

# WEBQUEST FÁCIL: UM SITE PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

## EASY WEBQUEST: A SITE FOR MATHEMATICS TEACHING

Marcos Cruz de Azevedo<sup>1</sup>

Cleonice Puggian<sup>2</sup>

Clícia Valadares Peixoto Friedmann<sup>3</sup>

### Resumo

O produto educacional apresentado neste artigo advém de uma pesquisa de Mestrado Profissional que teve como objetivo investigar as potencialidades da metodologia de ensino WebQuest na Formação de Professores de Matemática durante oficinas de formação continuada com o auxílio de um guia de estudos e de um *website* de criação. A pesquisa utilizou como procedimentos metodológicos: observação participante (com registro em vídeo), questionários e grupo focal com professores de Matemática do ensino fundamental e médio em instituições públicas e privadas da Baixada Fluminense. O produto, site construtor de WebQuests WebQuest Fácil® que possibilita aos docentes produção e hospedagem de suas aulas gratuitamente, foi elaborado com o intuito de prover aos professores um recurso que pudesse ser utilizado para facilitar a criação de WebQuests durante as oficinas de formação e com o objetivo de promover a integração entre os recursos tecnológicos e pedagógicos na prática docente. Resultados indicam a potencialidade do produto como ferramenta de apoio à ação docente com tecnologias da informação e comunicação e dados contidos no próprio *site* indica sua importância para o ensino de ciências e Matemática, assim como, no ensino de outras disciplinas.

**Palavras-Chave:** Tecnologias da Informação e Comunicação. WebQuests. WebQuest Fácil.

### Abstract

The educational product presented in this article comes from a Professional Master's research that aimed to investigate the potential of the WebQuest teaching methodology in Mathematics Teacher Training during continuing education workshops with the help of a study guide and a creation website. The research used as methodological procedures: participant observation (with video recording), questionnaires and focus group with Mathematics teachers of primary and secondary education in public and private institutions of Baixada Fluminense. The WebQuest WebQuest Fácil® web site builder product, which enables the teacher to produce and host their classes for free, was designed to provide teachers with a resource that could be used to facilitate the creation of WebQuests during training workshops and with The objective of promoting the integration between technological and pedagogical resources in teaching practice. Results indicate the potential of the product as a tool to support the teaching action with information and communication technologies and data contained in the website itself indicates its importance for teaching science and mathematics, as well as teaching other disciplines.

**Keywords:** Information and Communication Technologies. WebQuests. Easy WebQuest.

---

<sup>1</sup> Doutorando do Programa de Pós Graduação em Humanidades, Culturas e Artes (PPGHCA) da UNIGRANRIO. Mestre em Ensino das Ciências na Educação Básica - UNIGRANRIO. Professor do Centro Universitário UNIABEU

<sup>2</sup> Pós-Doutora em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Doutora em Educação pela Universidade de Cambridge. Mestre em Educação pela PUC-Rio e Pedagoga pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Jovem Cientista do Nosso Estado (FAPERJ, 2013-2016/2016-2019). Bolsista de Produtividade em Pesquisa, UNIGRANRIO/FUNADESP. Docente do programa de pós-graduação em Humanidades, Ciências e Artes da Universidade Unigranrio. Docente da Faculdade de Formação de Professores, UERJ.

<sup>3</sup> Doutorado em Engenharia de Produção, UFRJ. Mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação pela UFRJ. Graduação em Matemática, UFF. Docente da Faculdade de Formação de Professores, UERJ.

## Introdução

Apresentamos e discutimos, neste artigo, aspectos relativos ao produto educacional elaborado no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Educação Básica da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO).

O produto educacional é uma exigência da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) em relação a mestrados profissionalizantes e pretende atender a uma demanda específica da escola, especialmente, de professores e alunos, seja para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, seja para a formação continuada de professores ou para adequação da escola aos tempos atuais. Além disso, ele possibilita a parceria entre professor e pesquisador, em seu processo de construção, promovendo o protagonismo docente e desenvolvendo sua criatividade na construção de inovações tecnopedagógicas.

