

## **WebQuest - um uso inteligente da Internet na escola<sup>1</sup>**

**SIMÃO PEDRO P. MARINHO**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Mestrado em Educação

Num tempo em que a tecnologia da informação permeia mais e mais a vida da sociedade contemporânea, trazendo um conjunto de transformações econômicas e sociais que modificaram a base material da nossa sociedade (Adell, 1997; Castells, 1999), a escola ainda se vê desafiada a trazer o computador para o uso pelos alunos no seu cotidiano. O computador ainda está ausente de muitas escolas, embora pais e alunos, movidos principalmente pela lógica da empregabilidade, demandem da escola a oportunidade do desenvolvimento de capacidade de usá-lo.

No caso da escola particular a presença do computador é mais forte do que na escola pública. Essa presença, sem dúvida, se deve muito à concorrência: "Se os alunos da escola concorrente usam o computador, a minha escola também tem que fazê-lo" pensam diretores e donos de escolas, muito embora nem sempre se ocupem em avaliar as possibilidades reais desse uso, sua qualidade e adequação. Mesmo que seja por conta da competição no mercado, o computador é trazido para a escola, numa estratégia de dar resposta mais imediata às demandas de alunos e de seus pais.

Mas, no que tange a informática, o que querem mesmo os pais? Talvez não saibam muito exatamente. Querem que seus filhos sejam capazes de usar o computador, uma competência que consideram indispensável hoje. O computador passaria a representar hoje o que a máquina de escrever representava há alguns anos. Naquele tempo as pessoas precisavam aprender datilografia, uma exigência para que pudessem conseguir emprego. Hoje precisariam aprender a usar o computador.

Enquanto isso a escola ainda permanece um pouco perdida no "como usar" essa tecnologia. São várias as razões para isso e vão desde o despreparo dos seus professores para um uso inteligente dessa tecnologia (Marinho, 1985, 2000a, 2000b, 2000c, 2000d, 2000e), uso como os que se baseiam no construtivismo (Strommen, Lincoln, 1992) ou no construcionismo proposto por Papert, até a carência de bom *software* de uso educacional. Por isso não foi a toa que muitas escolas partiram para o ensino de informática. Disciplinas foram criadas para que os alunos aprendessem a usar alguns programas de computador: editor de texto, planilha eletrônica, base de dados. Antes, algumas se preocupavam em ensinar comando do sistema operacional DOS e recursos do ambiente Windows<sup>(1)</sup>. A escola repetia ou repete basicamente os cursos livres oferecidos por diversas empresas. Isso tinha alguma conveniência para a escola e para os pais. Os pais se davam por satisfeitos já que seus filhos eram iniciados no uso do computador e não precisavam pagar cursos livres de informática para eles. Para a escola é conveniente já que fica mais fácil conseguir um professor de informática que possa assumir essas aulas e ensinar os alunos a usar o computador, do que capacitar os demais professores. Fazer ensino de informática representava economia a mais e problema a menos.

Nessa acomodação, a escola perdeu a chance de fazer ensino com informática. Usar o computador como uma ferramenta auxiliar nos processos rotineiros da aprendizagem nem sempre tem sido a estratégia adotada. Uma estratégia que, no nosso entendimento, seria rica por uma série de razões. O computador não seria um fim em si mesmo ao não ser o objeto de estudo numa disciplina. Os alunos apreenderiam conteúdos também utilizando o computador como uma importante fonte de informação nas disciplinas curriculares. Ao mesmo tempo, ao se integrar o computador nos processos de aprendizagem nas diversas áreas

---

<sup>1</sup> Artigo publicado originalmente em Caderno do Professor, n.7, p.55-64, Fevereiro, 2001.

curriculares e não através de “aulas de computação” (Eisenberg, Johnson, 1996) a escola acabaria fazendo com que, por tabela, os alunos aprendessem a usar o computador (Marinho, 1998), desenvolvendo as habilidades informacionais (*information skills*) ou computacionais (*computer skills*) que estarão sendo exigidas às crianças no novo século (Brauer, 1995). Por exemplo, seria mais adequado que os alunos desenvolvessem competência para usar o Word<sup>(1)</sup> ao produzir textos em diferentes disciplinas (Microsoft, 2000a); que passassem a dominar os fundamentos do Excel<sup>(1)</sup> usando-o para montar tabelas e gráficos em Matemática ou Ciências (Microsoft, 2000b, 2000d); que aprendessem o básico sobre o Access<sup>(1)</sup> desenvolvendo bases de dados em História ou Geografia (Microsoft, 2000c), ao invés de terem aulas sobre esses *softwares*.

