

Uma Análise de Estudos sobre Eficiência e Avaliação da Metodologia *WebQuest*

Sergio Santos Silva Filho^{1,2}, Rodrigo Bonacin^{2,3}

¹Departamento de Computação - Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)
Rua Santa Rita, 148 - 78.780-000 – Alto Araguaia – MT - Brasil

²Mestrado em Ciência da Computação - Faculdade Campo Limpo Paulista (FACCAMP)
R. Guatemala, 167 – 13.231-230 - Campo Limpo Paulista, SP - Brasil

³Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer – CTI
Rodovia Dom Pedro I, Km 143,6 - 13069-901, Campinas, SP - Brasil

santos@unemat.br, rodrigo.bonacin@cti.gov.br

Abstract. *The WebQuest methodology use Web resources to stimulate learning processes. This paper presents a review of studies focusing on two key themes that demands further research: efficiency of WebQuest methodology and evaluation of learning during WebQuests sessions. We selected 18 articles from indexed databases; they were analyzed and tabulated according to their objectives, advantages and limitations. The paper also presents research challenges based on the analyzed studies.*

Resumo. *A metodologia WebQuest utiliza recursos da Web para estimular a aprendizagem. Este artigo apresenta uma revisão de estudos em dois temas chaves que demandam pesquisas aprofundadas: a eficiência da metodologia e a avaliação da aprendizagem em sessões de WebQuests. A partir de buscas em bases indexadas, foram selecionados 18 artigos para análise e tabulados de acordo com seus objetivos, pontos fortes e limitações. O artigo também apresenta desafios de pesquisas com base nos artigos analisados.*

1. Introdução

Recursos da Web têm grande potencial para serem aplicados em atividades de ensino. Entretanto, atividades de pesquisa na *Web* não devem estar restritas a cópia pura e simples da informação encontrada, prática popularmente conhecida como “Copiar e Colar” [Alves *et al.* 2004]. Neste cenário, é necessário que os educadores reflitam sobre estratégias de utilização de recursos da Web, buscando facilitar o processo de transformação da informação em conhecimento, não apenas reproduzindo ideias, conceitos e conteúdos já existentes [Silva 2006]. Pensando em resolver desafios como esse, desde o ano de 1995, [Dodge 1995] propõe reunir um conjunto de atributos desejáveis e dar um nome a técnica de ensino baseada na Internet, chamando-a de metodologia *WebQuest* (WQ).

A metodologia WQ consiste em um tipo de atividade didática, baseada em pressupostos construtivistas de ensino e aprendizagem. A WQ pode ser fundamentada em técnicas de trabalho em grupos, por projetos e em investigação; com atividades

(tarefas), voltadas para o desenvolvimento cognitivo, fazendo uso da Web como um recurso educacional [Adell 2004]. Este artigo apresenta uma análise com trabalhos relacionados a dois temas chaves para a utilização da metodologia WQ: (1) a eficiência de aprendizado por alunos com a metodologia; e (2) a avaliação da estrutura da metodologia. O objetivo é reunir estudos, analisar o estado da arte nesses temas, levantar desafios e direcionar trabalhos.

O restante deste artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta o método de revisão, seleção e análise dos trabalhos; a Seção 3 apresenta a revisão sobre a metodologia WQ com trabalhos relacionados a sua eficiência no aprendizado e propostas de avaliação; e a Seção 4 discute os trabalhos apresentados e conclui o artigo.

2. Método de Revisão, Seleção e Análise

Foram elegíveis nesta pesquisa publicações científicas publicadas em qualquer ano incluindo artigos, dissertações e teses relacionadas com desenvolvimento e resultados da aplicação da metodologia WQ. Esses trabalhos foram obtidos nas seguintes bases científicas: Google Acadêmico¹; Portal de Periódico da CAPES²; *Scientific Electronic Library Online - SciELO*³; *ScienceDirect*⁴; *Scopus*⁵, *IEEE Xplore*⁶, *ACM DL - Association for Computer Machinery Digital Library*⁷, *Springer*⁸ e Anais do CBIE/SBIE⁹. Além disso, também foram considerados repositórios digitais da Universidade do Minho; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Estadual de Campinas e Universidade de São Paulo.

