



A metodologia WebQuest: Diagnóstico das dificuldades encontradas pelos licenciandos de um curso de Química

Gregório, Ana Paula Hilário.¹

Faraum Júnior, David Pereira

Rivelini-Silva, Angélica Cristina

Laburú, Carlos Eduardo

Resumen

A metodologia WebQuest (WQ) é uma atividade didática que utiliza o computador ou qualquer outro artefato tecnológico que possua acesso à internet. A presente pesquisa qualitativa teve como objetivo identificar as dificuldades encontradas pelos licenciandos do curso de Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Apucarana (UTFPR), na elaboração da metodologia WebQuest, bem como verificar a possível utilização da WQ em suas futuras carreiras docentes. Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário composto de duas questões e os resultados obtidos mostraram que as componentes da WQ, tarefa e avaliação, são as mais difíceis de serem elaboradas, no entanto todos os licenciandos admitiram o potencial da metodologia como um recurso que pode trazer subsídios para o entendimento dos conceitos científicos.

Palabrasclave: TICs. Ensino de Química. Formação Inicial.

Categoría # (1 o 2).Trabajos de investigación

Tema de trabajo #.Relaciones entre TICs y nuevos escenarios didácticos

Objetivos

Identificar as dificuldades encontradas pelos licenciandos em Química na elaboração das WebQuest e investigar as potencialidades do uso desta metodologia em suas futuras carreiras docente.

Marco teórico

As tecnologias digitais têm um grande potencial nas práticas educativas, mas estas precisam ser asseguradas por uma formação que capacite o professor

¹Universidade Estadual de Londrina.anaph_ag@hotmail.com

quanto às potencialidades e limitações do uso das TICs na sala de aula (Faraum Junior, 2017).

Desta forma, os cursos de licenciatura necessitam incluir em sua grade curricular disciplinas pedagógicas que abordem o uso das TICs, para que os futuros professores possam fazer uso, tanto dos recursos tecnológicos, quanto dos subsídios teóricos, necessários para a utilização adequada na sala de aula (Faraum Junior, 2017), pois para Zammit (1992, apud Barro; Baffa; Queiroz, 2014, p.4):

[...] a formação inicial é o momento ideal para a formação no domínio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), sendo durante esse período que os futuros professores desenvolvem sentimentos mais positivos no que tange à integração curricular das TIC na sala de aula.

Preocupado com a formação docente adequada para o uso de informações da internet, Bernie Dodge, professor da Universidade de San Diego (Califórnia/EUA), desenvolveu em 1995, durante um curso de capacitação de professores, a metodologia WebQuest (WQ) que "é uma investigação orientada na qual algumas ou todas as informações com as quais os aprendizes interagem são originadas de recursos da Internet, opcionalmente suplementadas com videoconferências" (Dodge, 1995, p. 1).

Para Bottentuit Junior e Santos (2014), as WQs são constituídas por seis componentes: Introdução, Tarefas, Processo, Avaliação, Conclusão e Créditos. Já Abar e Barbosa (2008) incluem ainda os Recursos ao componente Processo.

Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivo central identificar as dificuldades encontradas pelos licenciandos do curso de Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Apucarana (UTFPR), na elaboração da metodologia WebQuest durante as atividades na disciplina Metodologia e Prática do Ensino de Química 4 (MPEQ 4), além de verificar a possível utilização da WQ em suas futuras carreiras docentes.

Metodología

A pesquisa foi desenvolvida com estudantes do curso de Licenciatura em Química da UTFPR. Para a coleta de dados dessa investigação, participaram da pesquisa oito licenciandos que cursavam a disciplina MPEQ4, realizada no segundo semestre do ano de 2017, no 8º período do curso. Os licenciandos, em duplas, elaboraram uma proposta de WebQuest para o Ensino Médio.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário composto por quatro questões, as quais foram respondidas pelas duplas e enviadas por e-mail ao pesquisador. Para esta pesquisa qualitativa utilizamos as questões 2 e 4, conforme descritas no Quadro 1.

Quadro 1. Questões do Questionário

Questão	Enunciado
Questão 2	Entre as componentes da WebQuest (Introdução, Tarefa, Processos, Recursos, Avaliação, Conclusão e Créditos), qual você teve maior dificuldade de elaborar? Por quê?
Questão 4	Você pretende utilizar essa metodologia em outras ocasiões, como futuro professor? Explique sua resposta.

Fonte. Os autores

Resultados

As WebQuest Elaboradas

A partir da divisão da turma em duplas, foram obtidas quatro WQs, conforme indica o Quadro 2, a seguir.