## A Internet e a escola

O excepcional avanço do uso da Internet, notadamente nos últimos dois anos, vem demonstrando claramente os impactos que ela pode provocar - e de maneira geral vem provocando - em diversos setores de uma sociedade globalizada. No Brasil o número de usuários da Internet aumenta de maneira expressiva. Nas escolas brasileiras, especialmente nas públicas, o uso desse recurso ainda é reduzido.<sup>2</sup>

A “navegação” pela *World Wide Web* (WWW), seja para fazer compras, procurar emprego ou simplesmente se informar, e o correio eletrônico ocupam cada vez mais tempo no cotidiano de famílias das classes média e alta. Adultos, adolescentes e até mesmo as crianças começam a usar a Internet de uma forma tão natural como ligar o rádio ou a televisão na busca de informação e entretenimento. Assim, é bastante razoável imaginar que essa tecnologia possa provocar impactos relevantes na escola (Marquès, 1998).

E, de repente, a Internet surge na escola como a solução para o problema do uso do computador pelos alunos. Mas o que a escola vai fazer com a Internet?

A nossa escola fundamentalmente ainda continua com uma prática baseada num paradigma instrucionista, se preocupando apenas com a transmissão dos conteúdos, pelo professor-emissor, e a demonstração de domínio desses conteúdos, pelo aluno-receptor. Como de maneira geral os professores ainda carecem de uma formação mais adequada para imaginar e levar a cabo atividades de uso mais significativo do computador a tendência, sem muita surpresa, foi a do uso da Internet como fonte de informação para as famosas “pesquisas” escolares.<sup>3</sup> Em tal perspectiva a Internet passa a ser o sucedâneo, se bem que reconhecidamente ampliado, da biblioteca. É uma nova biblioteca, virtual, sem espaço físico determinado, acessível a qualquer hora. Através da Internet, um aluno pode acessar muito mais fontes de informações do que na biblioteca de sua escola. Mas há de se observar que é também uma biblioteca sem controle, que oferece dados e informações das mais diferentes formas e da mais variada qualidade e confiabilidade.<sup>4</sup>

E não podemos nos esquecer que esse tipo de “pesquisa” na Internet daria ao aluno oportunidades de estar enganando o seu professor, ao criar textos que são meras colagens. Indo a várias fontes, cuja origem fica com a identificação mais difícil para o professor, e com os recursos dos *browsers* que lhe permitem, através de operações de copiar e colar, juntar textos de terceiros, o aluno poderá fazer com que passem como sendo de sua produção textos que na realidade são de outros. O aluno poderá trapacear sem muitas dificuldades. É só copiar aqui

---

<sup>2</sup> Um levantamento feito pela Revista Nova Escola, em setembro de 2000, junto às secretarias estaduais de educação aponta que apenas 17,591% das escolas públicas possuem computador e somente 7,35% delas têm acesso à Internet. Das escolas que possuem computador, 41,8% têm acesso à Internet (Falzetta, 2000).

<sup>3</sup> A palavra foi colocada entre parênteses de forma proposital. Assim marcamos a nossa discordância com o termo conforme normalmente utilizado na escola. Temos sérias restrições para com a forma pela qual tal atividade é praticada nas escolas.

<sup>4</sup> Essa questão pode ser bem explorada pelo professor. Capacidade crítica é uma competência a ser desenvolvida e materiais disponíveis na Internet podem servir como objeto de análise pelos alunos e pontos para discussão em aulas.

e acolá, juntar parágrafos, formatar o texto (fonte, tamanho da fonte, alinhamento e outros elementos) para criar uma uniformidade e o aluno estará produzindo, como se fossem originais, textos que não passam de cópias. O seu único exercício terá sido o manuseio do *mouse* ou do teclado; não terá havido exercício intelectual.

