V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

WEBQUEST COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE LIGAÇÕES QUÍMICAS

WEBQUEST AS A TOOL AT THE CHEMICAL BONDING TEACHING

Apresentação: Pôster

Marcílio Gonçalves da Silva¹; Lúcia Fernanda C. da C. Leite²; Robson C. Lins³;

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00247>

Introdução

Um desafio que os educadores enfrentam é manter a atenção e a motivação dos alunos durante as aulas de Química. Queiroz (2009) defende que o conhecimento prévio dos alunos e a concepção alternativa dos mesmos, devem ser levados em consideração pelo professor na construção e no desenvolvimento de estratégias de ensino, principalmente quando se trata de conceitos químicos distantes do cotidiano dos alunos. A temática sobre ligações químicas possui dificuldades de aprendizagem, como por exemplo, a compreensão da estrutura de átomos e moléculas. O ensino de ligações químicas muitas vezes fica difícil de ser compreendido pelos alunos por serem apresentados analogias ou conceitos errôneos por parte de alguns docentes. Dificuldade de visualizar estruturas tridimensionais com relação à geometria e à polaridade das moléculas dificultam o aprendizado e aumentam o desinteresse. Partindo deste contexto e com o objetivo de facilitar o ensino, a aprendizagem e ao mesmo tempo despertar o interesse do aluno para o assunto de ligações químicas utilizamos a ferramenta WebQuest (WQ) como recurso pedagógico. A busca por novas metodologias e estratégias de ensino para a motivação da aprendizagem em química, que sejam acessíveis, modernas e de baixo custo, é sempre um desafio para os professores (ROSA e ROSSI, 2008). A metodologia WQ enquadra-se no processo educacional para auxiliar os estudantes em ambientes virtuais de aprendizagem, para que esses possam adquirir e utilizar de forma

1Licenciatura em Química, UNICAP-Universidade Católica de Pernambuco,marcilioquimico@gmail.com

2 Professora de Licenciatura em Química, UNICAP-Universidade Católica de Pernambuco, luciacl@terra.com.br

3Professor de Licenciatura em Química, UNICAP-Universidade Católica de Pernambuco robsonclins@gmail.com

adequada às informações de qualidade disponíveis na Internet. Os resultados revelaram que essa metodologia pode contribuir com o ensino de Química, uma vez que a atividade colabora mediante pesquisa orientada na Web, para a relação teoria e prática e na intensificação do trabalho coletivo. Portanto a proposta de se utilizar WQ no ensino das ligações químicas se mostrou positiva e com resultados satisfatórios.

Fundamentação Teórica

Bernie Dodge (1995), professor da Universidade de San Diego e criador da metodologia denominada WebQuest afirma que essa modalidade de pesquisa orientada pela web, onde quase todos os recursos utilizados para a pesquisa são provenientes da própria web, vem facilitar o processo de ensino aprendizagem. Dodge (1995) diz que “O único lugar onde se pode pensar em educação sem internet é em um monastério, onde se aprende olhando para si mesmo e meditando”. Questionando alguns discentes a cerca do tema ligações químicas, em sua maioria, relatam que dentre as dificuldades deste assunto estão: saber diferenciar ligações iônicas e covalentes, aprender a montar fórmulas a partir de diferentes átomos e identificar o tipo de ligação presente a partir de estruturas ou fórmulas de moléculas apresentadas. E diante de tantas dificuldades encontradas em nossas escolas não podemos ficar longe dos recursos tecnológicos que estão a nossa disposição, e a internet pode ser um grande apoio nesse processo de ensino aprendizagem, pois a mesma pode realizar busca de informações e pesquisas para criar um escopo de aprendizagem eficiente ao aluno, uma plataforma de ensino atrelada a vários modelos de interação e ferramentas colaborativas, mesmo se o discente estiver estudando à distância (KOCAOGLU, 1994). WebQuest é uma atividade investigativa, em que alguma ou toda a informação com que os alunos interagem provém da Internet. Em geral, uma WebQuest é elaborada pelo professor, para ser solucionada pelos alunos, reunidos em grupos ou individual. Segundo Viseu e Carvalho (2003, p.519), as WebQuests são "como que um desafio que se coloca aos alunos que para o resolverem, transformam a informação disponibilizada num produto final e comunicam aos outros colegas". Assim, para além das características já mencionadas, podem ainda “constituir um desafio colaborativo não só para quem as concebe mas também para quem as resolve”.