É neste contexto que surge o *site* construtor de WebQuests WebQuest Fácil®, produto educacional desenvolvido junto ao Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências na Educação Básica (PPGEC) da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO) durante a realização da dissertação de mestrado *WebQuest na Formação Continuada de Professores de Matemática*. O principal objetivo da pesquisa foi investigar as potencialidades da metodologia de ensino WebQuest na formação continuada de professores de matemática durante oficinas de formação continuada com o auxílio de um guia de estudos e um *website* de criação. O projeto desta pesquisa foi submetido ao comitê de ética em pesquisa da UNIGRANRIO e os professores participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE para participarem do estudo.

## Tecnologias da Informação e Comunicação e o Ensino de Matemática

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação em sala de aula é uma das possibilidades de enfrentamento das dificuldades encontradas por professores e alunos no processo ensino-aprendizagem de matemática, tais como: (a) Ensino mecanizado, descontextualizado e sem significado para o aluno, como enfatiza os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (BRASIL, 1998), (b) aulas pautadas na "educação bancária" sem diálogo e/ou troca de pontos de vista tendo como princípio a aula expositiva em que o professor "transmite" o conhecimento ao aluno (FREIRE, 2003) e (c) falta de interatividade em sala de aula e do protagonismo discente no processo de construção do conhecimento (SILVA, 2010) dentre muitos outros problemas relacionados à aprendizagem da matemática em sala de aula.

Os PCN (BRASIL, 1998, p. 43) propõem a utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TIC) que constituem um dos principais agentes de transformação da sociedade, pelas

modificações que exercem nos meios de produção e pelo impacto no cotidiano das pessoas. Segundo Giancaterino (2009, p. 70) a tecnologia poderá propiciar um ambiente interativo, investigativo e motivador - quando utilizada adequadamente, podendo subsidiar o professor no processo de ensino e aprendizagem, aproximando-o da realidade do educando.

Santos (2006, p. 124) afirma que a cibercultura é o cenário sócio-técnico onde esses processos vem se instituindo, ressaltando a necessidade de investimentos epistemológicos e metodológicos em práticas pedagógicas, ações docentes e pesquisas que apresentem conceitos e dispositivos capazes de dialogar com o potencial da cibercultura. Portanto, é possível afirmar que o cenário tecnológico vem modificando a educação e a metodologia de ensino WebQuest é uma das ferramentas que podem contribuir para isso.

### **WebQuests no Ensino de Matemática**

WebQuests podem ser consideradas tecnologias de ensino que potencializam os recursos disponíveis para os nativos digitais. Seu criador, Bernie Dodge, professor de San Diego State University, define WebQuest da seguinte forma:

[...] uma metodologia de pesquisa na internet, voltada para o processo educacional, estimulando a pesquisa e o pensamento crítico. [...] não requer nenhum *software* especial apenas a habilidade de criar web pages. É uma lição com estrutura, como qualquer outra, mas o fundamental dela é que está apresentada em tarefas executáveis e interessantes e que sejam próximas do dia a dia do aluno. (DODGE, 1995, p. 3)

Dependendo dos objetivos e do planejamento efetuado pelo professor quando do início da elaboração das WebQuests, estas podem ser classificadas em: curtas (levam de uma a três aulas para serem exploradas pelos alunos e tem como objetivo a aquisição e integração de conhecimentos) e longas (levam de uma semana a um mês para serem exploradas pelos alunos em sala de aula, e tem como objetivo a extensão e o refinamento de conhecimentos).

WebQuests não exigem *softwares* específicos além dos utilizados comumente para navegar na rede, produzir páginas, textos e imagens. Isso faz com que seja muito fácil usar a capacidade instalada em cada escola, sem restrição de plataforma ou soluções, centrando a produção de WebQuests na metodologia pedagógica e na formação de docentes.

As WebQuests são constituídas por sete componentes: 1) *introdução*, dedicada a apresentar o tema e a motivar o aluno; 2) *tarefa*, que deverá ser desafiante e executável; 3) *processo*, no qual detalha-se a tarefa e apresenta-se ao aluno todas as orientações para a realização da mesma; 4) *recursos* (autênticos e confiáveis) disponíveis principalmente na web para transformação de informação em conhecimento, ou seja, permitem concretizar a tarefa apresentada; 5) *avaliação*, que

fornece ao aluno os indicadores qualitativos e quantitativos do seu desempenho; 6) *conclusão*, que deverá propor um desfecho de forma clara, breve e simples, lembrando os objetivos da atividade, deixando pistas para pesquisas ou atividades futuras na mesma temática; e, por último, 7) *créditos*, que fornecem todo o material utilizado pelos autores na preparação e construção da WebQuest. Outras informações tais como: nome dos autores, e-mail, nome da instituição, nível de escolaridade, entre outros, devem estar contidas nos créditos (ABAR; BARBOSA, 2008). Esta estrutura diferencia as WebQuest de outros *sites* educativos.