Com a Internet disponível, a “pesquisa” escolar passa a ser feita na Internet, desde que o aluno tenha acesso a ela (o que não tiver, continuará fazendo a “pesquisa” nos livros disponíveis) e se pretende que isso seja um uso do computador na educação. No nosso entendimento, ao simplesmente determinar ao aluno que vá à Internet e busque ali um ou outro texto a título de elaborar uma “pesquisa”, os professores e a escola acabam por incorrer num grande equívoco e, mesmo que sem querer, induzem à ilusão os alunos - e até mesmo seus pais - ao fazê-los acreditar que isso é um uso adequado do computador na escola. Como destaca Okerson (2000, apud BLUMENSTYK), caberá aos professores instilar os verdadeiros valores da pesquisa nessa que está sendo chamada geração do “corte-e-insira” (“*copy and paste generation*”). Certamente estarão fazendo isso no momento em que promoverem verdadeiras atividades de pesquisa de fontes de informação. Para isso deverão ser criativos e criteriosos.

Nessa perspectiva, entendemos que muito mais interessante, em princípio, seria o uso da Internet como um ponto focal de pesquisa numa aprendizagem baseada em problema (*problem based learning*) (Schools of California Online Resources for Education, s.d.) ou na aprendizagem baseada em projeto (*project based learning*)<sup>5</sup> (Brophy, 1995; Grégoire, Laferrière, 1999; Moursund, 1999).

Com certeza a Internet, como uma nova tecnologia da informação, pode ser uma valiosa ferramenta para a escola (Adell, 1996; Bracewell, Breuleux, Laferrière et al., 1998), ajudando na sua reforma (Riel, s.d.). A Internet, com todos os seus recursos, poderá contribuir para a transformação da sala de aula em um ambiente ativo para o aluno (Siwinski, 1998), ao invés do ambiente da sua passividade com tem sido até hoje, fazendo a transição da instrução centrada no currículo para a instrução centrada no estudante (Sandholtz, Ringstaff, Dwyer, 1997).

Mas mesmo com a Internet (ou talvez até mesmo por causa dela) a escola ainda terá o desafio de contar com professores preparados para estimular uma utilização, de forma adequada, e capazes de planejar tarefas de aprendizagem que possam estar eficientemente ancoradas nesse recurso. Esse preparo significará um chamamento a mudanças de postura nos professores, não só para adotarem essas novas tecnologias, mas na forma de ensinar, o que certamente vai exigir-lhes um novo papel na escola (Dias, 1999; Marinho, 1998; Masetto, 2000). Professores acomodados com suas anotações de aulas, com habilidades enlatadas serão pobres navegadores na Internet (Brauer, 1995) e pouco poderão contribuir para a mudança na escola no que tange à incorporação dessa tecnologia.

Acreditar que a Internet chegará para a escola como a solução pronta e acabada para resolver o problema do uso do computador é uma ingenuidade que professores, diretores e especialistas educacionais não podem se permitir. Por isso é preciso que professor desenvolva atividades com o concurso da Internet que possam realmente agregar valores à formação dos alunos. Seria um uso inteligente da Internet na educação (March, 1995). A *WebQuest* é uma possibilidade.

## **WebQuest**

Em 1995, Bernie Dodge, professor de tecnologia educacional da San Diego State University (SDSU), nos Estados Unidos, desenvolveu um formato de lições baseadas na WWW. As idéias iniciais de Dodge estão no artigo “*Some thoughts about WebQuests*”, que está disponível na Internet em [http://edweb.sdsu.edu/courses/EDTEC596/About\\_WebQuests.html](http://edweb.sdsu.edu/courses/EDTEC596/About_WebQuests.html).

---

<sup>5</sup> Uma útil distinção entre aprendizagem baseada em projeto e aprendizagem baseada em problemas é encontrada em Esch (1998).

Segundo Dodge (1995), a *WebQuest* (que em português poderia ser entendida como Busca ou Aventura na *Web*) é “uma atividade orientada para a pesquisa na qual algumas ou todas as informações com as quais os estudantes interagem vêm de fontes na Internet”.

Desde 1995 a noção de *WebQuest* vem sendo adotada e adaptada por professores dos mais diversos lugares, especialmente nos Estados Unidos e Canadá, sendo uma atividade reconhecida como opção valiosa quando se pretende integrar a Internet de forma produtiva na escola (Gigglepotz, s.d.) e para promover a chamada alfabetização tecnológica na sala de aula (Watson, 1999). É considerada uma forma não-intimidante para levar os professores a usar a tecnologia na perspectiva de encontrar os objetivos curriculares (Collier, 1999).

A *WebQuest* vem sendo considerada uma ferramenta construtivista (Andris, 1999; Perrone, Clark, Repenning, 1996).

