

A UTILIZAÇÃO DA WEBQUEST NO ENSINO DE BIOLOGIA DURANTE AS AULAS REMOTAS

Ísis Clementino¹
Sthefany Renaly de Andrade²
Vitor Fernandes dos Santos³
José Williames dos Santos Silva⁴
Karla Patricia de Oliveira Luna⁵
Márcia Adelino da Silva Dias⁶

INTRODUÇÃO

A construção do pensamento a partir do enfoque educacional baseada na busca de informações dentro da internet tem se tornado consideravelmente cada vez mais eficiente e proveitosa, uma vez que estimula a autonomia, o senso investigativo e crítico do aluno que, por sua vez, estará inserido em um ambiente extremamente rico e atrativo. No entanto, deve-se saber ponderar entre as distrações oportunas que existem nas redes não se deixando perder o foco inicial de agregar e construir conhecimentos (BARBA, 2002).

A metodologia WebQuest surge em 1995, através das inquietações de Bernie Dodge e Tom March, eles idealizaram uma metodologia pautada em pesquisas na internet, deve-se atentar ao fato de que o conteúdo consumido não deve ser aleatório, e sim, extremamente orientado e ancorado nos mais diversos recursos digitais. (MOURA, 2018)

¹ Graduando do Curso de **Licenciatura em Ciências Biológicas** da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, isis.clementino@aluno.uepb.edu.br;

² Graduando pelo Curso de **Licenciatura em Ciências Biológicas** da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, sthefany.andrade@aluno.uepb.edu.br;

³ Graduando do Curso de **Licenciatura em Ciências Biológicas** da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, vitor.fernandes@aluno.uepb.edu.br;

⁴ Mestre pelo Curso de **Ensino de Biologia** da Universidade Federal da Paraíba - PROFBIO. UFPB, jwilliames@gmail.com;

⁵ Professor orientador: Doutor, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, karlaluna@servidor.uepb.edu.br;

⁶ Professor co-orientador: Doutor, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, marcia@servidor.uepb.edu.br.

A ferramenta mencionada possui grande importância na aprendizagem significativa, aguçando curiosidade nos educandos através da diversidade de recursos possibilitados pela internet, a construção do conhecimento não se dá meramente pela utilização dos recursos em si, mas, através do infinito que tais recursos oferecem. (ARAÚJO, 2005)

Em consonância, BARBA (2002), afirma que a WebQuest surge com finalidade de serem atividades investigativas guiadas por recursos da internet, em ambiente (*site*) de informações direcionadas, orientando os alunos a trabalharem em grupo, cada aluno se responsabiliza por fazer sua parte, inspirando aprendizado individual, coletivo e a busca pela informação.

A Webquest (WQ) é construída a partir de uma página da *web*, produzida pelo professor, o mesmo determina uma tarefa a ser cumprida de acordo com o conteúdo previamente estudado em sala de aula. A intencionalidade de aplicação da WQ é aproximar o conteúdo da realidade do aluno, incentivando e direcionando o mesmo ao processo de aprendizagem: “Só será conhecimento se tudo estiver relacionado entre si de forma consistente e que agregue um novo sentido”. (DODGE, 1995, p. 8).

O ensino de Ciências [e biologia] durante o período pandêmico, pode ser significativo se condizer com o processo das tecnologias digitais que vem progredindo cada vez mais (NASCIMENTO; BENEDETTI; SANTOS, 2020). Desta forma, a aplicação de recursos tecnológicos e interativos podem e devem ser explorados como artifício nos processos de ensino e aprendizagem, conduzindo o aluno a uma aula dinâmica, que permita a associação científica de seus conhecimentos prévios, unindo-se aos conhecimentos adquiridos em sala de aula.