O processo de busca e seleção de artigos seguiu os seguintes passos: (1) Busca nas bases científicas utilizando as seguintes palavras chaves nos idiomas inglês e português: *webquest*, *evaluation* e *rubric*; (2) Pré-seleção de artigos baseada na análise dos títulos e resumos de acordo com a proximidade de assuntos e métodos com os temas abordados neste artigo; (3) Obtenção da versão completa dos artigos, leitura integral do texto e categorização, neste ponto alguns artigos foram descartados (*e.g.*, relatos de experiência simples, apresentação de ferramentas e artigos onde WQ era aspecto secundário); (4) Síntese dos resultados, avaliação crítica, exclusão de trabalhos com resultados poucos relevantes e tabulação dos objetivos, pontos fortes e limitações de cada trabalho; e (5) Escolha de trabalhos a serem apresentados e discutidos neste artigo, para tanto foram selecionados os artigos com contribuições consideradas mais concretas nos assuntos analisados pelos autores.

A Tabela 1 apresenta a quantidade de artigos retornados utilizando três *strings* de busca, bem como a quantidade em cada um dos passos de seleção e análise distribuídos por base indexada. A busca foi realizada no mês de junho de 2015.

¹ <https://scholar.google.com.br/>

² <http://www.periodicos.capes.gov.br/>

³ <http://www.scielo.br/>

⁴ <http://www.sciencedirect.com/>

⁵ <http://www.scopus.com/>

⁶ <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>

⁷ <http://dl.acm.org/>

⁸ <http://link.springer.com/>

⁹ <http://www.br-ie.org>

Tabela 1 – Quantidade artigos selecionados no processo de busca

Nome das bases	Passo 1			Passo 2	Passo 3	Passo 4	Passo 5
	a.	b.	c.				
Google Acadêmico	18.600	8.210	2870	18	11	10	7
Portal de Periódico da CAPES	1.005	395	18	4	-	-	-
<i>Scientific Electronic Library Online - SciELO</i>	14	5	-	5	3	2	1
<i>ScienceDirect</i>	152	106	26	3	-	-	-
<i>IEEE Xplore</i>	25	4	1	4	4	2	1
<i>ACM Digital Library</i>	173	119	23	2	-	-	-
<i>Springer</i>	214	437	338	2	-	-	-
<i>ERIC - Education Resources Information Center</i>	198	42	15	7	5	3	2
Anais do CBIE/SBIE	3	-	-	1	1	1	1
Universidade do Minho	62	5909	5910	7	4	4	3
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	45	7	-	12	8	5	3
Universidade Estadual de Campinas	1	-	-	-	-	-	-
Universidade de São Paulo	2	-	-	-	-	-	-

a. Pesquisa realizada com palavra-chave: *webquest*.

b. Pesquisa realizada com palavras-chave: *webquest, evaluation*.

c. Pesquisa realizada com palavras-chave: *webquest, evaluation, rubric*.

3. Revisão sobre a metodologia *WebQuest*

Os trabalhos foram distribuídos em duas categorias a seguir: a Seção 3.1 apresenta trabalhos que estudam a eficiência de WQ no aprendizado e a Seção 3.2 apresenta trabalhos sobre propostas de avaliação da metodologia de WQs.

3.1. Eficiência no aprendizado dos alunos com WQ

A busca por trabalhos desta categoria levantou revisões da literatura realizadas previamente por outros autores. [Bottentuit Jr & Santos 2014], por exemplo, realizaram uma revisão sistemática de 38 dissertações de língua portuguesa. Os autores relataram que grande parte dos trabalhos estudados aponta para testes sobre a qualidade da aprendizagem nas mais diversas disciplinas e níveis de ensino.