Yoder (1999), além de fornecer alguns exemplos interessantes de atividades de *WebQuest*, mostrou a utilidade desse recurso pedagógico no que seria um uso da Internet produtivo e provocativo da reflexão. Uma atividade de *WebQuest* favorece a aprendizagem cooperativa (Balkcom, 1992) e a colaborativa (Stahl, Sumner, Repenning, 1995). É exatamente em torno de projetos colaborativos que têm sido desenhados programas exitosos que buscam o desenvolvimento das habilidades informacionais (Eisenberg; Johnson, 1996).

Kathy Schrock ensina seus alunos de Pós-graduação a organizarem *WebQuest* e desenvolveu um excelente *slide show* para explicar o conceito e as principais características.<sup>6</sup> Aulas e seminários sobre *WebQuest* estão se espalhando por todos os lados.<sup>7</sup>

As atividades de *WebQuest* são uma estratégia que deveria estar merecendo atenção dos educadores no momento em que tende a se ampliar o uso do computador e da própria Internet na escola.<sup>8</sup> Mas não é o que acontece, exatamente quando são muitos os professores e as professoras pressionados pelas escolas na perspectiva de encontrar formas de uso do computador.<sup>9</sup>

## Os tipos de *WebQuest*

Existem dois tipos de atividades de *WebQuest*: curta-duração e longa-duração.

Numa *WebQuest* de curta-duração, que ocupa de uma a três aulas, o objetivo educacional se reduz geralmente à aquisição e integração de conhecimentos. Os estudantes, isolados ou coletivamente, obtêm, principalmente da WWW, uma quantidade significativa de novas informações e as processam dando-lhes significado quando constroem um produto. Esse produto pode variar desde um texto original até a construção de *web pages*, passando pelo desenvolvimento de apresentações multimídia ou do tipo *slide show* ou *slide presentation*.<sup>10</sup> O desenvolvimento desse produto pode ser uma estratégia interessante para que os alunos desenvolvam habilidades como pensamento criativo e capacidade de tomada de

---

<sup>6</sup> Esse *slide show* está disponível em: <http://school.discovery.com/schrockguide/webquest/wqsl1.html>. Os textos estão em inglês.

<sup>7</sup> Uma coleção de atividades de *WebQuest* desenvolvidas em diversas universidades e escolas americanas está disponível em [http://edweb.sdsu.edu/webquest/webquest\\_collections.htm](http://edweb.sdsu.edu/webquest/webquest_collections.htm).

<sup>8</sup> O site *The WebQuest Page* [A página da *WebQuest*], organizado por Bernie Dodge e acessível em <http://edweb.sdsu.edu/webquest/>, traz várias informações úteis para quem quer saber mais sobre essa forma de utilização da Internet na escola. São exemplos, material para treinamento e outros elementos de apoio ao professor que pretende desenvolver *WebQuest*.

<sup>9</sup> Quando planejava um curso de capacitação de professores que ministrei em 1999, utilizei os sites de busca da Internet para encontrar atividades de *WebQuest* em língua portuguesa. Lamentavelmente não encontrei registros de uso dessa estratégia no Brasil.

<sup>10</sup> Apresentações desse tipo são desenvolvidas com aplicativos como o PowerPoint<sup>(\*)</sup> ou o Corel Presentations<sup>(\*\*)</sup>.

decisão, habilidades cujo desenvolvimento a escola deve estimular (US Department of Labor, 1991).

Uma *WebQuest* de longa-duração é desenvolvida de uma a quatro semanas. Numa atividade desse tipo os objetivos educacionais buscam atingir níveis mais elevados do que na *WebQuest* de curta-duração. Os estudantes são desafiados a ampliar e refinar o seu conhecimento. Os estudantes analisam mais profundamente as informações disponíveis na WWW e em outros materiais, integram-nas à sua base de conhecimento e demonstram a sua compreensão também através de uma apresentação para a sua turma.

As habilidades de pensamento que uma atividade de *WebQuest* de longa-duração pode ou deve exigir incluem, segundo Marzano (1992),

Comparar:	Identificar e articular similaridades e diferenças entre coisas.
Classificar:	Agrupar coisas em categorias definíveis com base em seus atributos.
Induzir	Inferir generalizações desconhecidas ou princípios a partir de observações e análises.
Deduzir:	Inferir conseqüências não declaradas e condições a partir de princípios e generalizações.
Analisar erros:	Identificar e articular erros no pensamento próprio ou de outros.
Construir apoio:	Construir um sistema de apoio ou prova para uma afirmação.
Abstrair:	Identificar e articular o tema subjacente ou modelo geral de informação.
Analisar perspectivas:	Identificar e articular perspectivas sobre questões ou temas.