Em síntese, pode-se dizer que as WebQuests fundamentam-se em tarefas autênticas e desafiadoras e, por isso, facilitadoras da aprendizagem, sendo feitas individualmente ou em grupo promovendo a aprendizagem ativa em que a finalidade instrucional é a aquisição e integração do conhecimento. Com isso, o aluno lidará com uma quantidade significativa de novas informações, interpretando-as por síntese e análise e, finalmente, transformando-as em conhecimento (GASPAR, 2009 *apud* HEID; STILBORNE, 2000).

### **A Pesquisa-Ensino: WebQuests na Formação Continuada de Professores de Matemática**

Tendo em vista a necessidade da inserção de tecnologias no ensino de matemática como forma de aproximação da realidade dos alunos, tendo como subsídio a utilização adequada das ferramentas tecnológicas (GIANCATERINO, 2009, P. 70) e devido: a) ao nosso interesse pelas TIC na educação matemática; b) à escassez de trabalhos relacionados ao tema no campo da matemática (GASPAR, 2009); c) à ausência de profissionais que conheçam e explorem esta metodologia no cotidiano escolar, d) e à necessidade de formar professores capazes de potencializar o processo de ensino e aprendizagem com novas tecnologias, realizamos a pesquisa intitulada WebQuests na Formação Continuada de Professores de Matemática.

Para responder a questão de pesquisa: “como o professor de matemática se apropria da metodologia WebQuest através de uma oficina de formação continuada com o auxílio de um guia de estudos e de um *website* de criação?” foram promovidas duas oficinas de formação continuada, realizadas em fevereiro e março de 2011, com a participação de 12 professores do ensino fundamental e médio, que realizam suas atividades de docência em instituições públicas e privadas na região da Baixada Fluminense. Foram analisadas 24 horas de vídeo gravadas durante as oficinas, três questionários (piloto, inicial e avaliativo), duas horas de vídeo geradas durante um grupo focal e doze WebQuests produzidas pelos professores.

## WebQuest Fácil: um produto para professores da educação básica

A concepção do *site* WebQuest Fácil surgiu como resposta à necessidade de prover aos professores de matemática um recurso que pudesse ser utilizado para facilitar a criação de WebQuests durante a oficina de formação continuada. O objetivo era promover a integração entre os recursos tecnológicos e pedagógicos na prática docente, fazendo com que os professores de matemática pudessem romper com os obstáculos técnicos e até mesmo psicológicos (medo da máquina), que muitas vezes os impediam de utilizar as tecnologias para o ensino.

Ao dar início à preparação da oficina de formação sobre a metodologia WebQuest no ensino de Matemática, começamos elaborando os materiais de apoio ao professor. Primeiramente, pensamos como os professores poderiam construir suas WebQuests, se teriam conhecimento sobre informática, se saberiam construir páginas na web, se teriam conhecimento sobre os recursos disponíveis na web e se saberiam agregá-los a suas WebQuests, se teriam ajuda na construção de suas páginas e se o *site* construtor se adequaria à referida metodologia.

Entendemos que não há necessidade de *software* específico para a construção de WebQuests, podendo ela, inclusive, ser produzida num editor de textos, em programas de apresentação ou *sites* construtores disponíveis gratuitamente na rede. Presumimos, entretanto, que os professores possuíam algumas lacunas no que se refere ao manuseio dos programas de computadores e recursos disponíveis na web. Isso foi confirmado através do questionário piloto que indicou um conhecimento superficial de procedimentos técnicos. Sendo assim, começamos a selecionar os possíveis construtores de páginas, os quais não satisfaziam nossas necessidades em virtude de serem em língua inglesa, não terem hospedagem gratuita e organizarem as WebQuests de acordo com outras estruturas curriculares.