Entre os trabalhos analisados, vários destacam estudos em atividades específicas de disciplinas no ensino básico ou médio. [Sampaio & Coutinho 2008], por exemplo, realizaram pesquisa sobre a utilização da metodologia WQ com 16 estudantes do último ano do ensino médio. Essa pesquisa focou no ensino de conceitos matemáticos relacionados ao tema “Infinito”. A pesquisa relata ganho de aproximadamente 22% no desenvolvimento de habilidades de organizar, criar e sintetizar informações. Já [Silva & Bottentuit Jr 2014] realizaram pesquisa sobre a utilização da metodologia WQ da terceira série do ensino médio. O estudo sugere que a utilização da WQ associada com recursos da Web 2.0 pode servir de estímulo em atividades de autoria, criatividade e trabalho colaborativo; facilitando assim o processo ensino-aprendizagem.

Em [Bottentuit Jr *et al.* 2006a] são apresentadas pesquisas sobre a utilização da metodologia WQ aplicada à área de ciências, com alunos do quinto ano. O principal objetivo do estudo foi associar a utilização da tecnologia *m-learning* com WQ e verificar suas possibilidades. Os resultados apontam para uma maior possibilidade de aprendizagem em função da mobilidade, contribuindo para atividades mais práticas e de forma mais colaborativa. Na continuidade do estudo, [Bottentuit Jr. *et al.* 2006b]

utilizaram as rubricas de avaliação proposta por [Bellofatto *et al.* 2001], conseguindo assim determinar a qualidade das WQ avaliadas.

No ensino superior, [Bottentuit Jr & Coutinho 2010] realizaram pesquisa com 56 alunos do curso de Pedagogia e 34 alunos do curso de Ciências Contábeis. Nesse estudo foram elaboradas 10 WQs relacionadas a conceitos como meio ambiente, aquecimento global, construção de mapas e turismo. Os resultados sugerem que a estratégia foi bem recebida e que foi possível proporcionar o desenvolvimento de habilidades e competências de análise, pesquisa e trabalho em grupo.

A Tabela 2 apresenta uma síntese dos trabalhos considerados mais significativos para a categoria abordada nesta subseção. A Tabela apresenta de forma breve os objetivos de cada trabalho, principais pontos fortes, principais limitações e referências.

Tabela 2 – Síntese de trabalhos relacionados ao aprendizado de alunos com WQ

	Objetivos	Pontos Fortes	Limitações	Referência
1.	Realizar uma revisão sistemática sobre a metodologia WQ em dissertações.	Foram analisadas 38 dissertações com estudos empíricos com alunos e professores em escolas, universidades e centros de formação profissional.	Não foram analisados problemas com a elaboração das WQ.	[Bottentuit Jr. & Santos, 2014].
2.	Realizar um experimento de aplicação da metodologia WQ no ensino de conceitos matemáticos.	Constatou um ganho de aproximadamente 22% no desenvolvimento de habilidades de organização, síntese, criação, pensamento crítico, raciocínio científico e trabalho cooperativo.	A experiência foi com apenas 16 estudantes. Não foram analisados problemas com a elaboração das WQ	[Sampaio e Coutinho, 2008]
3.	Realizar duas experiências de aplicação da metodologia WQ com alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia e alunos do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis.	Os resultados sugerem que a estratégia foi bem recebida pelos alunos de ambos os cursos. E proporcionou aquisição e desenvolvimento de um conjunto de habilidades e competências no nível de análise, pesquisa e trabalho em grupo.	Não foram analisados problemas com a elaboração das WQ.	[Bottentuit Jr. e Coutinho, 2010]
4.	Realizar uma experiência de uso prático da metodologia WQ na disciplina de literatura, para uma turma de alunos da terceira série do ensino médio.	Foi possível constatar estímulo a autoria, criatividade e o trabalho colaborativo, facilitando o redimensionando, e assim o processo ensino-aprendizagem	Apresentou apenas um testemunho com um caso prático que comprove a eficiência da metodologia.	[Silva & Bottentuit Jr., 2014]
5.	Apresentar conceitos iniciais relacionados uma a atividade de ensino baseada em WQ no ensino fundamental.	Apresenta vantagens e desvantagens de utilização da metodologia <i>WebQuest</i> .	Estudo não apresenta resultados experimentais.	[Zhou & Zhu, 2010]
6.	Investigar o efeito de duas abordagens de aprendizagem colaborativa, em alunos da sétima série, de uma escola pública.	Foi implementado utilizando a metodologia WQ no ensino de ciências.	Não houve diferenças na aprendizagem ao comparar as abordagens	[Zacharia, Xenofontos e Manoli, 2011]
7.	Investigar os efeitos e a utilidade de WQs para aprimoramento do pensamento crítico do professor, engajamento, criatividade, na aprendizagem de alunos do ensino fundamental, de uma escola pública da Cingapura.	No pré-teste 89% dos professores não conheciam a metodologia WQ. Após conhecê-la, 98,22% acharam WQ útil para acomodar diferenças individuais e estilos de aprendizagem.	Estudo de pequeno porte, com amostra de 28 participantes, com poucos professores do ensino fundamental e educação especial.	[Yang, C. H; Tzuo, P. W.; Higgins, H & Tan, C. P. Y., 2012]
8.	Propor um estudo sobre a aplicação da metodologia WQ com base no modelo de ciclo de aprendizagem autorregulado, para auxiliar na aprendizagem dos alunos em Taiwan.	Pesquisa experimental realizada com seis classes de alunos, sendo que três classes foram atribuídas como o grupo experimental (método autocontrole) e as outras três classes foram consideradas como o grupo de controle.	Trata-se de um estudo de médio porte, com amostra de 193 participantes, sendo eles alunos da sexta série.	[Hsien, S. H.; Chung, C. T.; Chien, Y.L.& Chih, C. L., 2012]