### **A estrutura de uma atividade de *WebQuest***

Numa *WebQuest* alguns atributos são críticos, formando seus componentes principais. Inicialmente eram cinco esses atributos: introdução, tarefa, processo, fontes e conclusão, conforme propostos por Bernie Dodge. Posteriormente ele acrescentou um sexto atributo, a avaliação. (Dodge, 1995; Giggipotz, 2000; Heide, Stilborne, 2000).

A [1] **Introdução** fornece informações básicas sobre a atividade, buscando ainda estimular o interesse dos alunos pela [2] **Tarefa**, que deve ser interessante e concreta. Se a *WebQuest* prevê um cenário ou um papel a ser desempenhado pelos alunos, isso pode ser destacado na Introdução, de modo a fazer com que a tarefa fique ainda mais atraente. Informações básicas, introdutórias ao tema em estudo também podem ser colocadas nessa parte. Como destaca Dodge (1995), aqui que se coloca a “Grande Questão”.

Mas o que faz com que a atividade seja interessante para o aluno? Sua relevância com a experiência anterior do estudante ou com metas futuras; se for atrativa e visualmente interessante; se for importante por causa de suas implicações globais; se for urgente por conta da necessidade de uma solução imediata; se for engraçada.

Na parte referente à Tarefa, cabe uma descrição clara, embora mais geral, do resultado que se espera da atividade dos alunos. Esse resultado está geralmente na forma de um produto concreto a ser desenvolvido pelos alunos, como um texto, uma apresentação ou outro. Tem sido bastante comum a exigência de que essa produção seja feita na forma cooperativa, estimulando o trabalho com os outros, uma competência necessária no novo mundo do trabalho (US Department of Labor, 1991).

A tarefa do *WebQuest* colocada ao aluno pode ser a de recontar o que aprendeu, desde que isso não signifique buscar respostas prontas para questões pré—determinadas, compilar informações de diferentes fontes e organizá-las num formato comum, resolver mistérios, atuar como repórter, desenvolver um plano de ação, desenvolver um produto criativo (uma pintura, um jogo, uma canção), construir consenso, construir argumentos para a persuasão, analisar ou julgar, conforme a Taxonomia das Tarefas proposta por Dodge (1999).

Os passos necessários para o cumprimento da tarefa são descritos no [3] **Processo**, que pode ainda servir para orientar os estudantes na forma ou estratégia para organizar as informações coletadas para o desenvolvimento do produto final na tarefa. Essa organização pode ser na forma de bloco de notas, fluxograma, mapas conceituais, coletânea de endereços de *sites* na WWW e outros, todos desenvolvidos com auxílio do computador através de *software* apropriado.

No Processo pode ainda ser sugerida uma escala de tempo para o desenvolvimento de cada etapa ou passo no cumprimento integral da tarefa, buscando otimizar o tempo dos alunos.

Aqui a tarefa pode ainda ser dividida em sub-tarefas, de modo a facilitar o trabalho dos alunos, ou serem explicitados os papéis que eventualmente os alunos desempenharão.

As [4] **Fontes** de informação, correspondendo às *web pages* selecionadas para ajudar os alunos a cumprirem a tarefa, são indicadas através de hiperlinks (nós). Isso permite que num simples clique os alunos possam imediatamente acessar os *sites* da WWW selecionados pelo professor para a atividade.<sup>11</sup> Essa seleção prévia não significa que os alunos devam se restringir aos *sites* indicados. A atividade pode mesmo estimular a busca, pelos alunos, de outras fontes de informação, permitindo-lhes praticar a busca na WWW com auxílio de *sites* apropriados para esse fim.

A indicação dos *sites* necessários para o cumprimento da tarefa facilita o trabalho dos alunos, ao evitar a sua dispersão. Além disso, as visitas às fontes associadas à necessidade de que haja um produto concreto, a ser desenvolvido numa tarefa interessante que tem um prazo estabelecido, evitam que o aluno fique “navegando” sem rumo na Internet e, principalmente, acessando *sites* que não sejam convenientes. Esse uso inconveniente da Internet é um risco que tanto os professores como os pais querem evitar a todo custo.