Desta forma, pensamos em construir um *site* que atendesse às necessidades dos professores, que fosse funcional e de simples manuseio, que contasse com ajuda pedagógica e técnica acerca da metodologia WebQuest, apoiando o processo de ensino e aprendizagem (tanto dos professores como dos alunos).

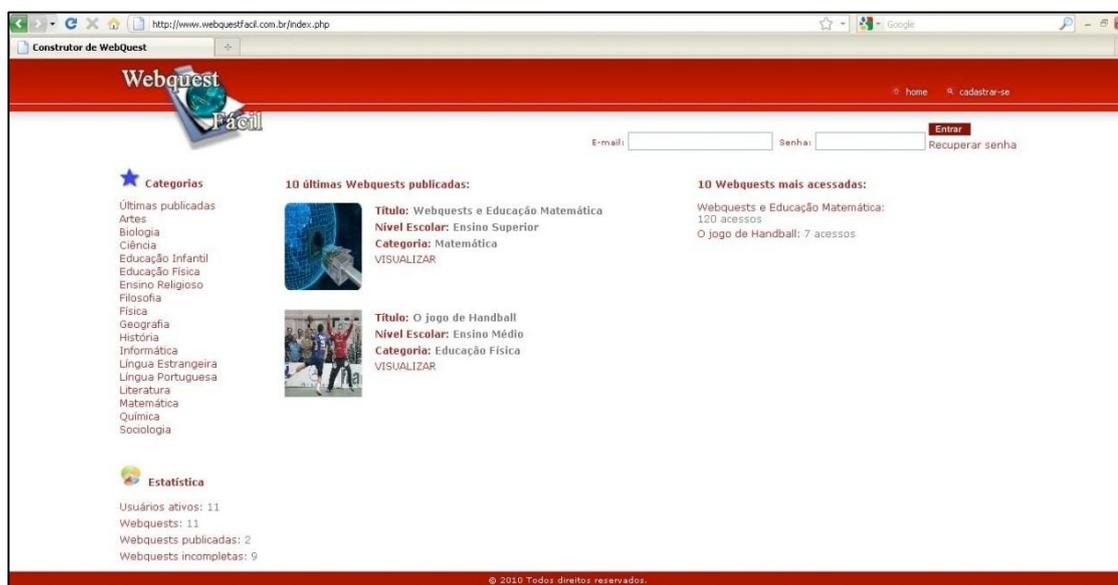
Iniciamos a versão alfa do sistema intitulado [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br) em 2010 e o registramos no *site* de Registro de Domínios [www.registro.br](http://www.registro.br). A ideia era construir um portal WebQuest que funcionasse como repositório de informações, com textos, *sites*, vídeos, exemplos de WebQuests em Matemática, entre outros, além da incorporação de ferramentas dinâmicas para discussão coletiva, tais como: chats e fóruns.

Escolhemos a linguagem de programação PHP - *Personal Home Page* para construí-lo em virtude de possibilitar a implementação de soluções web velozes, simples e eficientes. Além disso,

a PHP possui as seguintes características: i) velocidade e robustez; ii) estruturação e orientação a objetos; iii) portabilidade – independência de plataforma; iv) tipagem dinâmica; v) sintaxe similar a C/C++ e o Perl; entre outros. Utilizamos o Banco de dados MySQL. O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada, *Structured Query Language*) como interface. Sua escolha deve-se à compatibilidade com a linguagem de Programação PHP e, em virtude de suas características, tais como: i) portabilidade (suporta praticamente qualquer plataforma atual); ii) excelente desempenho e estabilidade; iii) pouca exigência quanto a recursos de *hardware*; iv) facilidade de uso; entre outras. É importante ressaltar que antes do início da construção realizamos a procura de imagens para a construção da logo do *site* e dos botões que fariam parte dele, além da escolha de cores e do tipo de letras que formassem um *design* interessante e atrativo.

A versão alfa do *site* construtor [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br) foi elaborada de forma simplificada. Na página inicial disponibilizamos quatro espaços. O primeiro foi a categorização das WebQuests por disciplinas com o intuito de facilitar a pesquisa pelos visitantes do *site*. Além disso, deixamos um espaço para que fossem listadas as dez WebQuests mais acessadas e as dez últimas produzidas, bem como estatísticas do *site*. Abaixo, segue a página inicial do *site* construtor.

