

O USO DE TECNOLOGIAS NO ENSINO DE QUÍMICA: ELEMENTS 4D

Jéssyca Lourraine Garcia Eugênio¹(EG), Gustavo Félix de Oliveira¹(EG), Jéssica Ferreira dos Santos¹(EG), Lucas Miranda Vieira¹(EG), Yane Rodrigues de Novais¹(EG), Blyeny Hatalita Pereira Alves¹(PQ).

¹Instituto Federal de Goiás, *Campus Itumbiara*.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Palavras-chave: *Química, tecnologias, jogos*

Introdução

O uso de “games” no ensino de química se tornou uma ferramenta didática que auxilia o aluno no processo de ensino-aprendizagem de forma a despertar o interesse no desenvolvimento da disciplina (SANTANA, 2007, p. 66). Para Fialho (2007) o aspecto lúdico incentiva a busca pelo conhecimento, auxiliando o professor na aplicação de conceitos despertando a criatividade e o espírito de cooperação entre os colegas. De acordo com Lima e Moita (2011) A associação dos jogos digitais aos conceitos da química, favorece a aprendizagem mediante a utilização de uma metodologia que envolve a tecnologia e a influência da química na sociedade tecnológica moderna. O objetivo deste trabalho foi analisar o potencial do jogo Elements 4D, para uso no ensino de química. O trabalho foi realizado na disciplina de Oficina do Ensino de Química na turma de Licenciatura em Química, como ferramenta de estudo da tabela periódica e Ligações Químicas.

Relato de caso

Para o desenvolvimento da atividade, foi utilizado como ferramenta de ensino o aplicativo Elements 4D (disponível de forma gratuita no site: <http://elements4d.dagri.com/#intro>). Após a construção dos cubos e da instalação do aplicativo no aparelho celular (IOS ou Android) pode-se iniciar o jogo. O site apresenta algumas possibilidades de explorar o jogo nas três etapas da educação básica. Como o foco do trabalho foi o Ensino Médio, os licenciandos efetuaram as atividades propostas para essa etapa da educação. Inicialmente foram construídos 6 (seis) cubos. Cada face do cubo traz as seguintes informações: símbolo, nome, número atômico e número de massa do elemento químico. Todos os elementos foram avaliados frente ao aplicativo Elements 4D, e todas as características que foram visualizadas foram anotadas. A seguir os alunos fizeram combinações entre os elementos, como por exemplo, hidrogênio e oxigênio (Figura 1). Com a utilização do aplicativo foi possível verificar a formação do composto químico originado pela reação entre os elementos. A manipulação dos dados (material real) e do aplicativo permitiram “enxergar” características dos elementos químicos e

seus compostos, através da realidade aumentada. Os alunos puderam perceber que o uso desse aplicativo pode ser uma ferramenta de apoio para o professor para que seus alunos possam conhecer os elementos químicos, de uma forma segura e econômica. Outro ponto positivo reside no fato de que mesmo na escola pública muitos alunos podem ter acesso a essa tecnologia. Ao licenciandos identificaram a utilização do aplicativo, com fins didáticos, como facilitadora para o processo de ensino e aprendizagem. Todavia deve-se ter o cuidado com o planejamento adequado para sua utilização, para que ele não seja entendido pelos alunos apenas como uma brincadeira, e se afaste do objetivo de dar significado aos conteúdos trabalhados.



Figura 1 – Imagens do jogo e dos dados através da realidade aumentada.

Conclusões

O uso de tecnologias como ferramentas no ensino de química auxilia no esclarecimento do conteúdo de modo a elucidar matérias mais complexas. O jogo Elements 4D facilita o entendimento dos elementos da tabela periódica de forma criativa e tridimensional, mostrando uma nova perspectiva de ensino.

Agradecimentos



Referências Bibliográficas

- FIALHO, N. N.. Jogos no Ensino de Química e Biologia. Curitiba: IBPEX, 2007.
SANTANA, L. S. Os jogos na era do aluno virtual: brincar e aprender. 2007. 156f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, SP, 2007.
LIMA, E. R. P. O.; MOITA, F. M. G. S. C. A tecnologia e o ensino de química: jogos digitais como interface metodológica. In: *Tecnologias digitais na educação*. SOUSA, R. P.; MOITA, F. M. G. S. C., CARVALHO, A. B. G.(Org.). - Campina Grande: EDUEPB, 2011. P 129-154.