

Elaboração de Material Didático com Propostas Experimentais para o Ensino de Química: projeto LIFE/UEL

Eliana Ap. Silicz Bueno¹(PQ), Enio de L. Stanzani¹(PQ), Dirce Ap. Foletto de Moraes²(PQ), Diene E. de Mello Bortotti de Oliveira²(PQ), Fabiele C. Dias Broietti¹(PQ). silicz@uel.br.

¹ Departamento de Química, Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina.

² Departamento de Educação, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina.

Palavras Chave: LIFE, química, experimentação, material didático.

Introdução

O programa LIFE – Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores – financiado pela CAPES – visa a criação de laboratórios interdisciplinares de formação de educadores¹. Estes constituem espaços de uso comum das licenciaturas nas dependências de Instituições Públicas de Ensino Superior, destinados a promover a interação entre diferentes cursos de formação de professores, de modo a incentivar o desenvolvimento de metodologias voltadas para a inovação das práticas pedagógicas, a formação de caráter interdisciplinar, a elaboração de materiais didáticos e o uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC). O LIFE/UEL foi criado em 2012 por meio do primeiro edital CAPES, com início das atividades no ano de 2013, fornecendo formação docente para o uso das tecnologias de forma interdisciplinar nas escolas e tem como objetivo sistematizar e congregar ações das diversas licenciaturas com o uso das TIC. Por meio das ações específicas do LIFE/Química busca-se contemplar os objetivos gerais do programa a partir da elaboração de materiais didáticos. Considerando que a partir do ano de 2015 os professores de Química da rede pública estadual estarão recebendo um kit didático, distribuído pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), intitulado “Descobrimo o Mundo da Química”, nosso projeto visa reconstruir as propostas apresentadas nesse kit, buscando contemplar aspectos da experimentação investigativa². O presente trabalho relata as etapas desenvolvidas na elaboração desse material.

Resultados e Discussão

O kit desenvolvido pelo MEC traz alguns materiais e reagentes que possibilitam ao professor trabalhar alguns conceitos químicos, além de um livro contendo a discussão dos conceitos científicos e os roteiros dos experimentos. Na proposta aqui apresentada os roteiros foram (re)elaborados contemplando perguntas de problematização, tabelas para organização dos dados provenientes das observações realizadas, questões para debate, textos de apoio, além de atividades complementares que abordam conceitos relacionados ao experimento em foco. Como exemplo, no roteiro:

Explorando as reações redox, são sugeridas problematizações, experimentos, textos de apoio e questões para discussão do experimento. Uma das problematizações questiona sobre o escurecimento de algumas frutas ao serem descascadas. Sua mãe ao voltar da nutricionista pede para que você descasque algumas frutas como: banana, maçã, mamão, laranja, kiwi e melão, e deixe-as picadas para que ela prepare uma salada de frutas. Você começa a descascar e percebe que algumas frutas escurecem (banana, maçã) e outras não (laranja, kiwi). O que está acontecendo? Por que algumas frutas não escurecem? O que você faria para evitar o escurecimento das frutas? No experimento proposto é realizado o teste do ácido ascórbico com permanganato de potássio (agente oxidante) investigando a influência do ácido no escurecimento da fruta. Em seguida são recomendadas atividades complementares como outros experimentos, textos e vídeos. Paralelamente ao desenvolvimento dos roteiros experimentais, o grupo gravou vídeos de todos os experimentos propostos, com um passo a passo de todo o procedimento experimental – desde o preparo das soluções, materiais utilizados até a apresentação do experimento – abordando também os conceitos químicos envolvidos. Como proposta final, este material será distribuído aos professores de Química da Educação Básica e serão ofertadas oficinas para apresentação e discussão do material desenvolvido.

Conclusões

A elaboração desse material tem possibilitado aos envolvidos (licenciandos e professores do Ensino Superior) estudar e discutir referenciais teóricos acerca da experimentação no ensino de Química, buscando elaborar roteiros experimentais diferenciados. As ações do LIFE propiciaram refletir acerca do papel das TIC no ensino, uma vez que a proposta contempla a gravação em vídeos das atividades experimentais, para divulgação entre professores da Educação Básica para que estes utilizem o material em suas salas de aula.

Agradecimentos

CAPES

¹ Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/life>. Acesso em 18 dez. 2014.

² CARVALHO, A. M. P. Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.