3.2. Propostas de avaliação da metodologia WQs

Um aspecto importante na avaliação de WQs é a distinção entre WQs e *WebExercises*. Esta distinção é normalmente baseada nos níveis cognitivos de [Bloom 1956].

[Bottentuit Jr & Coutinho 2008], por exemplo, avaliaram 483 WQs em língua portuguesa, sendo que apenas 41% foram consideradas verdadeiras WQs; enquanto 59% são simples folhas de exercícios com o formato de WQ. De acordo com Dodge (2006), em *WebExercises* são propostas atividades simples, com pouca reflexão e interatividade na elaboração. Um *WebExercise* não possibilita ao aluno à produção do conhecimento, pois não contemplam o processo de análise, síntese e avaliação [Dodge 1995].

Posteriormente, [Bottentuit Jr 2009] apresentou uma análise onde foi possível verificar falhas na elaboração de WQ, tanto em aspectos associados à usabilidade, quanto a classificação como *WebExercises*. O autor sugere que antes de serem disponibilizadas, as WQs sejam avaliadas, para que possam atender às exigências mínimas de qualidade. Ele ainda recomenda que para esta avaliação, os autores respeitem regras para escrever boas WQs e que façam uso de rubricas, conforme estudos propostos por [Dodge 1998] e por [Bellofatto *et al.* 2001].

Conforme destacam estudos de [Vieira & Grahl 2008], vários sistemas de WQs apresentam problemas quanto ao idioma local e a capacidade de avaliação e gerenciamento simultâneo de WQs. Os autores apresentaram proposta de um editor que permite a avaliação e gerenciamento de WQs por meio de questões previamente cadastradas no sistema. Já [Gülbahar *et al.* 2010] desenvolveram um sistema para gerenciamento de WQs e através de avaliações por questionários, investigaram efeitos da sua utilização com 92 alunos de vários cursos. Os resultados sugerem um ganho na utilização e o favorecimento de atividades colaborativas.

Rubricas são comumente utilizadas para avaliar WQs, elas possibilitam a classificação por critérios específicos a serem utilizados em atividades de avaliação. Estudos de [Unal, *et al.* 2012] caracterizaram e avaliaram a confiabilidade de várias propostas de rubricas existentes na literatura. A partir desses estudos foi possível reunir e utilizar pontos fortes para criar uma rubrica mais abrangente e aceitável, do ponto de vista de usabilidade. Tal rubrica leva em consideração aspectos técnicos, pedagógicos e estéticos das WQs, bem como características dos alunos.