**Figura 1** - Página Inicial do *site* WebQuest Fácil.



Fonte: *site* [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br).

Na página inicial há campos de inserção de e-mail e senha para que os usuários acessem suas contas e um botão de cadastro. Neste cadastro, o usuário (professor), deve inserir alguns dados pessoais, tais como: nome completo, endereço, e-mail, telefone, área de atuação, e login e senha para acessar o sistema. Após a realização do cadastro, o professor inicia o processo de construção

da WebQuest inserindo o título e digitando os textos diretamente no campo destinado à cada componente, ou seja, introdução, tarefa, processo, avaliação e créditos. Ao final da construção, o sistema produz um endereço para que o professor disponibilize aos alunos.

Ao realizar a primeira testagem com três professores colaboradores, verificamos alguns erros de código. Os principais erros observados ocorriam ao final do processo de construção de alguns componentes da WebQuest onde o sistema ia para a página inicial e saía da conta ao invés de continuar avançando pelos componentes para finalizar a WebQuest. Além disso, após a construção da WebQuest, constatamos que não seria possível ao professor realizar correções, cancelar a mesma ou modificá-la. Sendo assim, percebemos que a conta do sistema não era de fácil manuseio. Diante dessas dificuldades, decidimos elaborar um mapa do *site* para que o instrumental e o pedagógico se integrassem e fossem funcionais. Primeiramente, pensamos em como deveria ser a conta do *site*. Tomamos como exemplo a conta de alguns *sites* de relacionamentos, de e-mails e de alguns portais educacionais. Visualizamos pontos positivos e negativos e, a partir daí criamos nossa conta. Mantemos o cadastro inicial a ser realizado pelo professor, ou seja, preenchimento de campos obrigatórios, incluindo um termo de uso cujo aceite é obrigatório ao usuário, e, ao invés de iniciar o processo de construção de WebQuests, o professor passou a acessar um painel de controle.

Figura 2 - Painel de Controle do *site* construtor [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br).



Fonte: *site* [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br).

O painel de controle é composto por quatro botões, cada um com uma função específica e um espaço para inserir a foto do usuário. A foto não é exibida na rede mas permite que o administrador do *site* veja quem é o usuário cadastrado.

Ao “clique” no botão “Criar Novas WebQuests”, o usuário seguirá oito passos até finalizar o processo de construção de uma WebQuest. Cada passo corresponde ao preenchimento de uma página devendo o usuário sempre clicar em avançar após a inserção dos textos. Ao clicar, o usuário

passará à página seguinte e salvará as informações. É importante ressaltar que em todos os passos existem pequenos resumos conceituais sobre as componentes da WebQuest como forma de auxiliar o professor na construção da mesma.

Após finalizar a produção da última componente, o usuário deve clicar no botão avançar para receber a mensagem de confirmação de elaboração da WebQuest, permitindo que o professor a visualize, a publique, ou retorne ao Painel de Controle.

É importante ressaltar que, mesmo após a finalização do processo de construção da WebQuest pelo professor, o sistema permite modificações que são características deste tipo de construção. Estas modificações podem ser geradas por fatores:

- i) conceituais – após a apropriação e reflexão sobre a metodologia de ensino WebQuest, o professor pode sentir necessidade de modificá-la para adequar seu texto à proposta de cada uma das componentes;
- ii) pedagógicos – esse fator surgirá após a experimentação da WebQuest com os alunos. O professor deverá refletir acerca dos papéis desempenhados por ele e pelos alunos, bem como verificar se a tarefa proposta entusiasma a turma. Além disso, o professor pode contar com a colaboração de outros professores para o aprimoramento de sua WebQuest a partir de troca de experiências;
- iii) técnicos – se houver modificações na estrutura conceitual e pedagógica, provavelmente os professores sentirão a necessidade de inserir imagens, vídeos, *sites* entre outros que atendam ao tema, além disso, a web é muito dinâmica e alguns recursos podem ficar fora do ar sendo necessária a retirada do endereço e até mesmo sua substituição.

Outros fatores não previstos neste trabalho podem levar os professores a eventuais mudanças em suas WebQuests. O sistema [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br) permite que os mesmos as modifiquem a qualquer momento.