Quadro 2. WebQuests produzidas pelos licenciandos

WebQuest (WQ)	Títulos	Links
WQ1	A termoquímica dos Combustíveis	https://sites.google.com/a/alunos.utfpr.edu.br/termoquimicawebquest/
WQ2	Química Elementar: Você pode controlar o fogo?	https://sites.google.com/site/quimicaelementar/
WQ3	Poluição: Você faz parte do problema ou solução?	https://sites.google.com/site/mdquimica/
WQ4	Introdução Sensorial à Química Orgânica	https://sites.google.com/a/alunos.utfpr.edu.br/introducao-sensorial-a-quimica-organica/conclusao

Fonte. Os autores

Por meio dos dados do Quadro 2, podemos observar a diversificação nos temas das WQs, isso porque durante o processo de elaboração os licenciandos poderiam escolher o tema de sua preferência.

As Dificuldades Encontradas na Elaboração das Componentes

As dificuldades encontradas no processo de elaboração das WQs de cada dupla foram apontadas nas respostas à Questão 2 do Questionário.

Ao analisar as respostas dos licenciandos, encontramos semelhanças nas respostas, sendo que as duplas da WQ1 e da WQ3 consideram que a componente Tarefa foi a mais trabalhosa, conforme indicam as respostas:

Licenciandos WQ1: **A tarefa, pois pensamos na WebQuest para ser desenvolvida em casa e é difícil pensar em atividades que os alunos possam realizar sozinhos e alcancem os objetivos educacionais propostos**, não por não serem capazes, mas pelas eventuais dúvidas que possam surgir no decorrer da tarefa. (Grifo nosso).

Licenciandos WQ 3: **A tarefa foi a etapa mais complicada para ser elaborada, pois exige que o contexto das problemáticas seja de fácil compreensão**, mas que também proporcione aprendizado aos alunos. (Grifo nosso).

A complexidade em elaborar a tarefa relatada pelas duplas da WQ1 e WQ3 corrobora com nossos pressupostos, pois acreditamos que o processo de criação desta componente exige do autor reflexões acerca dos objetivos educacionais a serem atingidos, para que a resolução das atividades investigativas supere os níveis de conhecimento de ordem inferior, que Dodge (1995) denomina WebExercises². Assim, o processo de criação da tarefa é um momento que requer sair do convencional propondo atividades factíveis e relacionadas com o contexto (Abar, Barbosa, 2008).

Já as duplas da WQ2 e WQ4, encontraram maior dificuldade na elaboração da componente Avaliação:

Licenciadas WQ2: **A elaboração da avaliação, porque na realização da avaliação teve que fazer perguntas que permitissem que os alunos aplicassem o conhecimento adquirido**, por meio de questões problematizadoras sobre a Cidade Centrália e também do cotidiano deles. (Grifo nosso).

² Segundo Dodge (1995, apud ROCHA, 2007) as WebExercises são folhas de exercícios com respostas fechadas e pré-definidas com o formato de uma WQ apenas. Portanto, não passam de simples exercícios nos quais os estudantes se limitam em procurar informações na Web para dar respostas às perguntas.

Licenciandos WQ4: ***Avaliação, pois na minha opinião é extremamente difícil avaliar os alunos.*** *Por mais que tentemos sempre ser justos e utilizar de critérios imparciais a subjetividade sempre está presente na avaliação escolhida. (Grifo nosso).*

As dificuldades de elaborar uma atividade avaliativa se devem ao fato da baixa produção científica na área. Broietti, Filho e Passos (2013), realizaram uma análise de artigos publicados em periódicos da área de Ensino no período de 1986 a 2012, onde foram encontrados apenas 17 artigos de um total de 2338 que discutiam a respeito da avaliação em Química. Já Ferreira e Broietti (2015), fizeram um levantamento em anais das Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Química (RASBQs) na seção Educação no período de 2005 a 2014, e foram encontrados apenas 68 artigos sobre a temática de avaliação em Química em um total de 1851, representando 3% dos trabalhos publicados.

Tais dados reforçam a ausência de discussões em torno do tema de avaliação nos cursos de formação de professores de Química e, desta forma, os futuros professores podem encontrar dificuldades ao formular atividades avaliativas, como demonstram as falas dos licenciandos desta pesquisa.