No contexto de aula remota emergencial atual, se faz importante o uso das ferramentas digitais para garantir a continuidade das atividades, mas, é importante frisar que a depender do uso de tais ferramentas, o resultado pode ser positivo ou não. (LEITE e RIBEIRO 2011)

Em consonância com o exposto, PAIVA e PADILHA (2012), trazem a ideia que a metodologia de WQ é utilizada em processos de aprendizagem que valorizam a participação dos alunos, pois esse método de ensino se apresenta como um excelente roteiro metodológico e criativo da investigação, construção e produção de

conhecimentos dentro das plataformas digitais trazidos de forma simplificada, norteando os alunos a finalidade da atividade de pesquisa.

A partir disso, justifica-se a pesquisa trazendo a WebQuest como ferramenta tecnológica prática, todo o manejo referente aos processos de ensino e aprendizagem em um só lugar, enfatizando o protagonismo do educando, tendo o professor como mediador. Este estudo teve por objetivos averiguar a eficácia da WQ enquanto ferramenta de ensino remoto, e sua potencialidade para aprendizagem significativa a partir da valorização do protagonismo dos educandos.

A atividade foi desenvolvida em conformidade com o princípio de prática e investigativa trazido pelos idealizadores da metodologia, Dodge e March, e outros aportes teóricos metodológicos. A partir disto, a utilização da Webquest atrelada a atividades de cunho investigativo, sendo elas: a prática experimental investigativa e a leitura enquanto atividade investigativa; onde o professor traz à baila questionamentos acerca do objeto de estudo, e os educandos, por sua vez devem refletir o conteúdo viabilizando soluções para o problema proposto (RODRIGUES; SANTOS; CARVALHO *et al.* 2021).

A presente pesquisa é um recorte da monografia do curso de Licenciatura em Ciências biológicas, em andamento, na qual houve a utilização de WQ na perspectiva de atividade investigativa, utilizada como ferramenta de tecnologias digitais na educação, visando avaliar a eficácia da WQ enquanto ferramenta tecnológica, através da promoção do protagonismo estudantil.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Baseada em Uwe Flick (2009) esta pesquisa tem um caráter qualitativo-quantitativo, onde ambas as abordagens seguem atuando paralelamente de modo a completar-se, havendo em comum um ponto de encontro nesta pesquisa.

A aplicação das atividades e os dados coletados foram obtidos a partir da análise das respostas de 20 alunos do 1º ano do Ensino Médio, da E.E.E.F.M e EJA José Tavares, que está localizada na cidade de Queimadas - PB. Todo o desenvolvimento do trabalho foi orientado pelo professor titular das disciplinas Ciências e Biologia da escola.

O trabalho foi dividido em 4 etapas. A primeira etapa consistiu na elaboração do material pedagógico para ministração da aula, o mesmo foi elaborado sobre o tema Bioenergética, abordando o conteúdo de respiração celular, a partir daí houve a criação da WQ. Na segunda etapa do trabalho foi apresentada a Webquest e suas abas discricionárias aos alunos.

As abas discricionárias são divididas em cinco (5), a primeira (1) aba é intitulada “Início”, esta possui um resumo sobre o conteúdo ministrado em sala de aula remota. A segunda (2) aba é intitulada “atividade” e nela é encontrada a atividade contendo duas questões teóricas sobre o conteúdo. A terceira (3) aba é intitulada “instruções”, nela são encontradas as instruções necessárias à realização de atividade prática. A quarta (4) aba é intitulada “conclusão”, ou seja, possui o objetivo que o aluno deve alcançar após a realização da atividade. Por último, a quinta (5) aba é intitulada “créditos”, onde possui as referências bibliográficas utilizadas na confecção da WQ. Dessa forma, após esta apresentação, a atividade foi direcionada aos alunos como avaliação contínua.

Após a realização da atividade prática os alunos responderam as questões contidas na segunda (2) aba discricionária e, a partir daí, os graduandos entraram na terceira etapa do trabalho, os mesmos analisaram, categorizam e fizeram uma análise estatística dos dados encontrados através das respostas dos alunos, utilizando como base a análise de conteúdo proposto pela professora parisiense Laurence Bardin (1977). Segundo Janis (1982 [1949], p. 53): “A análise de conteúdo fornece meios precisos para descrever o conteúdo de qualquer tipo de comunicação [...]. As operações da análise de conteúdo consistem em classificar os sinais que ocorrem em uma comunicação segundo um conjunto de categorias apropriadas”.