### **Avaliação do *site* Webquestfácil: resultados do questionário**

O site WebQuest Fácil foi apresentado aos professores no final do segundo encontro para a realização do cadastro dos docentes no sistema e utilizado nos dois últimos encontros das oficinas para a produção das WebQuests. Após a realização do cadastro, instruímos os professores a se familiarizarem com os botões do painel de controle, informando-os da função de cada um e solicitando que os mesmos navegassem para aprender a manuseá-los.

O terceiro e o quarto encontros da oficina foram dedicados à construção das WebQuests. O dinamismo do construtor na criação das WebQuests e a facilidade de disponibilizá-las aos alunos animou os professores. Ao final das oficinas todos foram convidados a preencher um questionário

online intitulado *Avaliação da oficina sobre a metodologia WebQuest para o ensino da Matemática*. Este questionário tinha o objetivo de avaliar o site [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br) em vários aspectos, inclusive apontando os limites observados por eles durante a oficina.

O questionário solicitava que os professores avaliassem o site [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br) nos seguintes aspectos: apresentação e cadastro, acesso ao site, painel de controle e usabilidade das WebQuests. Além das respostas que geraram resultados quantitativos, os professores também poderiam apresentar respostas qualitativas.

Os primeiros itens avaliados foram a apresentação do site e o processo de cadastro. Surpreendeu-nos que 50% dos professores consideraram a apresentação do site excelente, enquanto os outros 50% indicaram que sua apresentação era muito boa. Dados coletados durante os encontros indicam que essa avaliação positiva se deve ao *layout* do site que, de acordo com a opinião desses professores, facilitava o acesso às informações assim como o acesso à conta.

O processo de cadastro do site foi considerado excelente por 66,7% dos professores, enquanto 33,3% deles o consideraram muito bom. Segundo eles o processo de cadastro foi simples e rápido. No entanto, constatamos que a coleta de informações por parte do site precisa ser aprimorada. Em consulta realizada ao departamento jurídico da Universidade, observou-se que há necessidade de captar informações que identifiquem corretamente o usuário, incluindo campos como, endereço, identidade e CPF.

Já o acesso ao site pelo endereço [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br) foi considerado excelente por 50% dos professores enquanto que 41,7% desses professores o julgaram muito bom. Os professores destacaram que o nome era de fácil memorização, o que facilitou o acesso em casa e nas escolas. Muitos também o acessaram pelo site de busca Google.

O painel de controle, por sua vez, foi considerado excelente por 25% dos participantes do estudo, enquanto 41,7% desses professores o consideraram muito bom. Isso indica que sua funcionalidade atende satisfatoriamente às exigências dos usuários, no entanto, há a necessidade de aprimoramento para 16,6% dos professores. Constatou-se durante as oficinas que alguns professores não gostaram das imagens que representaram cada função do painel de controle, as quais poderiam ser substituídas. A principal indicação de mudança foi com relação ao campo foto, que deveria ser obrigatória.

O processo de criação de novas WebQuests foi considerado excelente por 41,7% dos professores e muito bom por 50% dos docentes. No entanto, observações realizadas durante as oficinas e respostas qualitativas desses professores indicam que há necessidade de aprimoramento deste processo. Por exemplo, não há como voltar de um componente para outro, desta forma, o usuário deve ir avançando até o final para depois retornar a página de seu interesse. O trecho abaixo

confirma nossa afirmação. Um dos professores escreveu que “*em relação à construção da WebQuest, faz-se necessário um botão de voltar (ou anterior).*”

Verifica-se que 50% dos professores consideraram excelente e 41,7%, julgaram muito bom o acesso às WebQuests construídas. Tal aceitação indica uma boa funcionalidade do painel de controle, que permite aos usuários encontrar suas WebQuests, modificando-as e até mesmo excluindo-as.