A taxonomia de Bloom tem sido constantemente referenciada como meio para avaliar WQs, [Paiva & Padilha 2012], por exemplo, realizaram estudos sobre a elaboração e avaliação de WQs e sua conformidade com a taxonomia. Eles investigaram os efeitos das tarefas com 1 professor e 23 alunos do curso de Letras. Para a realização da avaliação foram elaborados questionários qualitativos. Os resultados sugerem que muitas WQs analisadas não seguem padrões mínimos de qualidade, no que se refere a Taxonomia de Bloom, caracterizando-as como simples *WebExercises*. Outros trabalhos como o de [Silva Neto *et al.* 2014] focam na qualidade das WQs por meio do uso de padrões. O estudo sugere que através da simplicidade da utilização da metodologia WQ, com a rigorosa e detalhada especificação do padrão LMS-LD¹⁰, podem proporcionar maior qualidade na elaboração de objetos de aprendizagem.

A Tabela 3 apresenta uma síntese dos trabalhos analisados que desenvolveram estudos sobre WQ do ponto de vista de qualidade e que trouxeram resultados relacionados a avaliações. A tabela apresenta de forma breve os objetivos de cada trabalho, principais pontos fortes, principais limitações e referências.

¹⁰ LMS: *Learning Management Systems - Learning Design*

Tabela 3 – Síntese de Trabalhos Relacionados a avaliação de WQs.

Objetivos	Pontos Fortes	Limitações	Referência
1. Identificar padrões mínimos de qualidade no nível dos componentes e da usabilidade.	Foram recenseadas e analisadas 483 WQs. A avaliação incidiu sobre os componentes e sobre alguns indicadores associados à usabilidade.	Não foram apresentados resultados relativos à aprendizagem.	[Bottentuit Jr. & Coutinho, 2008]
2. Apresentar um protótipo que permite a criação e o gerenciamento de WQs e que possibilite aplicação de avaliações com questões previamente cadastradas.	Apresenta o protótipo implementado e algumas ferramentas existentes.	Foram apresentadas apenas as ferramentas e protótipo sem resultados de análise sobre a utilização.	[Vieira & Grahl, 2008]
3. Identificar padrões mínimos de qualidade no nível dos componentes e da usabilidade.	Com a análise, foi possível verificar que os resultados indicam que 41% das WQs analisadas eram verdadeiras WQs. As demais eram <i>WebExercises</i> .	A avaliação incidiu apenas sobre os componentes e sobre alguns indicadores associados à usabilidade.	[Bottentuit Jr., 2009].
4. Apresentar o desenvolvimento de um sistema chamado “Web Macerasi”, que possibilita um gerenciamento (edição) de WQ e também possibilita avaliá-la.	Estudo de caso trazendo aspectos quantitativos e qualitativos.	Não foram apresentados os impactos da aprendizagem dos alunos.	[Gülbahar, Madran e Kalelioglu, 2010]
5. Apresentar uma análise de confiabilidade de uma rubrica de avaliação de WQ.	É o primeiro estudo que avalia as características e avalia a confiabilidade de uma rubrica de avaliação WQ.	Não há comparações e a avaliação não abrange o conteúdo aprendido pelo aluno.	[Unal, Z.; Bodur, Y.; Unal, A., 2012]
6. Disponibilizar uma rubrica de avaliação para WQs.	Apresenta uma Rubrica de avaliação de WQ.	Não apresenta resultados de utilização da rubrica.	[Bellofatto <i>et. al.</i> , 2001]
7. Apresentar discussões acerca da elaboração da metodologia WQ, na modalidade de ensino à distância e a conformidade com a Taxonomia Digital de Bloom.	Realiza uma análise de padrões mínimo de qualidade da seção de Tarefas, identificando se são verdadeiras WQs ou simples <i>WebExercices</i> .	Estudo em caráter exploratório, aplicado a 23 alunos e 1 professor.	[Paiva, & Padilha, 2012]
8. Apresentar o desenvolvimento de um protótipo chamado “SIGA”, que possibilita um gerenciamento (edição) de aprendizagem no formato WQ.	Foi realizada a junção de elementos da metodologia WQ, com o padrão LMS LD, onde foi possível originar o desenvolvimento de um editor WebQuest-LD.	Foi apresentado apenas o protótipo e a sua modelagem. Sem resultados de sua utilização.	[Silva Neto, Passaro, Marques e Fernandes, 2014]
9. Apresentar o desenvolvimento de um protótipo chamado “WQE – <i>WebQuest Editor</i> ”, que possibilita o gerenciamento de aprendizagem por meio de WQs, obedecendo ao padrão IMS Learning Design (IMSLD).	Foi realizada a junção de elementos da metodologia WQ, com o padrão IMS LD, onde foi possível originar o desenvolvimento de um editor, que possibilita desenvolver WQs e com características não vistas anteriormente na literatura.	Foram apenas apresentados os protótipos e realizada uma análise comparativas entre outros quatro editores disponíveis. Deixando de apresentar resultados na aprendizagem de alunos.	[Camargo & Fernandes, 2010]
10. Sistematizar um conjunto de indicadores de qualidade para avaliação de WQs.	Propõe uma nova rubrica de recomendações para avaliações de WQs.	Foram apresentadas apenas sugestões que podem servir de guia para avaliação.	[Bottentuit Jr. & Coutinho, 2012]

