

Elaboração e design de um Objeto Virtual de Aprendizagem para discussão de atividades experimentais

Laura Luciana César Santos (IC)¹, Claudio R. M. Benite (PQ)^{1,2*} claudio.benite@ueg.br
1- Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas – UnUCET, UEG,
2- Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão – LPEQI, IQ, UFG.

Palavras-Chave: OVA, experimentação, TIC's.

Introdução

O mundo atual vive um período de transformação nas comunicações entre os povos através das tecnologias de comunicação e informação (TIC's). A educação, um dos vários setores que compõe a sociedade, passa por um período de revisão em busca do atendimento qualificado à diversidade e também está sendo afetado por essa avalanche tecnológica. Um dos desafios é a construção de um novo perfil profissional para o professor pautado na convergência dos saberes teóricos e práticos da docência ampliando para o desenvolvimento do projeto educativo escolar, para a produção, sistematização e socialização de conhecimentos pedagógicos que contribuam para sua ação.¹

Podendo ser utilizados como ferramentas mediacionais pelo professor, os Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA) são recursos digitais que disponibilizam informações em diferentes formas, tais como imagens, sons e gráficos e que possuem objetivos educacionais. Sua elaboração é projetada em pequenos blocos com intuito de maximizar as situações de aprendizagem. Além disso, os objetos disponibilizam materiais para consulta disponíveis na rede (sites, artigos científicos) por meio de links e atividades a serem realizadas pelos alunos.

Objetivos

Neste trabalho apresentamos brevemente um OVA elaborado por uma acadêmica do curso de química licenciatura durante a disciplina de "Tecnologia aplicada ao ensino de química" visando discutir atividades experimentais, tanto em ambiente virtual como em ambiente real. Concordamos com Giordan que a experimentação alimenta o processo de significação do mundo quando realizada no plano da simulação da realidade. Foram elaboradas atividades experimentais para serem realizadas e discutidas em ambiente real com materiais alternativos e em ambiente virtual, numa perspectiva de diminuição dos riscos presentes nos experimentos desenvolvidos em laboratório reais. Assim, buscamos na experimentação o papel estruturador de uma "realidade simulada, etapa intermediária entre o fenômeno, que também é acessado pelo prisma da experimentação, e a representação que o sujeito lhe confere".³

Descrição

O OVA foi construído no *Flash* devido a sua crescente disseminação entre os usuários de

computador e sua disponibilidade gratuita na rede. Por meio da utilização das características deste sistema de símbolos os conceitos químicos são apresentados de maneira a representar seus níveis e características em diferentes formas. O OVA é interativo em que Albertinho e Helena são os personagens do laboratório virtual (Fig. 1).



Figura 1: Albertinho e Helena no laboratório.

O primeiro experimento acontece em ambiente virtual simulando a inibição da ação enzimática ocorrida nas frutas quando em contato com vitamina C (Fig.2, a esquerda).



Figura 2: experimentos envolvendo conceitos de ação enzimática e separação de misturas.

Outro experimento disposto é o processo de destilação simples (Fig.2, à direita) que além de permitir manipulação apresenta aos alunos todo equipamento utilizado na respectiva atividade em laboratório experimental real.

Vale ressaltar que após navegar por todo o OVA, os alunos tem acesso a atividades avaliativas relacionadas com os experimentos discutidos e leituras são recomendadas para alunos e professores com links para acesso rápido, caso estejam em ambiente de rede (Fig. 3).



Figura 3: referências, leitura recomendada e atividades.

¹ BENITE, C.R.M. **Formação do professor e docência em química em rede social: estudos sobre inclusão escolar e o pensar comunicativo**. 2011. Tese - Programa de doutorado em Química – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

² BENITE, A.M.C. et al. **Cibercultura no ensino de química: elaboração de um OVA para o ensino de modelos atômicos**. *QNEsc*, v.33, n. 2, p. 71-76, mai. 2011.

³ GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de Ciências. *QNEsc*, n.10, p. 43-49, nov. 1999.