

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

PIBID Química: Perfeccionando Propostas Experimentais

HENN, Cássio Henrique
MOTTA, Cezar
TUSNKI, Cíntia
DORNELES, Aline Machado
kaciohenriquehenn@hotmail.com

Evento: Seminário de Ensino
Área do conhecimento: Ensino de Ciências e Matemática

Palavras-chave: protótipos; experimentação; aperfeiçoável

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho relata uma proposta desenvolvida através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência - PIBID, subprojeto Química, da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, onde fomos instigados a construir compreensões e reflexões a respeito de atividades experimentais clássicas utilizadas no ensino de química a nível médio, trazendo para o contexto de nossos estudos e leituras o conceito de objeto aperfeiçoável¹.

A proposta foi desenvolvida inicialmente a partir de processos investigativos sobre a temática eletroquímica, com enfoque no experimento clássico de soluções iônicas, com construção de argumentos e perguntas sobre os equipamentos utilizados no experimento que intencionávamos aperfeiçoar, bem como a linguagem Química envolvida, fragilidades e possibilidades de melhoria.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo para aperfeiçoamento de atividades experimentais clássicas deu-se a partir da aposta do coletivo na experimentação investigativa, que propõe a construção de espaços formativos que possibilitem a significação das palavras expressas pelo coletivo sobre linguagens e discursos da Química, através de intenso diálogo em torno e com o experimento.

Mjfad-Merino e Ferrero (2007) contribuem sobre o pensar a experimentação investigativa como proposição que leva a projetar e avaliar os objetos aperfeiçoáveis, a partir de perguntas, das informações que emergem no coletivo sobre o fenômeno em estudo, considerando e discutindo aspectos e possibilidades, apresentando propostas fundamentadas com uma hipótese, decidindo sobre os objetos e as mudanças a serem feitas, analisando e discutindo os resultados, tirando conclusões e refletindo a partir do registro e, com isso, favorecendo aprendizagens mais efetivas e duradouras.

3 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

O equipamento original utilizado no experimento escolhido para aperfeiçoamento, constituiu-se por um sistema com um plugue para conexão com a rede elétrica 110v ou 220v, ligados a dois fios conectados em um bucal com uma

¹ Objeto aperfeiçoável – tradução livre do inglês para português de “*improvableobject*”, de Wells (2009, p. 289)

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

lâmpada incandescente de 60w, onde um dos fios conecta-se diretamente ao bucal, enquanto o outro apresenta um corte de sua sequência até o bucal, para que mergulhe-se as duas pontas resultantes do corte em soluções a serem testadas, no qual as soluções com íons disponíveis produzirão o acendimento da lâmpada. Pela periculosidade existente na execução do experimento, buscamos reconstruí-lo, agregando nesse processo maior apropriação sobre o tema soluções, bem como a investigação de possibilidades para aperfeiçoamento do experimento.

O aperfeiçoamento do equipamento utilizado no experimento, deu-se pela substituição da fonte de energia, antes a rede elétrica 110v ou 220v, por um suporte utilizando uma bateria de 3V. Realizou-se também a substituição do bucal com lâmpada de 60w, pelo uso de uma lâmpada LED de 3V. Reduzindo a zero os riscos de choques elétricos, antes presentes no experimento clássico.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Após a reconstrução do equipamento utilizado no experimento clássico, foi realizado em um de nossos encontros semanais de reunião do PIBID Química, uma oficina para a construção do protótipo resultante, onde os grupos de pibidianos de cada escola, juntamente com os respectivos professores supervisores foram convidados a construir seus protótipos, a partir de diálogos iniciais sobre o experimento proposto e dos materiais fornecidos para cada grupo para construção do equipamento a ser utilizado no experimento.

Neste sentido, disponibilizou-se para cada grupo 4 pedaços de madeira no tamanho de 15cm, 2 metros de fio com espessura de 1,5mm, lâmpadas LED de 3V, suporte para bateria de 3V, bateria de 3V, cola de silicone, furadeira, solda e equipamento para solda. Como resultado desta oficina foi obtido quatro protótipos personalizados para serem utilizados pelos participantes do PIBID Química em atividades junto as escolas participantes do Programa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo reflexivo perante a construção da atividade que aqui apresentamos nos proporcionou a reconstrução de significados a respeito de atividades experimentais, onde o processo investigativo nos remete a diálogos entre os contextos de sua utilização. Destacamos também a importância da atividade dentro de nossa formação tanto inicial quanto continuada, desenvolvendo aspectos investigativos e a construção de conhecimentos de maneira coletiva.

REFERÊNCIAS

WELLS, G. *The Meaning Makers: Learning to Talk and a Talking to Learn*. 2nd edition. Bristol, U.K., 2009, p. 289.

MJFAD - MERINO, J. M.; FERRERO, F. Resolución de problemas experimentales de Química: una alternativa a las prácticas tradicionales. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v.6, n.3, 2007. p. 630-648. Disponível em: <http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART9_Vol6_N3.pdf>. Acesso em: 04 set. 2012.