4. Discussão e Considerações finais

De maneira geral, as análises dos estudos apontaram o quanto a metodologia WQ é pesquisada em diversas áreas correlatas. Contudo, estes estudos também apontam o quanto aspectos relacionados à eficiência e avaliação formal de padrões comportamentais dos alunos precisam ser investigados de maneira sistemática.

Muitos artigos destacam a necessidade de avaliar WQs, bem como prover meios para elaboração de WQs que contemplem todos os níveis da taxonomia de Bloom. Mesmo com os avanços no desenvolvimento de rubricas, poucos artigos apresentam avaliações concretas sobre o que foi aprendido pelo aluno. Existe ainda a carência de métodos sistemáticos que permitem planejar e verificar se os comportamentos e conduta dos alunos nas atividades foram os esperados inicialmente. Entre os desafios de pesquisa está como prover métodos sistemáticos de desenvolvimento e avaliação que

garantam a execução de verdadeiras WQs e ao mesmo tempo sejam pouco burocráticos e flexíveis de modo a manter consistente com a filosofia de WQs. Neste contexto, os próximos passos desta pesquisa incluem investigar o desenvolvimento de uma proposta para sistematização formal que considere aspectos pragmáticos e comportamentais dos alunos, na elaboração e avaliação de WQs.

5. Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com o apoio do programa PROSUP da CAPES – Ministério da Educação - Brasil.

6. Referências

- Adell, Jordi. (2004). Internet en el aula: las WebQuest. Em *EduTec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. nº 17, março.
- Alves, R. M.; Zambalde, A. L.; Figueiredo, C. X. (2004). “Internet e Educação – Textos Acadêmicos”, UFLA/Lavras-Mg.
- Bellofatto, L.; Bohl, N.; Casey, M.; Krill, M. & Dodge, B. (2001). “A Rubric for Evaluating WebQuests”. <http://webquest.sdsu.edu/webquestrubric.html>
- Bottentuit Jr., J. & Coutinho, C. P. (2008). Análise das Componentes e a Usabilidade das Webquests em língua portuguesa disponíveis na Web: Um Estudo Exploratório. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, v. 5(3), p. 453-468.
- Bottentuit Jr., J. B. (2009). Análise de WebQuests em língua portuguesa disponíveis on-line: aspectos relativos à qualidade dos componentes e da usabilidade. *RBEP -Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 90 (224), p. 102-121, jan./abr.
- Bottentuit Jr., J. B. e Santos, C. G. (2014). Revisão Sistemática da Literatura de Dissertações Sobre a Metodologia WebQuest. *Revista EducaOnline*, v. 8 (2), Maio/Agosto de 2014. Universidade Federal do Rio de Janeiro – LATEC/UF RJ.
- Bottentuit Jr., J. B.; Coutinho, C. P. (2012). Recomendações de qualidade para o processo de avaliação de WebQuests. *Ciências & Cognição*, v. 17 (1), p. 073-082.
- Bottentuit Jr., J. B.; Coutinho, C. P. (2010). O Uso da Estratégia WebQuest no Ensino Superior: uma análise de duas experiências. *RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*. CINTED-UFRGS, v. 8 (3). 11 p.
- Bottentuit Jr., J. B.; Coutinho, C.; Alexandre, D. S. (2006a). “M-Learning e Webquests: as novas tecnologias como recurso pedagógico”. *Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE 2006*, p. 70-72.
- Bottentuit Jr., J. B.; Coutinho, C.; Alexandre, D. S. (2006b). “Desenvolvimento, Avaliação e Metodologia de Utilização para uma Webquest da Área de Ciências da Natureza.” *Actas do Encontro sobre WebQuest*. Braga: CIE d, p. 168-172.
- Camargo, E. Z, & Fernandes, C. T. (2010). “WQE: um Editor de WebQuests Versátil.” *Anais do XXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE 2010*, 10 p.
- Dodge, B. (1995). “Some Thoughts about WebQuests.” Disponível em: <http://WebQuest.sdsu.edu/about_WebQuests.html>. Acesso em: 01 março de 2015.