O questionário indicou ser necessário aprimorar as opções para o design das WebQuests, as quais foram consideradas excelentes por 33,3% dos professores e muito boas por 25% dos docentes. O aprimoramento deve-se à existência de apenas dois modelos de *layout* e duas opções de cores. Isso fica evidenciado na opinião de 25% dos professores que consideraram essas opções como “regular”

A composição da parte textual, por sua vez, foi considerada excelente por 16,7% dos professores enquanto 50% a acharam muito boa. Isso leva a crer que o modelo, apesar da versão em inglês, correspondeu às expectativas desses professores. Outro aspecto importante foi a inclusão de imagens nas WebQuests. Para 8,3% dos professores, o processo de inserção de imagens foi considerado excelente, enquanto 50% deles o consideraram muito bom. Isto permite concluir que a inclusão de imagens nas WebQuests produzidas pelo *site* webquestfácil é satisfatória, embora precise de melhorias. No momento o sistema só admite uma única imagem e com posição fixa. Uma alternativa é a colocação dessas imagens na parte textual que viabiliza a estruturação do texto e possibilita a inclusão de inúmeras figuras.

Quanto à inserção de vídeos, esta foi considerada excelente por 8,3% dos professores enquanto que 58,3%, a consideraram muito boa. É importante observar que o *site* não possuía campo específico para a inserção de vídeos, que foi realizada através de links. Outro aspecto que preocupou foi a inserção de fórmulas matemáticas. Embora este item tenha sido considerado muito bom por 50% dos professores, observamos que as fórmulas eram inseridas a partir do procedimento “copiar e colar”. Isso significa que há necessidade de aprimoramentos, como a inclusão de um botão do *equation editor*, por exemplo.

Quando aos procedimentos de ajuda do *site* Webquestfácil, observamos que 41,7% dos professores consideraram excelentes os resumos inseridos em cada página como auxílio conceitual no processo de construção de WebQuests. Outros 41,7%, consideraram essa ajuda muito boa, o que indica sua importância como forma de apropriação dos conceitos durante a construção. Para 41,7% dos professores os exemplos disponíveis foram excelentes enquanto outros 50% os consideraram muito bons. Isso nos leva a concluir que as WebQuests disponibilizadas atenderam à demanda tanto em quantidade quanto em qualidade.

A publicação das WebQuests online foi considerada excelente por 50% dos professores enquanto 41,7% deles consideraram muito boa esta função. Esta avaliação deve-se, provavelmente, ao fato do professor poder publicar suas WebQuests sem se preocupar com a hospedagem. A visualização das WebQuests por parte dos alunos, por sua vez, foi considerada excelente por 50% dos professores e muito boa por 41,7% deles. De forma geral, o *site* [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br) foi indicado como um importante instrumento para apropriação da metodologia de ensino WebQuest, facilitando pedagogicamente o trabalho do professor bem como a utilização das TIC.

### **Webquestfácil e formação continuada de professores: grupo focal**

As observações feitas durante a realização das oficinas de formação sobre a metodologia WebQuest e os resultados obtidos através do questionário de avaliação indicaram que *site* WebquestFácil alcançou o objetivo de proporcionar aos professores uma ferramenta que facilitasse a criação e o acesso a WebQuests para o ensino da matemática.

No primeiro semestre de 2011 realizamos um grupo focal, no qual os professores foram convidados a avaliar o *site* [www.webquestfacil.com.br](http://www.webquestfacil.com.br). Segundo Powell e Single apud Gatti (2005, p. 7), *um grupo focal é um conjunto de pessoas selecionadas e reunidas por pesquisadores para discutir e comentar um tema, que é objeto de pesquisa, a partir de sua experiência pessoal*. Sendo assim, neste grupo focal, pudemos observar a centralidade que o *site* tomou no processo de apropriação da metodologia ao simplificar os procedimentos técnicos e apoiar os professores quanto à elaboração teórico-metodológica das WebQuests. O *site* ainda permitiu a interação entre eles, assim como entre eles e o ministrante da oficina, propiciando a associação de mídias, ou seja, o aprendizado de outras ferramentas tecnológicas a partir do *site*. O diálogo abaixo, realizado durante o grupo focal, exemplifica o descrito anteriormente.

