

## Projeto “Tecnologias digitais na formação de professores” apresenta: reações de óxido-redução.

\*Clécio Aparecido Caires Aguiar (IC)<sup>1</sup>, Henrique de Araújo Sobreira (IC)<sup>1</sup>, Rejane Maria Ghisolfi da Silva (PQ)<sup>1</sup> clquim@yahoo.com.br

<sup>1</sup>Instituto de Química – Universidade Federal de Uberlândia.

Palavras Chave: Formação docente, Química, reações de Óxido-redução

### Introdução

Os conhecimentos químicos, ainda, são apresentados na escola de forma essencialmente acadêmica, desenraizada das vivências dos alunos e fora do contexto tecnológico e social. Nesse sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio enfatizam que a aprendizagem em Química “implica em que os alunos compreendam as transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada e assim possam julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola”<sup>1</sup>. Com base nessas idéias produzimos um vídeo no âmbito do projeto “Tecnologias digitais na formação de professores” cuja temática se refere as reações de óxido-redução. O projeto tem como objetivo contribuir na formação dos licenciandos em Química.

### Resultados e Discussão

Na construção do vídeo seguimos alguns passos, tais como: 1º- definição de objetivos: (O que se quer com o vídeo? Provocar questionamentos? Sensibilizar? Entreter? Informar? Despertar nos telespectadores o desejo de fazer alguma coisa? Exclusivamente instruir?)<sup>[1]</sup>. No nosso caso buscamos instruir o ouvinte sobre a importância do tema reações químicas de óxido-redução, levando-o a identificar sobre a relevância destas reações para sociedade, bem como diferenciar as reações que nos são favoráveis e aquelas que podem trazer danos até mesmo economicamente.

2º - Definição do público alvo a ser atingido<sup>[1]</sup>: Alunos do Ensino Médio e pessoas da comunidade interessada em saber mais sobre o tema.

3º - Explicitação das idéias e o ponto de partida<sup>[1]</sup>:

A idéia base era levarmos o telespectador a construir em sua mente no decorrer das imagens e sons que são apresentados o raciocínio sobre o tema reações químicas de óxido-redução passo a passo, e o ponto de partida se encontra inserido na abordagem de exemplos que integram as situações de vivência dos alunos, como por exemplo, a relação existente entre o ar que respiramos, e o mesmo ar que é capaz de oxidar frutas como uma maçã, azedar o vinho e produzir o vinagre, oxidar o ferro presente nas

construções através da ferrugem. Além disso, mostramos que o fenômeno da óxido-redução é muito importante no mundo em que vivemos e que está presente em muitos dos processos que permitem a manutenção da vida. Tanto na fotossíntese como no metabolismo da glicose no organismo. Bem como no processo de produção do ferro a partir da hematita ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ). Essas, como todas as reações de óxido-redução, ocorrem com a transferência de elétrons. Esse processo de transferência de elétrons pode ser melhor evidenciado no vídeo pelos experimentos e animações computadorizadas que favorecem uma compreensão microscópica do fenômeno.

### Conclusões

A produção do vídeo envolveu alunos do curso de Licenciatura em Química na expectativa de preparar o futuro professor para elaborar o seu próprio material de ensino. Além disso, será usado nas aulas da disciplina de Prática de Ensino de Química no intuito de explorar a introdução desse recurso na sala de aula. Quer mostrar aos alunos que não basta o uso do equipamento para garantir a aprendizagem de determinada temática. Assim, o fato de inserir o uso do vídeo no planejamento escolar exige a observação de alguns pontos importantes para o sucesso da aula. Entre eles podemos apontar a necessidade de complementação com outros materiais, seja na forma textual ou não, com comentários, conceituações e exercícios. Para isso, a segunda etapa do projeto constitui-se na realização de oficinas com os alunos do curso abordando os seguintes temas: linguagens da TV e do vídeo; proposta de uso de vídeo; usos inadequados em aula; propostas de utilização; como ver o vídeo; dinâmica de análise.

### Agradecimentos

PIBEG/UFU

<sup>1</sup> BRASIL. Secretaria de Educação média e tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e tecnológica. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

<sup>2</sup>TV na Escola e os Desafios de Hoje: Curso de Extensão Para Professores do Ensino Fundamental e Médio da Rede Pública Unired e Seed/MEC/Coordenação de Leda Maria R. F. e Vânia L. Q. Carneiro. Módulo 01: p.15-18,33,44,48 – Módulo 03: p.17,18 - Brasília : Editora UNB; 2002 :