- Dodge, B. (2001). *FOCUS: Five Rules for Writing Great WebQuests*. ISTE (International Society for Technology in Education). *Learning & Leading with Technology*. v. 28 (8), p. 8-9.
- Dodge, B. (2006). "WebQuests: Past, Present and Future." In A. A. Carvalho (org.), *Actas do Encontro sobre WebQuest*. Braga: CIEEd, p. 3-7.
- Gülbahar, Y., Madran, R. O., & Kalelioglu, F. (2010). Development and Evaluation of an Interactive WebQuest Environment: "Web Macerasi". *Educational Technology & Society*, 13 (3), p. 139–150.
- Hsien, S. H.; Chung, C. T.; Chien, Y.L. & Chih, C. L. (2012). *Implementing a self-regulated WebQuest learningsystem for Chinese elementary schools*. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(2), p. 315-340.
- Paiva, R. A. de; Padilha, M. A. S. (2012). Webquest e a Taxonomia Digital de Bloom como uma nova Coreografia Didática para a Educação Online. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, v. 5 (1), jan/abr, p. 81-100.
- Sampaio, P. A. S. R.; Coutinho, C. P. (2008). "Escher and the search for the infinite: a webquest for a k12 class." RepositóriUM - Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Silva Neto, J.; Passaro, A.; Fernandes, C. T.; Marques, G. N. (2014). "SIGA: Um Ambiente para Criação, Gerenciamento e Execução de WebQuests Orientadas ao Padrão IMS Learning Design." *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, MPIE/CBIE 2004, p. 151-158 .
- Silva, K. X. S. (2006). "Webquest: Uma metodologia para a pesquisa escolar por meio da Internet." *Disser. de mestrado em Educação*, Universidade Católica de Brasília.
- Silva, N. M.; Bottentuit Jr., J. B. (2014). Uma Proposta de Uso da Metodologia WebQuest para o Ensino e Aprendizagem de Literatura. *RENOTE - Novas Tecnologias na Educação*, v. 12 (1), 10 p.
- Unal, Z.; Bodur, Y.; Unal, A. (2012). A Standardized Rubric for Evaluating Webquest Design: Reliability Analysis of ZUNAL Webquest Design Rubric. *Journal of Information Technology Education: Research*, v. 11, p. 169-183.
- Vieira, Y. & Grahl, E. A. (2008). "Ferramenta web para criação e gerenciamento de WebQuests com Avaliações On-line." *Anais do VII Simpósio de Informática da Região Centro do RS - SIRC/RS 2008*, Santa Maria - RS, 9 p.
- Yang, C. H; Tzuo, P. W.; Higgins, H & Tan, C. P. Y. (2012). Information and Communication Technology as a Pedagogical Tool in Teacher Preparation and Higher Education. *Journal of College Teaching & Learning*, v. 9(4), p. 327-338.
- Zacharia, Z. C.; Xenofontos, N. A. e Manoli, C. C. (2011). The effect of two different cooperative approaches on students' learning and practices within the context of a WebQuest science investigation. *Educational Technology Research and Development*, v. 59(3), p. 399-424.
- Zhou, Y. & Zhu, Q. (2010). "The design of teaching activities which based on WebQuest - Taking the design of the Bridge Special Study Site for example. *2nd International Conference on Education Technology and Computer*, v. 4, p. 288 - 292.