

Recursos eletrônicos



WEBQUEST E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UM POSSÍVEL CAMINHO À PESQUISA ESCOLAR

Gílian Cristina Barros¹
Jorge Cássio Costa Nóbriga²

A rede mundial de computadores oferece vários recursos tecnológicos que podem auxiliar os professores de Matemática na sala de aula.

Podemos afirmar, baseados em observação e experiências pessoais, que a pesquisa escolar em tempos de Internet revela de forma mais latente o que se efetivava em espaços, momentos e/ou tempos nos quais a Internet não estava presente, quando o copiar e colar se faziam não com o CTRL+C e CTRL+V, mas com o papel almaço, lápis e borracha.

A WebQuest metodologia de pesquisa que utiliza preferencialmente recursos da Internet e é construída e disponibilizada como páginas da web pode proporcionar, por meio de tarefas orientadas, novas perspectivas para pesquisa escolar. Por se tratar de uma metodologia a WebQuest poderá ser utilizada para o ensino de qualquer conteúdo curricular (BARROS, 2009, p. 34).

Criada por Bernie Dodge em 1995, a WebQuest pode ser utilizada em aulas de matemática, de forma tal que venha a colaborar

com as estratégias utilizadas para o ensino e a aprendizagem de Matemática, como investigação matemática, modelagem matemática, história da matemática, etnomatemática, resolução de problemas e uso de tecnologias em educação matemática.

A estrutura da metodologia WebQuest é composta pelas etapas Introdução, Tarefa, Processo, Avaliação e Conclusões, tal qual pode ser visualizada no exemplo a seguir.



Figura 1: Etapas da Metodologia WebQuest (Barros, 2009).

¹Grupos de Estudos Professor, Escola e Tecnologias Educacionais (GEPETE) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – GEPETE/UFPR

²Faculdade Jesus Maria José (FAJESU)

De acordo com Costa (2010), cada etapa consiste no seguinte:

- Introdução: apresenta-se ao leitor o conteúdo e a questão central;
- Tarefas: apresentam-se a proposta de trabalho e o produto esperado;
- Processo: apresenta-se a descrição das etapas para a elaboração do produto;
- Avaliação: estabelece os critérios de “julgamento” do produto e da atuação dos estudantes;
- Conclusão: resume o propósito da investigação, sob a ótica de seus criadores.

A WebQuest é uma atividade que deve ser realizada pelos alunos, preferencialmente, em grupos, visando à promoção da aprendizagem colaborativa. Colaboração similar ao que ocorre em romances medievais nos quais na busca por grandes tesouros um cavaleiro vai acompanhado de outros tantos cavaleiros para cumprir uma tarefa prescrita. A investigação, utilizando recursos da Internet, por meio de *WebQuests*, parte desse mesmo princípio, já que *quest*, em inglês, significa busca (ADELL, 2004 *apud* BARROS, 2009).

Além dos aspectos e conceitos presentes nos campos da pesquisa escolar e do trabalho colaborativo, o uso de WebQuests pode possibilitar: o acesso a informações seja pela qualidade do conteúdo ou pelos diferentes tipos de recursos disponibilizados, como acervos impressos e digitais, por exemplo; o rompimento das fronteiras de espaço e tempo do ambiente escolar; a leitura e reescrita das informações visando à (re)construção do conhecimento; o desenvolvimento da criatividade; a autoria docente e o compartilhar de saberes pedagógicos propiciados pelo uso e pela disponibilização de recursos da e para a Internet (MERCADO, 2004 *apud* BARROS, 2009).

Ainda em Barros (2009), pinçamos que o uso de WebQuests possibilita o desenvolvimento de **capacidades cognitivas** que vão das mais elemen-

tares, como conhecer (permeadas por tarefas que objetivam definir, listar, nomear) e compreender (que podem ser exemplificadas por tarefas solicitadas ao educando como: explique, resuma, descreva, ilustre), ao desenvolvimento de capacidades cognitivas elevadas que abrangem a aplicação (tarefas que levem a resolução, demonstração e construção), a análise (situações que permitam o contraste a comparação), a síntese (que envolve o planejamento e a elaboração de hipóteses) e a avaliação crítica (permite que o educando julgue, recomende, critique e justifique). Tudo isso está pautado em Dodge (1998) que estabelece uma taxonomia das tarefas que contempla, de certa forma, o que observamos em Bloom (1972).

Para a produção de uma WebQuest não são necessários muitos conhecimentos técnicos, já que existem inúmeras ferramentas, disponibilizadas na Internet, que permitem sua produção de forma dinâmica. Entre, essas ferramentas, optamos por apresentar a que está disponibilizada na Comunidade WebQuest Brasil, no endereço < <http://www.webquestbrasil.org/> >, já que é desenvolvida e disponibilizada gratuitamente. Nesse espaço, também, o professor poderá ver tutoriais e exemplos que o ajudarão na criação de sua WebQuest.

