



DIVULGAÇÃO DE EXPERIMENTOS DE QUÍMICA E CIÊNCIAS USANDO RECURSOS DA WEB 2.0

Maiara Helena de Melo Malinowski¹

Márcio Marques Martins²

O livro didático é um dos principais recursos em sala de aula utilizado como suporte no ensino de química e ciências, além de outras disciplinas. Que esses recursos sofrem algumas limitações e desatualização dos conteúdos de maneira rápida, é fato bem conhecido. Com a crescente evolução na área das tecnologias digitais, o governo do estado do RS tem disponibilizando *tablets* aos professores das escolas públicas, o qual permite a utilização de alguns aplicativos voltados para o ensino, dentre eles estão os livros eletrônicos. Pensando nisso, foi desenvolvido um projeto de pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul/Campus Cerro Largo, a fim de criar e divulgar experimentos de química e ciências usando recursos gratuitos da Web 2.0. O projeto tem duas frentes de trabalho, a primeira visa pesquisar, executar e registrar digitalmente experimentos da área de química e ciências. A segunda frente visa produzir documentos contendo o registro visual e textual desses experimentos a fim de convertê-los para o formato de livros didáticos digitais que possam ser disponibilizados para leitura em *tablets* e dispositivos móveis. Esses materiais didáticos digitais são uma alternativa para superar a dependência dos livros didáticos tradicionais. Dentro da proposta, os experimentos devem ser simples e utilizar materiais de fácil acesso a fim de tornar viável sua reprodução nas escolas sem infraestrutura laboratorial. Os experimentos são divulgados digitalmente no site do projeto (<http://sciencebooks.weebly.com>) e no site de livros eletrônicos (<http://www.flipsnack.com/BB9875AD75E>). Uma característica da Web 2.0 reflete-se no processo de flexibilização do ensino e no estabelecimento de espaços não-formais de aprendizagem. O projeto também conta com o apoio de parceiros como (GEPECIEM, PIBIDCiências UFFS, PIBID/UNIFRA/Química, PROFMAT/UFMS) que forneceram conteúdo didático e experimentos para a equipe de design digital de livros eletrônicos, da qual fazemos parte. Para o processo de transformação destes materiais em livros, utilizamos a ferramenta *flipsnack*. Os arquivos nesse site apresentam a forma de um livro *flip book* (mimetizando o efeito de virar as páginas,

¹ Acadêmica do curso de Licenciatura em Química- Campus Cerro Largo, UFFS, Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PETCiências SESu/MEC). Maiara.mmalinowski@gmail.com

² Professor Adjunto I, Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo. marcio.martins@uffs.edu.br

incluindo sons de páginas, etc). O *flipsnack* fornece um link para cada livro eletrônico, além de conceder aos usuários a possibilidade de obter uma cópia do material para leitura *offline*. Nessa primeira etapa, foram transformados em livros eletrônicos experimentos e textos já produzidos pelos parceiros do projeto (equipe de conteúdo), os quais estão no formato DOC. Esses textos são transformados em arquivos PDF e este é o formato requerido pelo *flipsnack* para criar livros *online*. Na etapa atual da nossa pesquisa, estamos desenvolvendo um experimento envolvendo indicadores naturais de pH com materiais não-clássicos: amendoim, feijão, batata-doce, beterraba, repolho roxo. Verificou-se que a beterraba e a batata-doce são eficientes indicadores de pH e os resultados preliminares desse estudo serão apresentados. A realização desse projeto de pesquisa mostrou que é possível produzir conteúdo para dispositivos móveis com pouco ou nenhum investimento em hardware e software, o que demonstra a possibilidade de levar essa tecnologia para dentro da escola e, assim, desenvolver conteúdos didáticos com uma abordagem mais dinâmica de ensino.

Palavras-chave: Experimentação no Ensino; materiais didáticos digitais; livros eletrônicos.