

ELABORAÇÃO DE VÍDEOS COM EXPERIMENTOS QUÍMICOS: UM SUPORTE DIDÁTICO PARA PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

Bárbara Campos Rodrigues^{1*}(IC), Ricardo Cavalcanti Lavandier¹(IC), Jorge Cardoso Messeder¹(PQ)

1- Instituto Federal do Rio de Janeiro - Rua Lúcio Tavares, 1045, CEP. 26530-060, Nilópolis, Rio de Janeiro, Brasil.

* E-mail: b.crodrigues@hotmail.com

Palavras Chave: vídeos, ensino experimental, ensino de química, reações químicas, material didático.

Introdução

Diversas instituições de ensino apresentam uma grande carência de laboratórios e ausência de atividades experimentais, tendo como consequência a propagação de um ensino que retrata a Química como algo distante e abstrato ao aprendizado do aluno.¹ O vídeo é um importante recurso audiovisual que pode auxiliar o professor na demonstração de experimentos e serve como ferramenta para promover a aprendizagem.² O tema “Reações Químicas” foi escolhido para a produção dos vídeos, porque se trata de um assunto no qual os alunos possuem muitas dificuldades e exige uma compreensão abstrata dos fatos.³ Então, propõe-se a utilização dos vídeos contendo experimentos químicos como materiais de apoio para as aulas de Química no Ensino Médio. Como objetivos gerais do trabalho desenvolvido destacam-se: Verificar a possível evolução do ensino-aprendizagem de Química, referente ao tema reações químicas, mediante a utilização de recursos audiovisuais; analisar como a utilização de imagens em movimento de experimentações influencia na aprendizagem e na participação ativa dos estudantes nas aulas de Química.

Resultados e Discussão

Na etapa inicial da pesquisa foi criado um vídeo, em DVD, contendo nove experimentos, divididos por temas, tais como: reações de neutralização, produção de gases, oxidação-redução, precipitação e complexação. As imagens em movimento, preparadas para exibição em um aparelho de DVD comum, foram gravadas sem a utilização de qualquer narração e nenhum tipo de som, pois a intenção era deixar o professor livre para fazer as suas próprias escolhas e considerações, as quais ele possa julgar como as mais pertinentes. Como exemplo das reações exibidas no vídeo, pode-se citar o protocolo: Em um tubo de ensaio, fixado por uma garra a um suporte universal, foram colocados alguns gramas de KMnO_4 . Em seguida, o sistema montado foi levado ao aquecimento direto no bico de Bunsen. Após alguns instantes, aproximou-se um palito de fósforo em brasa da borda do tubo. Este ato foi repetido várias vezes. Ao fim do experimento foram propostas as seguintes perguntas: Como você classificaria esta reação? Por que a chama é reativada? Aos professores envolvidos na pesquisa foi feito um questionamento sobre a possibilidade do

uso dos vídeos elaborados e suas concepções acerca da diferença entre um vídeo didático e um vídeo de caráter apenas pedagógico. Do total de professores entrevistados ao longo do processo, 95% asseguraram ter o interesse em usar vídeos experimentais em suas aulas, por reconhecerem a integração com as teorias estudadas e, assim, fazer uma correlação com a realidade em que vivem. 75% dos professores não associaram o caráter apenas pedagógico dos vídeos produzidos, ressaltando a necessidade de um “manual” para a exibição dos mesmos nas aulas de química. Comparando-se os respondentes, observou-se que os professores de escolas que se localizam em ambiente mais favorável à obtenção de recursos inerentes às aulas realizadas, como a utilização de bons laboratórios, sala de multimídia, conheciam mais de perto os experimentos utilizados nas animações. Isso pode ser explicado também, pelo fato de esses professores terem acesso a livros demonstrativos, e fazerem parte de grupos de pesquisa, devido às suas titulações concluídas ou em andamento em cursos de *stricto sensu*. Em uma escola da periferia do município do Rio de Janeiro observou-se menor índice de compreensão (70%) sobre os experimentos, tendo como fator agravante a falta de recursos para aulas práticas. Em suma, a partir das concepções relatadas, verificou-se um grande interesse pelo uso de vídeos experimentais.

Conclusões

Os resultados encontrados reforçam a necessidade de uma nova abordagem nas atividades experimentais no ensino de Química, associada ao uso de materiais didáticos complementares. A partir das análises e reflexões empreendidas pela pesquisa, estão sendo elaborados vídeos educativos para implementar e/ou melhorar o ensino de química nas escolas envolvidas e outras que queiram ter acesso ao material produzido.

Agradecimentos

Ao IFRJ pelo apoio e concessão de bolsa de PIBIC.

¹ Chassot, Attico. *Alfabetização científica. Questões e desafios para a educação*. 4ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

² Arroio, Agnaldo; Giordan, Marcelo. O vídeo educativo: Aspectos da organização do ensino. *Química Nova na Escola*, 2006, n°24, p. 8-11.

³ Lopes, A. R. C. Reações químicas: fenômeno, transformação e representação. *Química Nova na Escola*, 1995 n° 2, p. 7-9.