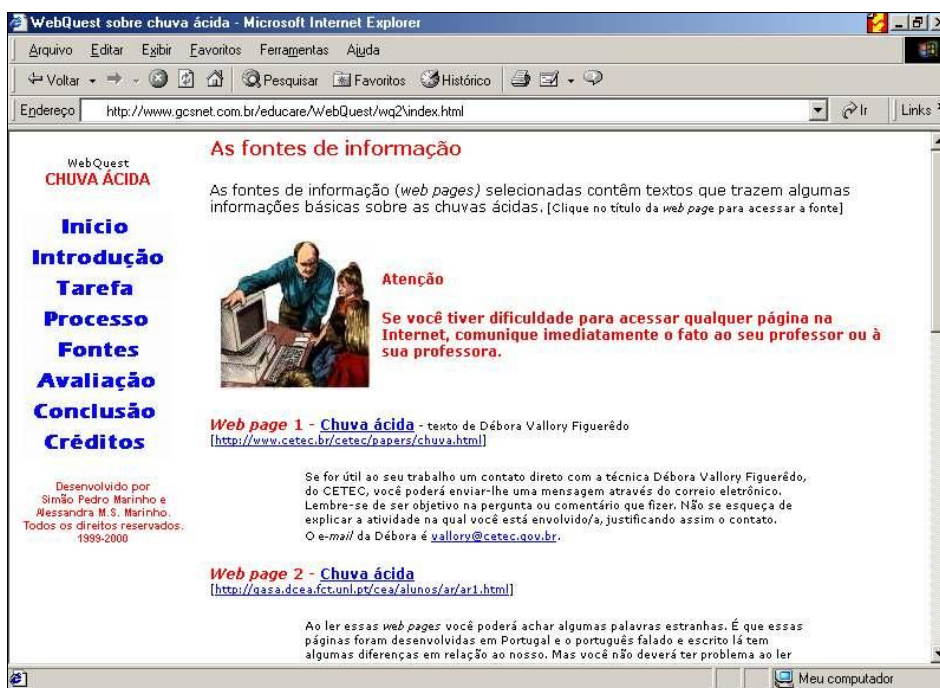
É recomendável ainda que se faça aqui uma pequena descrição de cada *site* selecionado.

Em alguns *WebQuests* que organizei, adotei a estratégia de disponibilizar o endereço eletrônico (*e-mail*) do autor ou responsável por um *site* selecionado para a atividade. Assim, cria-se a possibilidade dos alunos entrarem em contato com essa pessoa na busca de mais informações para a tarefa. Faz-se portanto um uso ampliado da Internet, permitindo aos alunos a prática do *e-mail*, ampliando a sua alfabetização tecnológica (figura 1).

---

<sup>11</sup> Para evitar que os alunos fiquem conectados na Internet por tempos muito prolongados, o que de maneira geral representa custos para a escola, é possível utilizar-se a chamada navegação *off-line*. Usando *software* especial (como o Weblicator ou o MemoWeb), faz-se uma cópia de todas as páginas (incluindo as imagens) dos *sites* selecionados, mantendo absolutamente seu aspecto. Essas cópias locais são disponibilizadas na rede interna de computadores da escola. Os alunos teriam a sensação de estar navegando na Internet, como se estivesse efetivamente *on-line*, de modo que não seriam afetados no seu interesse pela atividade.

