

QUIMIGUI@: UMA ESTRATÉGIA PARA ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS TEXTUAIS DE QUÍMICA

A strategy for the preparation of Chemistry textual didactic materials

Sonia Biaggi Alves de Alencar [soniabiaggi@gmail.com]

Irene Cristina de Mello [icmello@terra.com.br]

Universidade Federal de Mato Grosso

Avenida Fernando Correa da Costa N° 2.367. Bairro: Boa Esperança Cidade: Cuiabá-MT

Resumo

Durante a academia os estudantes do curso de Licenciatura em Química precisam adquirir habilidades e autonomia para elaborar e analisar materiais didáticos relativos à sua prática pedagógica. Como alternativa possivelmente capaz de contribuir com professores e licenciandos, o QuimiGui@ apresentou-se como uma estratégia incentivadora do ensino e aprendizagem com conhecimentos e métodos referentes ao processo da elaboração materiais didáticos textuais de Química, especificamente as apostilas para alunos do ensino médio.

Palavras-chave: Materiais Didáticos Textuais de Química, Ensino e Aprendizagem.

Abstract

During the academy Chemistry Degree Course students need to acquire skills and autonomy to produce and analyze didactic materials relating to their practice. As a possibly capable alternative to contribute with teachers and student teachers, the QuimiGui@ introduced itself as an encouraging teaching and learning strategy with knowledge and methods for the process of Chemistry textual didactic materials preparation, specifically the handouts for high school students.

Keywords: Chemistry textual didactic materials, Teaching and Learning.

O contexto da elaboração de um guia para produção de materiais didáticos textuais de Química

Na década de 30 surgiram no Brasil os primeiros cursos de formação de professores em instituições de nível superior. Esses cursos regulamentavam o preparo de docentes para a escola secundária ao mesmo tempo que ofereciam a habilitação necessária dos professores para o ensino secundário, atual ensino médio, após receberem formação pedagógica no Instituto de Educação. Muitos foram os problemas enfrentados e as mudanças ocorridas até aqui. Carvalho (1992) enfoca três aspectos relativos a melhoria dos cursos de licenciatura. São eles: o papel e a qualidade dos conteúdos específicos, o papel da didática especial (que compõem as disciplinas da área de ensino específica, tais como a prática de ensino) e a relação teoria/prática/teoria.

Desde essa época os livros didáticos já eram os materiais mais utilizados pelos professores. Muitas vezes serviam de forma simultânea ao ensino secundário e superior. Poucas eram as exigências relativas a elaboração de materiais didáticos pelos próprios professores e os currículos dos cursos de licenciatura praticamente não contemplavam esse conhecimento. Hoje a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional para a formação de professores de Química (Lei 9.394/96) deixa claro que no processo de formação, os estudantes das licenciaturas devem adquirir habilidades que os capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade do material disponível no mercado além de ser preparados para atuar como pesquisadores no ensino de Química.

Muitos estudiosos como Preti (2011), Tezza (2002) e Rondelli (1989) entendem que elaborar materiais didáticos é um princípio dos mais importantes da profissão. Ao produzi-los o professor exercita de forma consciente sua liberdade de ser professor abrindo um enorme espaço de interlocução com seus alunos. Mostra através deles sua própria didática. Permite a busca de um ensino dinâmico, autônomo, racional e atualizado ao mesmo tempo que o próprio professor se transforma no processo pela aquisição de criticidade e flexibilidade.

Outra atividade é a de avaliar materiais didáticos já existentes. Atualmente a cada três anos os professores das instituições públicas do ensino fundamental e médio analisam novos livros ou novas edições, podendo substituir para o ano seguinte os livros mais antigos.

Uma grande parte dos professores têm dificuldades de realizar ambas tarefas. Maldaner (1999) afirma que os professores têm dificuldades até mesmo de julgar um programa novo de ensino, um livro didático ou em produzir suas aulas com independência e autonomia. E conforme Garcia (2011) escolher e utilizar um material são ações que dependem da capacidade de olhar profundamente o conteúdo a ser ensinado, compreendendo os melhores caminhos e os melhores recursos para percorrê-los em situações específicas.

Assim, potencializar a aquisição de habilidades de se elaborar materiais didáticos durante o tempo de academia pode ser uma forma poderosa de contribuir para a formação docente.

