daniela Mica Espimpolo, Joana de Jesus de Andrade e Daniela Gonçalves de Abreu Favacho

Centro de Ensino Integrado de Química, Departamento de Química, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto-SP

isabela.ferreira.lima@usp.br

Palavras-chave: Ensino; Tecnologia; Interatividade; Química; Ciências;

Introdução

A educação não-formal é edificada pelas pessoas e apóia-se nos recursos da apropriação de conhecimentos e capacidade de mediação interativa entre sujeitos e objetos de conhecimento¹. Na área da Biologia, Física e Matemática, Jogos, maquetes, exposições, modelizações são comuns, abundam em quantidade e encantam os sentidos da visão, audição, tato e olfato. Entretanto, na Química esses mesmos sentidos não podem ser explorados da mesma forma, pelo menos não com a “facilidade” de outras áreas do conhecimento. A divulgação do conteúdo de química muitas vezes é feito por meio de experimentos (que nem sempre podem ser tocados ou cheirados). Um dos projetos do Centro de Ensino Integrado de Química (CEIQ) tem por objetivo utilizar recursos tecnológicos variados, bem como estratégias de ensino dialógicas e interativas para tornar acessíveis conteúdos que são abstratos e que dependem de reagentes e vidrarias que podem oferecer riscos à integridade física. Este trabalho compreende um relato de experiência que objetiva discutir o potencial pedagógico dos recursos tecnológicos nas atividades de extensão do projeto CEIQ interativo.

Materiais e Métodos

Escolas de ensino médio realizam visitas ao CEIQ e nestas ocasiões são usados equipamentos tecnológicos como televisão touch screen, tablets, microscópio e óculos de realidade virtual. Também foram Desenvolvidos Materiais Interativos, como jogos de química, as caixas de luz negra, caixas de curiosidades, espelhos côncavos e convexos, insetários e uma tabela periódica interativa. Nelas encontram-se informações sobre o elemento e dentro da caixa uma amostra de uma substância que contém o elemento químico em questão. Durante a visita alunos seguindo instruções digitais, dos monitores e impressa ao lado dos objetos expostos, de forma a realizar experimentos seguindo orientações num tablet, participam de jogos, de quiz, entre outros. Os tablets e dispositivos usados facilitam que o aluno possa acompanhar seu desenvolvimento. Os roteiros experimentais disponíveis em tablets foram feitos pelos bolsistas do CEIQ e a tradução em LIBRAS foi feita por uma pessoa surda e uma intérprete que foram contratadas para a realização do trabalho de tradução.

Resultados e Discussão

A produção de significados a partir da vivência dos espaços de divulgação científica configura, portanto, importante fator de constituição humana, no sentido de que possibilita a emergência de novos modos de ação no mundo. Ao Discorrer Sobre a imaginação e a criação humana, Vigotski (2009)² confere papel fundamental aos "dispositivos técnicos – uma máquina ou um instrumento" (p. 29), pois estes representam a condensação de toda uma história de criatividade e de produção humana que não encontra correlato no mundo natural, mas que, enquanto produto da imaginação humana.



Figura 1. Recepção da escola visitante para o espaço CEIQ Interativo

Conclusões

O trabalho desenvolvido pelo CEIQ interativo tem demonstrado uma boa devolutiva pelas escolas que participaram das visitas. É nos momentos de interação que vão surgindo curiosidades, dúvidas que podem desencadear diálogos, o que demonstra que o CEIQ interativo têm levado o conhecimento científico de forma alcançável e interativa; e promove a curiosidade, o que o torna um trabalho de grande importância para o campo estudantil e para a comunidade que o mesmo serve.

Agradecimentos

Agradecemos o Programa Unificado de Bolsas da Pró-Reitoria de Graduação da USP pelas bolsas concedidas.

¹NASCIMENTO, Silvania Sousa.; VENTURA, Paulo César Santos. S. A dimensão comunicativa de uma exposição de objetos técnicos. Ciência e Educação (Bauru), Bauru, v. 11, n. 3, Dez. 2005.

²VIGOTSKI, Lev. S. Imaginação e criação na infância. São Paulo: Ática. 2009



1.