Para conhecimento de possibilidades de WebQuest de matemática apresentamos algumas:

- **Cônica Perfeita: Elipse** (disponível em < http://www.webquestbrasil.org/criador2/webquest/soporte_tablon_w.php?id_actividad=2791&id_pagina=1 >. Acesso em: 23 out. 2011.);
- **Sequência de Fibonacci** (disponível em < http://www.webquestbrasil.org/criador2/webquest/soporte_tablon_w.php?id_actividad=7823&id_pagina=1 >. Acesso em: 23 out. 2011.);
- **Número de Ouro** (disponível em < http://www.webquestbrasil.org/criador2/webquest/soporte_tablon_w.php?id_actividad=3783&id_pagina=1 > Acesso em: 23 out. 2011.);

- **Geometria do Futebol** (disponível em <http://www.webquestbrasil.org/criador/webquest/sopORTE_tabbed_w.php?id_actividad=16343&id_pagina=1>. Acesso em: 23 out. 2011.);

Indicações para pesquisa e leitura:

Sobre WebQuest

BARATO, J. N. *El alma da las WebQuests: quaderns digitals*. Trad de C. Barba, Número monográfico: Web-Quests, abr. 2004. Disponível em: <<http://www.quadernsdigitals.net/>>. Acesso em: 23 out. 2011.

BARROS, G. C. *WebQuest: noções aos aprendizes*. Disponível em: <<http://giliancris.blogspot.com/2011/06/webquest-nocoos-aos-aprendizes.html>>. Acesso em: 23 out. 2011.

BIBLIOTECA Semântica de WebQuests. Disponível em: <<http://cfievalladolid2.net/webquest/common/index.php>>. Acesso em: 23 out. 2011.

Sobre WebQuests de Matemática

CARVALHO, A. A. A.; VISEU, F. *Exploração do tema equações, do 8º. ano, através de uma WebQuest*. Disponível em: <<http://www.portalwebquest.net/pdfs/cl003.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2011.

CRUZ, I. L. M. *A WebQuest na sala de aula de Matemática: um estudo sobre a aprendizagem dos “Lugares Geométricos” por alunos do 8. ano*. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade do Minho, Portugal. 2006.

FERNANDES, C. S. *Webquest: uma experiência com alunos do ensino médio*. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao/clarice_silva_fernandes.pdf>. Acesso em: 23 out. 2011.

GOUVEA, S. A. S.; MALTEMPI, M. V. *WebQuest, uma tecnologia informática para o ensino e aprendizagem de matemática financeira*. In: V CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (CIBEM). Porto, Portugal, julho, 2005.

SILVA, E.G. L. S. da. *WebQuest: uma experiência com alunos do ensino médio*. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao/elen_gomes_santiago.pdf>. Acesso em: 23 out. 2011.

SILVA, M. B. da. *A geometria espacial no ensino médio a partir da atividade WebQuest: análise de uma experiência*. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade de São Paulo, 2006.

SIMÕES, A.; SILVA, J. P. *Reflexões em torno da elaboração de uma WebQuest para apoiar a aula de matemática*. In: COSME, A.; PINTO, H.; MENINO, H.; ROCHA, I.; PIRES, M. et al. (Orgs.). XIV SEMINÁRIO DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (SIEM). Santarém, 2003.

Sobre Pesquisa Escolar e o uso da Internet

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. *Diretrizes para o uso de tecnologias educacionais*. Curitiba: SEED, 2010. (Cadernos temáticos). Disponível em: < http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernos_tematicos/diretrizes_uso_tecnologia.pdf >. Acesso em: 23 out. 2011.

Referências Bibliográficas

ADELL, J. *Internet en el aula: las WebQuests*. *Revista eletrônica de tecnologia educativa*, n. 17, 2004. Disponível em: <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/adell_16a.htm>. Acesso em: 23 out. 2011.

BARROS, G. C. *Tessituras em rede: possibilidades de interação e pesquisa a partir de WebQuests de álgebra*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná, 2009. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/handle/1884/25050> >. Acesso em: 23 out. 2011.

BLOOM, B. S. *Taxionomia dos objetivos educacionais: domínio cognitivo*. Porto Alegre: Ed. Globo, 1972.

COSTA, N. M. L. Ser e não ser: eis a questão: discutindo paradoxos em uma WebQuest para o ensino médio. In: *Tecnologias e Educação matemática*. SBEM, v. 7, p.63-81, 2010.

DODGE, B. *WebQuests: a strategy for scaffolding higher level learning*. In: NATIONAL EDUCATIONAL COMPUTING CONFERENCE, San Diego, June 22-24, 1998. Disponível em: < <http://Webquest.sdsu.edu/necc98.htm> >. Acesso em: 23 out. 2011.

DODGE, B. WebQuests: a technique for internet – based learning. *The Distance Educator*, v.1, n. 2, 1995. (Trad. Jarbas Novelino Barato).

MERCADO, L. P. L. (Org.). *Tendências na utilização das tecnologias de informação e comunicação na educação*. Maceió: Q Gráfica/Marista, 2004.

COLEÇÃO SBEM



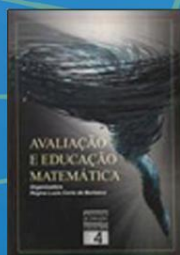
Euclides Roxo e a modernização do Ensino da Matemática no Brasil



Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental



Modelagem Matemática na educação brasileira



Avaliação e educação Matemática



Sociedade Brasileira de Educação Matemática



Reflexões sobre o ensino de Matemática nos anos iniciais da escolarização



Educação Matemática no Ensino Superior



Tecnologias e Educação Matemática