As potencialidades do uso da WebQuest

Os dados coletado por meio da Questão 4 do questionário quanto às potencialidades do uso desta metodologia na sala de aula, demonstram que as quatro duplas utilizariam este recurso por se tratar de um recurso simples de se elaborar como relatam os licenciandos da WQ1: *“Sim, porque é um recurso didático que consegue envolver o aluno, visto que o estudante atualmente está familiarizado com o mundo digital, não deixando assim que aprendizagem do conteúdo seja cansativo e além do mais a WebQuest é um recurso simples de se elaborar”*.

Os licenciandos da WQ2, reafirmam a eficiência da WQ ao concluir que se trata de *“uma metodologia bastante plausível para aproveitar o atual momento em que vivemos, de constante expansão do universo digital, visto que uma infinidade de temas e conteúdos podem ser abordados da forma como a WebQuest propõe”*.

Outras potencialidades foram associadas ao fato de ser uma ferramenta que pode substituir as tarefas tradicionais como relata os licenciandos da WQ3, *“Sim. Usaria sem dúvidas, pois é uma ferramenta diferente de ensino e facilita o trabalho em grupo, onde os próprios alunos podem construir o conhecimento*

científico". Nesse mesmo sentido, os licenciandos da WQ4 alegam que os estudantes podem construir os seus conhecimentos científicos por meio da pesquisa que, geralmente é realizada no componente processos, como ilustrada no trecho a seguir, " *Sim. Não conhecíamos essa metodologia antes das aulas de MPEQ 4, acredito que utilizar tal ferramenta pode contribuir muito para a aprendizagem dos alunos, além de auxiliá-los no desenvolvimento das habilidades de pesquisa, pois os componentes das WebQuests direcionam como e onde os alunos podem pesquisar e encontrar materiais adequados as necessidades de suas pesquisas*".

Portanto, conforme indicam às respostas coletadas nessa investigação, todos os participantes consideram relevante a incorporação das tecnologias ao ensino de Química. Segundo as justificativas, como pode se observar, a WQ pode facilitar o processo de ensino e de aprendizagem, contribuir para a construção do conhecimento, dinamizar as aulas e despertar o interesse dos estudantes.

Conclusiones

Por meio desta pesquisa foi possível identificar que as componentes da WQ que os licenciandos encontraram maior dificuldade na elaboração foram a tarefa e avaliação e ao investigar as potencialidades do uso das WQs verificou-se que todos os licenciandos reconhecem seu potencial como facilitadora no processo de ensino e de aprendizagem.

Referencias bibliográficas

Abar, C. A. A. P., Barbosa, I. M. (2008). *Webquest: Um desafio para o professor! Uma solução inteligente para o uso da internet*. São Paulo, Brasil: Avercamp.

Barro, M. R., Baffa, A., Queiroz, S. L. (2014). Blogs na formação inicial de professores de química. *Química Nova na Escola*, 36(1), 4-10.

Bottentuit Junior, J. B., Santos, C. G. (2014). Revisão Sistemática da Literatura de Dissertações Sobre a Metodologia WebQuest. *Revista Educa Online*, 8(2), 1-41.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução Número 02, de 01/07/2015*. Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf. Acesso em: 31 ago. 2016.



Revista **Tecné, Episteme y Didaxis**. Año 2018. Número Extraordinario. ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias**, Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

Broietti, F. C. D., Santin Filho, O., Passos, M. M. Avaliação em Química: um estudo em artigos de revistas da área de ensino no Brasil. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, IX ENPEC, Águas de Lindóia – SP. Atas do IX ENPEC. p.1-8, 2013. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0216-1.pdf. Acesso em: 19 mar. 2018.

DODGE, B. Webquest: uma técnica para aprendizagem na internet. Tradução de Jarbas Novelino Barato. The DistanceEducator, v. 1, n. 2, 1995. Disponível em: http://www.dm.ufscar.br/~jpiton/downloads/artigo_webquest_original_1996_ptbr.pdf. Acesso em: 25 fev. 2018.

Faraum Junior, D. P. **WebQuest no Ensino de Química: Uma análise das tarefas utilizando a Taxonomia Digital de Bloom**. 2017. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

FERREIRA, A. C., BROIETTI, F. C. D. Avaliação no Ensino de Química: uma revisão em anais da RASBQ. In: IV Congresso Paranaense de Educação Química, Curitiba, **Anais...** p.331-338, 2015. Disponível em: http://media.wix.com/ugd/3fbd54_ad2b06e6f6e9470cb4b2202d87a14c19.pdf. Acesso em: 09 mai. 2017.

ROCHA, L. R. *A concepção de pesquisa no cotidiano escolar: possibilidades de utilização da metodologia WebQuest na educação pela pesquisa*. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.