Machado (1996) reconhece que as universidades devem incrementar a sua participação, através de seus docentes, na produção de materiais didáticos atualizados, sobretudo no que se refere a sintonia com os paradigmas emergentes relativos a concepções de conhecimentos. Considerando, por exemplo, as grandes descobertas, elas precisam de novas elaborações que as direcionem para a atualidade. De alguma forma precisam adquirir sentido para os alunos. Isso envolve relações dinâmicas da ciência com a sociedade, cultura, economia e história, entre outras ciências. Justifica-se, dessa forma, a busca por conhecimentos científicos e pedagógicos integrados com a vida e com a natureza. É por isso também que torna-se interessante que os professores adquiram durante o tempo de academia pelo menos parte dos conhecimentos necessários para atuar neste mundo em constante transformação das informações. Muito possivelmente precisem articular os saberes de formas diferenciadas e variadas, correlacionando, criando e adaptando diferentes tipos de materiais didáticos.

O conjunto das questões até aqui tratadas deixa claro o quanto é importante durante o processo de formação dos professores abordar a produção de materiais didáticos. Além disso, existe escassez de livros e outros materiais que sirvam de auxílio para os professores dos cursos de Licenciatura em Química trabalharem o exercício da elaboração de materiais didáticos com os estudantes. Verificou-se então, a possibilidade de se produzir um guia com conhecimentos e metodologias do processo de elaboração de materiais didáticos textuais de Química que possivelmente fosse capaz de auxiliar professores e licenciandos nesse processo. Os conhecimentos nele apresentados estão voltados para a elaboração de apostilas.

Produzido segundo esses referenciais, na próxima seção passamos a descrever o guia didático *QuimiGui@*.

Descrição do *QuimiGui@*

Através do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais da Universidade Federal de Mato Grosso é que o *QuimiGui@* foi desenvolvido. Ele é de uso e consulta livre. Pode ser acessado no banco de Produtos Educacionais da página do programa no endereço

<http://fisica.ufmt.br/pgec/index.php/dissertacoes-e-produtos-educacionais/banco-de-produtos-educacionais>.

Seu principal objetivo é oferecer para os professores da área da licenciatura uma ferramenta que os auxilie nas aulas de elaboração de materiais didáticos escritos de forma a otimizar o ensino. Relacionado aos licenciandos se apresenta como uma estratégia incentivadora da aprendizagem porque procura proporcionar-lhes formas de adquirir autonomia no processo de elaboração de materiais de forma didática que envolvam conhecimentos químicos. Para atingir essas finalidades, a proposta procurou sistematizar o conhecimento como recurso da formação técnica e pedagógica onde os princípios teórico-metodológicos buscaram relações com as concepções de CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), educação e ensino de Química.

O *QuimiGui@* foi elaborado em 04 capítulos. No capítulo 01 encontram-se as vantagens de se elaborar materiais didáticos textuais de Química. São dadas sugestões preliminares de planejamento e elaboração ao mesmo tempo que tecemos considerações na tentativa de chamar a atenção dos licenciandos para itens que poderão transformar em um momento de estudo, todo o processo de elaboração. Também objetiva atrair o escritor-leitor para dar continuidade a leitura. O capítulo 02 faz referência a uma série de fatores importantes a serem considerados sobre a escrita de conhecimentos químicos, contextualizações e perspectivas da CTSA. Através de um diálogo, constantemente o leitor-escritor é convidado a fazer reflexões imediatas sobre o que está sendo produzido. Esse processo não fere sua autonomia, ao contrário, permite que sua criatividade possa florescer na direção do ensino. Entende-se que assim ele pode fazer uso daquilo que já sabe ao mesmo tempo que pode apropriar-se de conhecimentos mais elaborados. O escritor terá mais chances de perceber para quem escreve, sobre qual contexto e com quais intencionalidades. Ao longo das considerações é recomendado ao escritor-leitor que faça revisões rigorosas quanto a linguagem, rebuscamentos, utilização de figuras, exageros do número de atividades em relação ao tempo destinado para essa finalidade, grau de dificuldade das questões propostas, entre outras questões. O capítulo 03 faz referências à apresentação estética dos materiais elaborados. Chama atenção por exemplo, para a disposição dos conteúdos, figuras, cores, bibliografias de materiais consultados e espacialidade. O capítulo 04 propõe como exercício a elaboração de um material didático de conhecimentos químicos, utilizando como referência o próprio *QuimiGui@*.