Por fim, na quarta e última etapa deste trabalho, após o término das atividades propostas na WQ, os graduandos criaram um formulário de satisfação por meio do *google forms* que teve por objetivo avaliar a opinião dos alunos sobre a utilização da ferramenta WQ e a eficácia da mesma na construção de conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A WQ criada abordou o tema de “Bioenergética: Respiração Celular”. Dentro desta, continham as informações necessárias para a realização do experimento de

observação dos grãos de feijões, a partir da aula dialógica e da realização do experimento.

Os alunos deveriam responder às seguintes questões contidas na segunda (2) aba discricionária: “Como as plantas se alimentam?” e “De onde vem a energia que as plantas necessitam?”. Contudo, ao fim da atividade, os alunos deveriam compreender que a luz do sol fornece um estímulo aos processos bioquímicos de transferência de energia.

Houve a participação de 20 alunos, obtivemos os seguintes resultados: Para a primeira pergunta, 33,3% responderam apenas o nome do processo, ou seja, não explicaram como de fato as plantas se alimentam bioquimicamente, isso reflete a angústia de uma geração emergida no meio digital que anseia por respostas rápidas, e estas não estimulam a construção do saber, uma vez que não desperta a reflexão (RUBINSTEIN, 2019).

Seguindo, 66,7% citaram alguma ou algumas partes do processo, mostrando que a atividade prática proposta despertou curiosidade no aluno, e esse deve ser o pontapé inicial na construção de conhecimento. (SOUZA *et al.*, 2013)

Os alunos estavam extremamente engajados e interessados na execução do experimento, focados no manejo intelectual em busca de formular uma resposta para o problema. Conforme SOUZA, *et al.*, 2013 enfatiza, “Uma aula experimental deve engajar os estudantes não apenas em um trabalho prático, manual, mas principalmente intelectual”.

Quanto à segunda pergunta, 25% dos alunos utilizaram em sua resposta a frase “vem da luz solar”, ligeiramente associado ao conteúdo de aula, remetendo o ocorrido da primeira pergunta, onde os alunos esperavam se deparar com resposta rápida e “pronta” na internet, destoando totalmente o objetivo da atividade proposta, parafraseando Rubinstein, 2019, O aluno deveria refletir sobre a informação lida, e se ainda assim não houver entendimento, deve ter a capacidade de associação de informações adquiridas no passado.

Ainda acerca da segunda pergunta, enquanto 50% mencionaram além da luz solar, outros elementos (H_2O e CO_2), porém não foram claros com o processo de transferência de energia no contexto bioquímico, e associaram a alimentação da planta a recursos

vindos do solo, por exemplo, água e sais minerais, portanto, a porcentagem mencionada não foi capaz de estabelecer conexão coerente entre o conteúdo apresentado em aula e informações as quais se depararam durante suas pesquisas. Por outro lado, 20% citaram a luz solar e outros elementos, mas suas respostas possuem ideias confusas no que se referem à explicação do processo bioquímico, e 5% não respondeu a pergunta.

As últimas porcentagens aqui analisadas revelaram dificuldade de apreciação no que é lido, uma vez que a leitura também é atividade que promove aprendizagem significativa, o aluno precisa ler além da decodificação de caracteres, de forma ativa, e sendo capaz de construir aprendizagem significativa a partir da leitura. (PAULA, 2011)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ter sido aplicada apenas em contexto remoto, a WQ pode ser utilizada presencialmente, e, se permite agregar a interdisciplinaridade em ambos contextos. Quanto à baixa disposição para leitura e a má apreciação do que foi lido, é notório que o comportamento é reflexo dos métodos educacionais enraizados na nossa sociedade, ocasionando déficit na formação do pensamento crítico, mas, ainda assim, houve engajamento por parte dos alunos, haja vista a ruptura dos padrões metodológicos aos quais eles estavam acostumados.

