Área temática: Educação

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS ALTERNATIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA REALIZADA POR LICENCIANDOS

¹Renato do Nascimento, ²Givanildo Freire da Costa, ³Carina Gabriela de Melo e Melo
Barbosa, ⁴Williame Farias Ribeiro, ⁵Deydeby Illan dos Santos Pereira

Resumo

Com as novas orientações do Ministério da Educação para o Ensino Médio, essa etapa da escolarização deixa de ter um caráter propedêutico, tornando-se responsável por preparar o aluno para a vida, garantindo qualificação e capacitação para a aprendizagem permanente. Dessa forma, o processo de ensino e de aprendizagem deve se constituir em uma prática ativa, a qual é permeada por variáveis processuais e contextuais. No ensino tradicional, o currículo é definido como conjunto de disciplinas organizadas em sequência lógica de conteúdos. Porém, na sociedade atual o homem precisa ser educado a utilizar, além de técnicas, habilidades e competências que o capacite a viver na sociedade da produção do conhecimento. Na prática corrente no ensino de Química, observa-se que não há preocupação com a aprendizagem permanente dos alunos, onde o professor assume a posição de transmissor de conceitos sequenciais, levando os alunos à memorização de fórmulas e conceitos, totalmente desvinculados das variáveis contextuais. É prática corrente também, professores justificarem a dificuldade no processo de ensino e de aprendizagem pela ausência de laboratórios equipados para a realização de aulas experimentais. Porém, esse processo deve estar vinculado em princípios fundamentais da Química, com observação e interpretação de fenômenos químicos, sem a necessidade de recursos sofisticados. Buscando contrapor essa realidade na prática de ensino é fundamental uma formação docente direcionada para a preparação de práticas, recursos ou materiais didáticos e alternativos vinculados às variáveis contextuais, permitindo assim, a melhoria no processo de ensino e de aprendizagem. Diante disso, este trabalho teve como objetivo desenvolver habilidades e competências em licenciandos em Química, contribuindo para a formação do professor através da utilização de práticas alternativas em sala de aula. Por sua vez, a utilização dessas práticas visa introduzir no processo de ensino e de aprendizagem as variáveis contextuais, ou seja, situações e materiais presentes no cotidiano, estreitando a relação com as variáveis processuais e proporcionando uma prática mais eficiente e prazerosa. Para a realização deste trabalho, foi necessária uma ação conjunta dos licenciandos em Química da UFPB e do professor de Química da Educação Básica (Areia-PB). Na primeira etapa foi realizado um levantamento e análise do plano de ensino da disciplina para os anos do Ensino Médio, definindo as variáveis processuais e as variáveis contextuais. Em seguida teve início a preparação e aplicação das práticas para posterior relato técnico. Conceitos de eletroquímica foram desenvolvidos juntamente com a prática *descontaminação da água por eletrofloculação*, alertando e despertando os alunos às questões ambientais. Reações químicas, ácidos e bases, soluções e equilíbrio químico foram abordados a partir da construção de um extintor de incêndio com vinagre e bicarbonato de sódio e a tabela periódica, elaborada com materiais alternativos, foi montada ao mesmo tempo em que os conceitos da história da Química, origem e propriedades dos elementos eram transmitidos. Verifica-se que a utilização dessas práticas ligadas ao

¹Graduando em Licenciatura em Química, Discente Colaborador, renatoareiapb@gmail.com

²Graduando em Licenciatura em Química, Discente Colaborador, givanildo_freire2012@hotmail.com

³Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais, Orientadora, carinammbarbosa@gmail.com

⁴Doutorado em Química, Colaborador interno, wl.jampa@gmail.com

⁵Licenciatura em Química, Extensionista externo, deydiby@hotmail.com

cotidiano permite ao aluno uma melhor compreensão dos assuntos, descobrindo um mundo ao seu redor e seus processos químicos, ligando teoria e prática e desenvolvendo o raciocínio crítico e reflexivo.

Palavras-chave: contextuais, didática, experimentos, processuais

REFERÊNCIAS

BESSLER, K.E.; NEDER, A.V.F. Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL, Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN + Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais-Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

CRESPILHO, F. N., Rezende, M. O. O. Eletroflotação: Princípio e Aplicações. São Carlos: Rima, 2004.

FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; OLIVEIRA, R.C. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. Química Nova na Escola. v., nº 2, p.101-106, Maio, 2010.

IBANEZ, J. G. Saneamento ambiental por métodos eletroquímicos. QuímicaNova na Escola, v.15, p.45, 2002.

IBANEZ, J. G., Tellez-Giron, M., Alvarez, D., Garcia-Pintor, E. Laboratory Experiments on the Electrochemical Remediation of the Environment. Part 6: Microscale Production of Ferrate. Journal of Chemical Education, v. 81, p.251, 2004.

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS - PROEX PUC Minas. Política de extensão universitária da PUC Minas. 2006. Disponível em: <<http://www.pucminas.br/proex>> Acesso em outubro de 2014.

Reeko's Mad Scientist Lab. Disponível em: <http://www.spartechsoftware.com/reeko/experiments/ExpFireExtinguisher.htm>. Acesso em outubro de 2014.

¹Graduando em Licenciatura em Química, Discente Colaborador, renatoareiapb@gmail.com

²Graduando em Licenciatura em Química, Discente Colaborador, givanildo_freire2012@hotmail.com

³Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais, Orientadora, carinammbarbosa@gmail.com

⁴Doutorado em Química, Colaborador interno, wl.jampa@gmail.com

⁵Licenciatura em Química, Extensionista externo, deydiby@hotmail.com