Metodologia

A WebQuest foi desenvolvida em uma plataforma de criação de sites conhecida por wix.com, com nome Ligações Químicas (Figura 1), com o seguinte domínio: <https://quimicaplenaunicap.wixsite.com/ligacoesquimicas> e aplicada com os alunos do 1º período do curso técnico em química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife situado na Avenida Professor Luiz Freire, 500, Cidade Universitária Recife – Pernambuco.

Figura 1: Página inicial da webquest.

Resultados e Discussões

Inicialmente os alunos verificam a Introdução que é um dos componentes mais importantes da WQ, pois através dela se procura chamar a atenção do aluno. Ela deve ser motivadora e desafiante, levando-os a empenharem-se na WebQuest. Em seguida verificam a página de tarefa (Figura 2), onde se tem as tarefas a realizar ou a missão a ser cumprida. Depois a página Processos e Fontes de Informações onde são dadas orientações pormenorizadas (passo a passo) de como os alunos realizam a tarefa e os sites no qual eles devem pesquisar sobre ligações químicas e as principais características de cada uma. Na Avaliação é disponibilizado um questionário ou uma avaliação a ser respondida pelos alunos a fim de verificar o processo de aprendizagem; e por fim a Conclusão, etapa essa que tem por finalidade fazer um resumo da experiência proporcionada pela WebQuest, salientando as vantagens de realizar este trabalho. O resultado se reflete, hoje, nos alunos que demonstraram interesse no desenvolvimento das tarefas e processos da WQ melhorando seu desempenho na disciplina de química, pois o tema

“ligações químicas” quando compreendido de forma correta e bem assimilado será a base para a compreensão dos assuntos que advém posteriormente no decorrer do curso de química. E seguindo a proposta de Dodge (1995), vemos que a educação com o uso da internet possibilita acesso sem restrições e favorece a dispersão de conhecimentos.

Figura 2: Pagina de tarefa da webquest.

The image shows a webquest page titled "Ligações Químicas" in a stylized red banner. Below the title is a navigation bar with five tabs: "TAREFA", "PROCESSO", "FONTES DE INFORMAÇÃO", "AVALIAÇÃO", and "CONCLUSÃO". The "TAREFA" tab is selected. The main content area is titled "Missão a ser cumprida:" and lists four tasks: 1 - Identificar os principais tipos de ligações químicas; 2 - Conceituar os tipos de ligações químicas; 3 - Identificar e caracterizar os diferentes tipos de ligações químicas; 4 - Aprender a montar formulas a partir de diferentes átomos; 5 - A partir de estruturas ou formulas de moléculas apresentadas identificar o tipo de ligação presente;. Below the text is an illustration of a cartoon boy with orange hair and blue glasses, holding a test tube, surrounded by various chemical structures and laboratory glassware like a beaker and a flask.

Conclusões

Concluimos que a utilização da WQ como recurso de ensino do tema “ligações químicas” foi satisfatório e que os alunos ficaram muito motivados com essa abordagem diferente e se envolveram na resolução das avaliações propostas na WQ. A utilização da WQ como método de ensino possibilitou aos alunos momentos diferentes das aulas tradicionais e monótonas no qual eles estavam acostumados, onde verificamos que eles ficaram mais motivados e interessados a participarem das aulas e procuraram a todo o momento entender os conceitos a fim de cumprir a missão no qual foi dada a eles e assim, se mostraram mais familiarizados com o tema abordado e os objetivos alcançados.

Referências

DODGE, B. WebQuests: Past, Present and Future. In A. A. Carvalho (org.), Actas do Encontro sobre WebQuest. Braga: CIEEd, 3-7, 1995

KOCAOGLU, D. F. Technology management: educational trends. IEEE Transactions on Engineering Management, 1994, 347–349 p.

QUEIROZ, A. D. S. Contribuição do ensino de ligação iônica baseado em modelagem ao desenvolvimento da capacidade de visualização. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais – MG, 2009.

ROSA, M. I. P.; ROSSI, A.V. Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências. Campinas: Átomo, 2008.

WISEU, F.; CARVALHO, A. A. Percepções de alunos da Licenciatura em Ensino de Matemática sobre concepção e implementação de WebQuests. In P. Dias e C. V. Freitas (Orgs.), atas da III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Braga: Universidade do Minho, pp. 509 – 519. 2003