**Figura 1**  
Página de fontes de um *WebQuest*



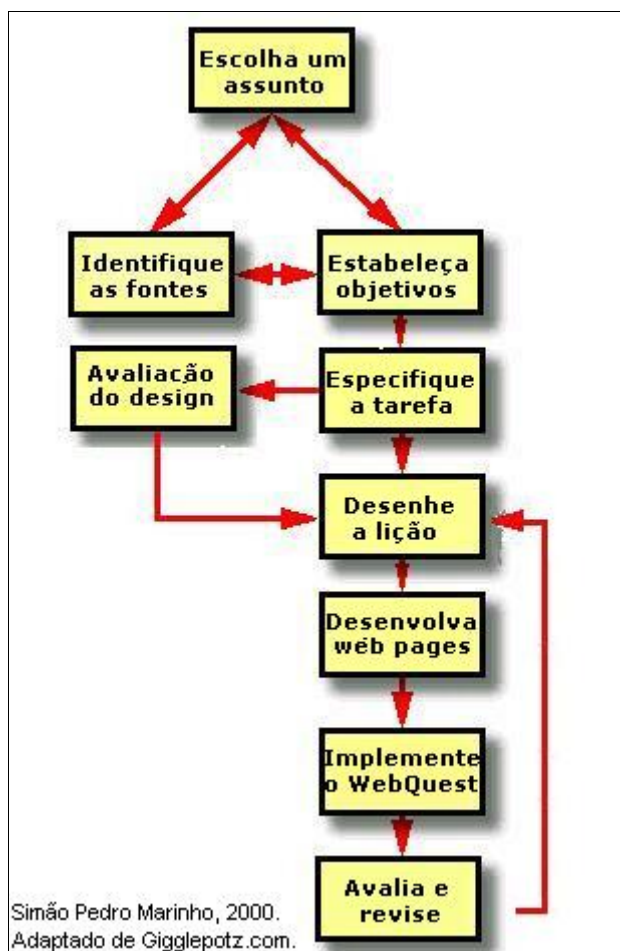
A etapa de seleção das fontes é com certeza a que demanda mais empenho do professor e vai exigir maior capacidade crítica e técnica, no caso de usar *sites* de busca na WWW. O professor tem que selecionar *sites* com informação adequada e correta, que possam realmente contribuir para o processo de aprendizagem que se busca com a *WebQuest*. Essa dificuldade é agravada pela carência de *sites* em língua portuguesa em muitos temas. Por isso, não basta ao professor querer organizar uma *WebQuest* sobre um determinado tema, por mais interessante e oportuno que ele seja, por mais interessante que possa ser a atividade. A concretização do projeto dependerá da disponibilidade de fontes na WWW, exigindo ao professor uma atividade de garimpagem cuidadosa.

Uma orientação sobre a [5] **Avaliação** da tarefa é recomendada. Sabendo antecipadamente em que e como serão avaliados, os alunos poderão ser mais eficientes na construção do seu produto na tarefa.

Finalmente a [6] **Conclusão**, onde se comenta o que os alunos teriam aprendido com a atividade, se estimula mais aprendizagem, no tema ou em assunto correlato, e se encoraja uma reflexão sobre todo o processo. Aqui se faz realmente uma síntese, que procura também ser estimuladora da ampliação da aprendizagem, que pode ser feita com a participação do professor em outro momento.

Para a completa organização e desenvolvimento inicial de uma atividade de *WebQuest*, algumas atividades são essenciais. Elas estão sumarizadas na figura 2.

**Figura 2**  
A organização de *WebQuest*



Entre os atributos não-críticos, e portanto não exigíveis na *WebQuest*, está a possibilidade dela ser interdisciplinar, da tarefa ser cumprida por grupos ou equipes e da atividade estar revestida de elementos motivacionais, como exigindo que os alunos desempenhem um papel, simulando pessoas com as quais os alunos irão interagir através de mensagens eletrônicas (*e-mail*) ou criando cenários para os alunos trabalharem.

### **A construção das páginas para a WWW**

As atividades de *WebQuest* devem ser disponibilizadas através de um servidor de Internet (*web server*), onde ficam acessíveis para todos os interessados. Exigem portanto que o material esteja organizado em páginas apropriadas para Web (*web pages*) e, se for o caso, em arquivos de imagens.

Como as atividades da *WebQuest* estão estruturadas em *web pages*, em princípio sua preparação demandaria dos professores uma capacidade de desenvolver essas páginas, com a sua linguagem própria.<sup>12</sup> Essa possível exigência de uma capacidade de preparar *web pages* pode assustar os professores e ser motivo de desestímulo para se envolverem com uma atividade como o *WebQuest*. Mas na realidade isso não seria uma exigência absoluta ao professor. Na medida em que a escola possa oferecer, aos seus professores, um apoio/suporte

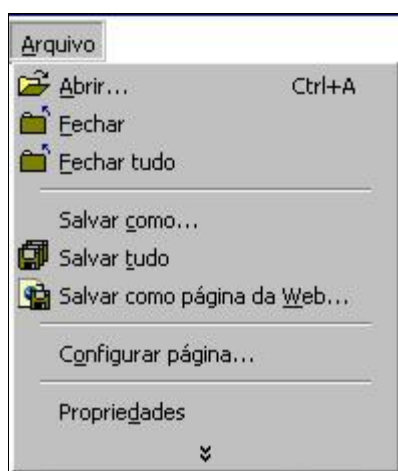
<sup>12</sup> As *web pages*, ou seja, as páginas da WWW utilizam a linguagem HTML (*HyperText Markup Language*).