**P4:** *Eu acho que o site construtor foi o coração do curso, porque como poderia se fazer sem um site? Seria pegar um outro e pagar? Eu acho que foi muito importante! Foi o que nos ajudou a amenizar nossos problemas com informática.*

**P3:** *Pelo o que eu conheço também... Não sei, de repente uma pessoa que tenha profundo conhecimento em outras ferramentas poderia achar algum outro programa pra nos ajudar a fazer... Mas pra mim foi fantástico. Igual a ele falou que se não tivesse essa ferramenta... A gente poderia ficar vagando por aí até conseguir alguma coisa.*

**P4:** *Até um livro ensinando isso aí, mas não teria como montar o esquema. Ele ali te dirige, te direciona, ele está ali pra isso.*

**P6:** *Foi o essencial para a realização do curso, se não a gente não iria conseguir fazer a WebQuest, a gente não iria conseguir montar a WebQuest.*

**P3:** *Talvez só a quantidade encontros que estivesse ali, não desse nem para a metade, para fazer a metade do que nós fizemos.*

**P5:** *Sem esse site teria que ser uns dez encontros, porque a gente iria ficar completamente no escuro né. Foi o ponto chave realmente, foi o que o colega falou aqui, foi o ponto de partida pra gente poder ter uma*

*idéia do que, que era o que, que a gente tinha que fazer foi o site. E a partir dele poderia agregar outros, mas como ponto de partida foi importante.*

O relato dos professores, assim como o resultado dos questionários, indicam o potencial pedagógico e tecnológico do *site* WebQuest Fácil. A ideia original deste *site* construtor era desenvolver uma ferramenta de auxílio ao professor na criação de WebQuests, que funcionasse como um repositório de informações sobre esta metodologia, especialmente no Brasil, através de um portal. Quisemos disponibilizar ferramentas interativas, proporcionando o compartilhamento de idéias através de fóruns e chats. A intenção era disponibilizar esses recursos já durante a oficina, mas constatamos que só conseguiria incluí-los em uma outra versão.

## O presente

Cabe ressaltar a importância que este *site* pode ter para o professorado da educação básica e superior, assim como para seus alunos. Atualmente, contamos com 12859 usuários ativos, 6126 WebQuests produzidas e publicadas e outras 8 996 em construção além de termos mais de 100000 acessos até o momento. Há cadastros de professores de instituições públicas e privadas da educação básica e do ensino superior, inclusive de pós graduação, e estudantes de graduação e pós graduação de instituições públicas e privadas de diversos estados brasileiros que utilizam o site de diversas maneiras, tais como: elaboração de aulas para estudantes da educação básica, em diversas áreas do conhecimento, elaboração de aulas para os diversos cursos do ensino superior, como atividades de avaliação em disciplinas, oficinas ou cursos sobre tecnologia na educação em cursos de graduação e pós graduação e como atividade para pesquisa em pós graduação *stricto sensu*.

## Considerações Finais

Através dos dados coletados durante as oficinas, questionários e grupo focal, foi possível notar a potencialidade deste *site* como ferramenta de apoio à ação docente com tecnologias da informação e comunicação. Apesar de suas limitações, é possível afirmar que o *site* potencializa a utilização de WebQuests no ensino da matemática, facilitando a aprendizagem dos professores. Em relação ao estudo desenvolvido, a resposta dos professores participantes demonstra a importância da realização de pesquisas deste tipo num Mestrado Profissional em Ensino das Ciências, que visa contribuir diretamente para a melhoria da educação básica através do desenvolvimento de produtos que atendam às necessidades de alunos e professores.

## Referências

ABAR, C.; BARBOSA, L. M. **WebQuest**: Um desafio para o professor! Uma solução inteligente para o uso da internet. São Paulo: Editora Avercamp, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Fundamental**. Brasília: DP&A, 1998.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

DODGE, B. **A Technique for Internet – Based Learning**, The Distance Educator, v.1, n 2, 1995.

GASPAR, J. C. G. **Aprendizado Colaborativo em Matemática com o uso da Webquest: um estudo de caso**. 94 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Educação Básica) – Escola de Educação, Ciências, Letras, Artes e Humanidades, Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, 2009.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília: Liber livro, 2005.

GIANCATERINO, R. **A matemática sem rituais**. Rio de Janeiro: Wak, 2009.

SANTOS, E. O. Educação *On-line* como campo de Pesquisa-Formação: potencialidades das interfaces digitais. In: SANTOS, E. O.; ALVES, L. (Org). **Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

SILVA, M. **Sala de Aula Interativa**. São Paulo: Edições Loyola, 6ª ed., 2010.