

ELEMENTOS QUÍMICOS EM DESTAQUE: uma proposta de ferramenta tecnológica para o ensino dos elementos químicos e suas aplicações dentro de uma estrutura de hipertextos.

Claudineide Maria Lina de Santana¹ (IC), Mayara Gabriela O. De Almeida¹ (IC), Kátia Aparecida da Silva Aquino (PQ) *². *aquino@ufpe.br

¹Departamento de Química Fundamental – UFPE, ²Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Pernambuco. Av. dos Funcionários, s/n - Cidade Universitária, Recife - PE, 50740-550.

Palavras chaves: Hipertexto, Tabela Periódica.

Introdução

Dentre os vários desafios enfrentados pelos educadores, em destaque os de química do ensino médio, está a necessidade de atrair a atenção de seus alunos e ao mesmo tempo despertar a curiosidade, relacionando-a com o seu cotidiano. Esta problemática se agrava quando um tema complexo e extenso é ministrado, como é o exemplo da abordagem sobre Tabela Periódica (TP). Em uma aula clássica, o tema TP geralmente é transmitido de forma mecânica e linear, e que geralmente promove oportunidades de memorização ou invés de reflexões. Com o objetivo de contribuir para a inovação do processo de ensino e aprendizagem da TP foi desenvolvido, neste estudo, um recurso digital a ferramenta **Elementos Químicos em Destaque** (EQD) desenvolvida a partir da construção de uma página na Web 2.0. A Web 2.0 de acordo com LEITE E LEÃO (2009) “é a segunda geração de serviços online e caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações”. Para avaliar a contribuição da EQD no processo de ensino e aprendizagem realizou-se uma intervenção em duas turmas do terceiro ano do ensino médio no Colégio de Aplicação da UFPE (CAp-UFPE) para utilização da ferramenta com foco nos elementos radioativos. Dividido em grupos os alunos construíram um texto dissertativo (total de 13) ressaltando a existência ou não de uma relação entre os radioisótopos naturais: potássio (K-40), urânio (U-238), radônio (Rn-222), rádio (Ra-226), polônio (Po-210) e chumbo (Pb-210).

Resultados e Discussão

A ferramenta EQD que está disponível em <https://elementosemdestaque.wix.com/elementosemdestaque>. Cada elemento químico está associado a um botão que o liga a vários textos, vídeos e reportagens através de hipertextos. Após utilização da ferramenta os textos foram produzidos com base na ligação entre os elementos químicos e seus radioisótopos naturais. A análise dos textos produzidos foi realizada segundo os parâmetros utilizados por OLIVEIRA (2008) que busca nas Unidades de registros (UR) as interações identificadas pelos grupos, os quais estão demonstrados quantitativamente na Tabela 1. As Unidades de Significações (segunda coluna) foram definidas para este estudo. Analisando a Tabela

observa-se a contribuição da ferramenta, através dos hipertextos presentes, para uma compreensão mais abrangente sobre os elementos radioativos naturais. Geralmente a discussão sobre os isótopos apresenta uma abordagem sucinta e os alunos têm um contato apenas superficial com o tema quase sempre durante o estudo dos modelos atômicos. O impacto da utilização de hipertextos foi identificado no dinamismo e curiosidade que os alunos apresentaram durante as aulas com a ferramenta.

Tabela 1: Resultados das análises dos textos produzidos pelos grupos.

Unidade de Significação	UR	PERCENTUAL (%)
Compreender que os radioisótopos apresentados estão no cotidiano	9	69,2
Relação do K-40 com a série do U-238	9	69,2
Relação dos elementos com a série do U-238	11	84,6
Aplicação no Cotidiano	13	100
Abandono do mito da Radioatividade	10	76,9

Conclusões

A ferramenta EQD possibilitou ao aluno uma visão mais aprofundada do conhecimento através de informações que se conectavam e que estavam em diversos contextos. Proporcionou também aos professores e alunos uma aplicação diferenciada para o ensino do tema de radioatividade natural com o uso de elementos químicos. A análise de textos produzidos pelos alunos após manuseio da ferramenta EQD mostrou que as informações contidas nos hipertextos auxiliaram os alunos no enriquecimento dos seus conhecimentos químicos. Proporcionou uma visão menos estática da Tabela Periódica, além do desenvolvimento de uma discussão mais contextualizada sobre os elementos químicos dentro da interação entre a Química, Tecnologia e Sociedade.

LEITE, Bruno Silva; LEÃO, Marcelo Brito Carneiro. **A Web 2.0 como ferramenta de aprendizagem no ensino de ciências**. 2009. 78p.

OLIVEIRA, Denize Cristina. **Análise de Conteúdo Temático-Categorial: Uma proposta de Sistematização**. 2008. 569–576p.