Sua aplicação ocorreu no segundo semestre de 2012 junto a uma turma do sétimo semestre da Disciplina de Estágio Supervisionado II e a professora da área de Ensino Superior de Química e do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Mato Grosso. A escolha da turma foi baseada na necessidade que a mesma apresentava naquele momento de elaborar apostilas de conhecimentos químicos, como requisito exigido pela disciplina. Os materiais desenvolvidos pelos licenciandos foram utilizados por eles mesmos, que durante uma semana se tornaram professores de alunos da rede estadual de ensino em aulas teórico-práticas, via projeto de extensão, intitulado “Semana de Minicursos das Práticas de Ensino de Química da UFMT”, a XX SemiPEQ. Foi por nosso intermédio, durante quatro aulas, que os licenciandos tiveram o primeiro contato com o *QuimiGui@*. Nessa oportunidade cada licenciando recebeu um exemplar impresso para que o utilizasse como referência na produção da apostila que iria elaborar. Durante a fase de escrita das apostilas ocorreram debates entre os licenciandos e a professora da disciplina sobre os temas que escolheram para tratar em seus minicursos, assim como, sobre as aflições que sentiram, ao desenvolver o material levando em conta a abordagem da CTSA de forma contextualizada.

Considerações finais

Entrevistas semiestruturadas realizadas, depois que ocorreu a XX SemiPEQ, com a professora e licenciandos, serviram de eixo orientador para que se fizesse considerações a respeito

do QuimiGui@. Assim tivemos a possibilidade de entender que sua utilização provocou mudanças nas concepções dos futuros professores quanto a elaboração e análise de materiais didáticos textuais de Química. Aspectos técnicos, pedagógicos e comparativos decorrentes de sua aplicação permitiram que de forma aberta, indutiva e experimentalista pudéssemos reconhecer sua validade e aplicabilidade. Os critérios de análise enfatizaram a aquisição de autonomia e criticidade pelos estudantes. Sabemos, no entanto, que isso ocorre de forma progressiva. Possivelmente a prática permita que os estudantes construam e reconstruam suas ideias a respeito de utilizar, analisar e desenvolver materiais cada vez mais elaborados direcionando-os para a realidade dos alunos do ensino médio.

A pesquisa sobre a produção de materiais didáticos em química é um campo fecundo e relevante porque investe na riqueza potencial da formação dos professores. Este foi o primeiro passo de um trabalho que futuramente temos a intenção de ampliar com conhecimentos relativos a produção de textos didáticos e paradidáticos na direção de alicerçar e dar sentido ao processo educativo.

Bibliografia

CARVALHO, A. M. P. Reformas nas Licenciaturas: a necessidade de uma mudança de paradigma mais do que uma mudança curricular. Em Aberto, Brasília, ano 12, n. 54, abr/jun, 1992.

MACHADO, Nilson José. Sobre livros didáticos -, quatro pontos. Em Aberto, Brasília, ano 16, n. 69, 1996.

MALDANER, Otávio Aloisio. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. Revista Química Nova, v. 22, n. 2, São Paulo, 1999.

PORTAL DO PROFESSOR. Entrevista Tânia Braga Garcia: materiais didáticos são mediadores entre professor, alunos e o conhecimento. Edição 56, 14 jun. 2011. Acesso em 08 jun., 2014, <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=1727>.

PRETI, Oreste. Produção de material didático impresso: orientações técnicas e pedagógicas. 2. ed. Cuiabá: Ed/UFMT, 2011.

RONDELLI, Elizabeth. Material didático: interatividade é fundamental. Acesso em 24 jun., 2012, <http://www.ead.sp.senac.br/newsletter/novembro06/mercado/mercado.htm>.

TEZZA, Cristovão. Material didático – um depoimento. Educar em Revista, Curitiba, n. 20, Editora UFPR, 2002. Acesso em 20 jul., 2012, http://www.cristovaotezza.com.br/textos/palestras/p_materialdidatico.htm.