Essa constatação foi obtida a partir de questionário de satisfação aplicado após conclusão da atividade. Obtivemos os seguintes resultados: 73,7% rotularam a atividade de interessante, legal e divertida, e 12,5% associaram a atividade a contribuição positiva na construção de conhecimentos e aprendizagem.

Palavras-chave: Webquest; Ensino de Ciências e Biologia, Tecnologia Educacional, Ensino Remoto, Pandemia.

AGRADECIMENTOS

A Capes enquanto entidade financiadora do PIBID (Programa de Iniciação à Docência) edital 2020-2022, o qual fizemos parte na qualidade de bolsistas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Rosana Sarita de. Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). **Vivências com Aprendizagem na Internet**. Maceió: Edufal, 2005.

BARBA, Carme. **La investigación en internet con las webquest**, [s. l.], p. 62-66, 2002. Disponível em: http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_1/nr_527/a_7365/7365.pdf. Acesso em: 2 set. 2021.

RODRIGUES, Luciana de Souza Cordeiro. SANTOS, Alcides Loureiro. CARVALHO, Carlos Eduardo Garção de. SILVA, Marcelo Loureiro da. **Práticas experimentais investigativas no laboratório do ensino superior**. SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.8 n.2 (2021): Edição jan/abr. ISSN: 2446-4821

CAPEL. Edital Capes nº 6/2018 - Residência Pedagógica. In: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Publicado: Quinta, 01 Março 2018 16:11, Última Atualização: Quinta, 13 Setembro 2018 18:10

DODGE, Bernie. **WebQuest: A Technique for Internet-Based Learning**. Eric.ed.gov, 1995. Disponível em: http://www.eric.ed.gov/sitemap/html_0900000b80021dae.html. Acesso em: 28 set. 2021.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Uwe Flick; tradução: Joice Elias Costa.-3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p. Disponível em: www2.fct.unesp.br/docentes/geo/necio_turra/PPGG%20-%20PESQUISA%20QUALI%20PARA%20GEOGRAFIA/flick%20-%20introducao%20a%20pesq%20quali.pdf. Acesso em: 23 de outubro, 2021 às 11h00

JANIS, I. L. 1982 [1949]. **O problema da validação da análise de conteúdo**. In: LASSWELL, H; KAPLAN, A. A linguagem da política. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.

Soares-Leite, W. S. & Nascimento-Ribeiro, C. A. do (2012). **A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios**. magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, 5 (10), 173-187

MOURA, Antonio Guanacuy Almeida. **WEBQUEST'S: POSSIBILIDADES NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE HISTÓRIA**, 2018. Monografia (Mestrado Profissional em História) - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE HISTÓRIA-PPGHIS, UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS-UFT. Araguaína, Tocantins, p. 149, 2018. Disponível em: [<umbu.uft.edu.br/bitstream/11612/1702/1/Ant%3%b4nio%20Guanacuy%20Almeida](http://umbu.uft.edu.br/bitstream/11612/1702/1/Ant%3%b4nio%20Guanacuy%20Almeida)



%20Moura%20-%20Disserta%c3%a7%c3%a3o.pdf> Acesso em: 04 de mar. 2022 às 15h00

NASCIMENTO, Francisca Georgiana Martins do; BENEDETTI, Tiago Rodrigues; SANTOS, Adriana Ramos dos. **Uso do Jogo Plague Inc.: uma possibilidade para o Ensino de Ciências em tempos da COVID-19.** Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 5, 2020.

PAIVA, Rogério Antônio de; PADILHA, Maria Auxiliadora Soares. **A WebQuest e a Taxonomia Digital de Bloom como uma nova coreografia didática para a educação online.** [S. l.], 2021. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/843>. Acesso em: 3 set. 2021.

SASSERON, L.H.; CARVALHO, A. M. de. **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.** Investigações em Ensino de Ciências – V16(1), pp. 59-77, 2011. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/246/172> . Acesso em: 28 set. 2021.