para a tecnologia através de um especialista, a situação estaria resolvida. Ficaria a cargo desse especialista a construção das *web pages*. Ao professor caberia desenvolver a idéia da atividade, buscar e selecionar fontes disponíveis na WWW e outras, estabelecer a(s) tarefa(s) e produto(s) e planejar os processos. Há se considerar entretanto que estão disponíveis programas de autoria para a construção de *web pages* que facilitam enormemente o trabalho do usuário.<sup>13</sup> Uma pessoa que tenha alguma experiência com o uso de algum editor/processador de texto não terá maiores dificuldades em construir *web pages* usando programas como esses.

Mas para o desenvolvimento de uma *web page* simples, o professor poderá usar um editor de textos como o Word<sup>(\*)</sup>. Será possível fazer todo o trabalho como se estivesse preparando um texto, inclusive inserindo figuras<sup>14</sup>. Depois basta gravar (salvar) o arquivo em formato htm. Para isso deve-se escolher a função “Salvar como página da Web ...” no menu de Arquivo (figura 3).

**Figura 3**

Usando o Microsoft Word para criar páginas para a WWW



Uma atividade de *WebQuest* pode ser organizada numa só página da *Web* (figuras 4 e 5) ou pode envolver mais de uma página, ligadas por hiperlinks ou hipernós, cada página contendo uma parte ou atributo do *WebQuest* (figura 6).

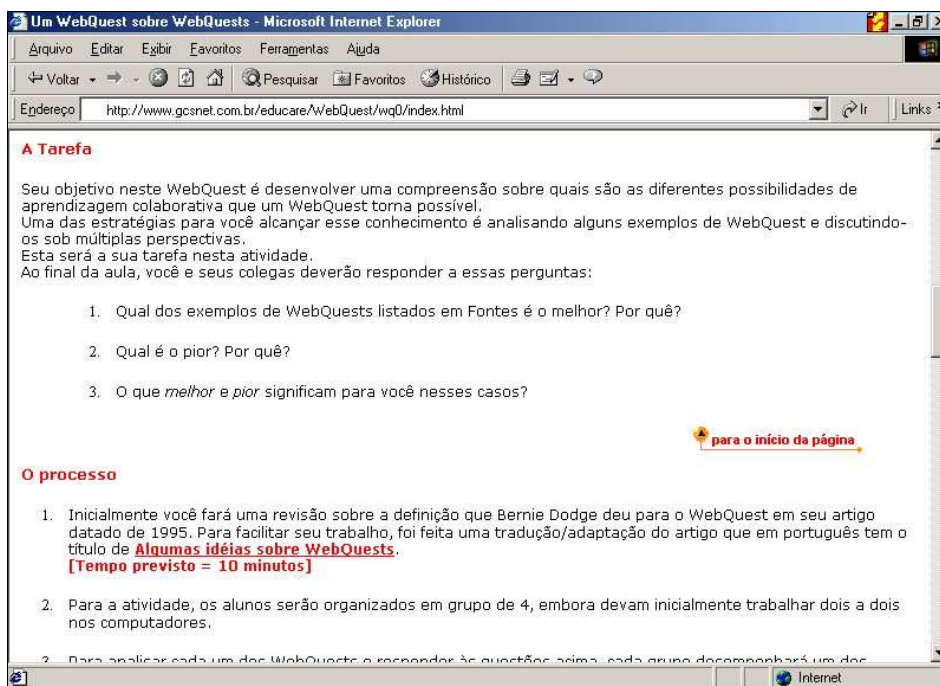
<sup>13</sup> É o caso do FrontPage, da Microsoft; do HotDog, da Sausage Software; do Claris Home Page, da Claris Corporation; ou do HotMetal Pro, da SoftQuad, só para citar alguns exemplos.

<sup>14</sup> Enquanto as *web pages* ficam em arquivo htm (ou html), as figuras devem estar em arquivos separados. Os formatos gif ou jpg são os mais comumente usados para imagens na WWW.

**Figura 4**  
WebQuest organizado em uma página única



**Figura 5**  
WebQuest organizado em uma página única

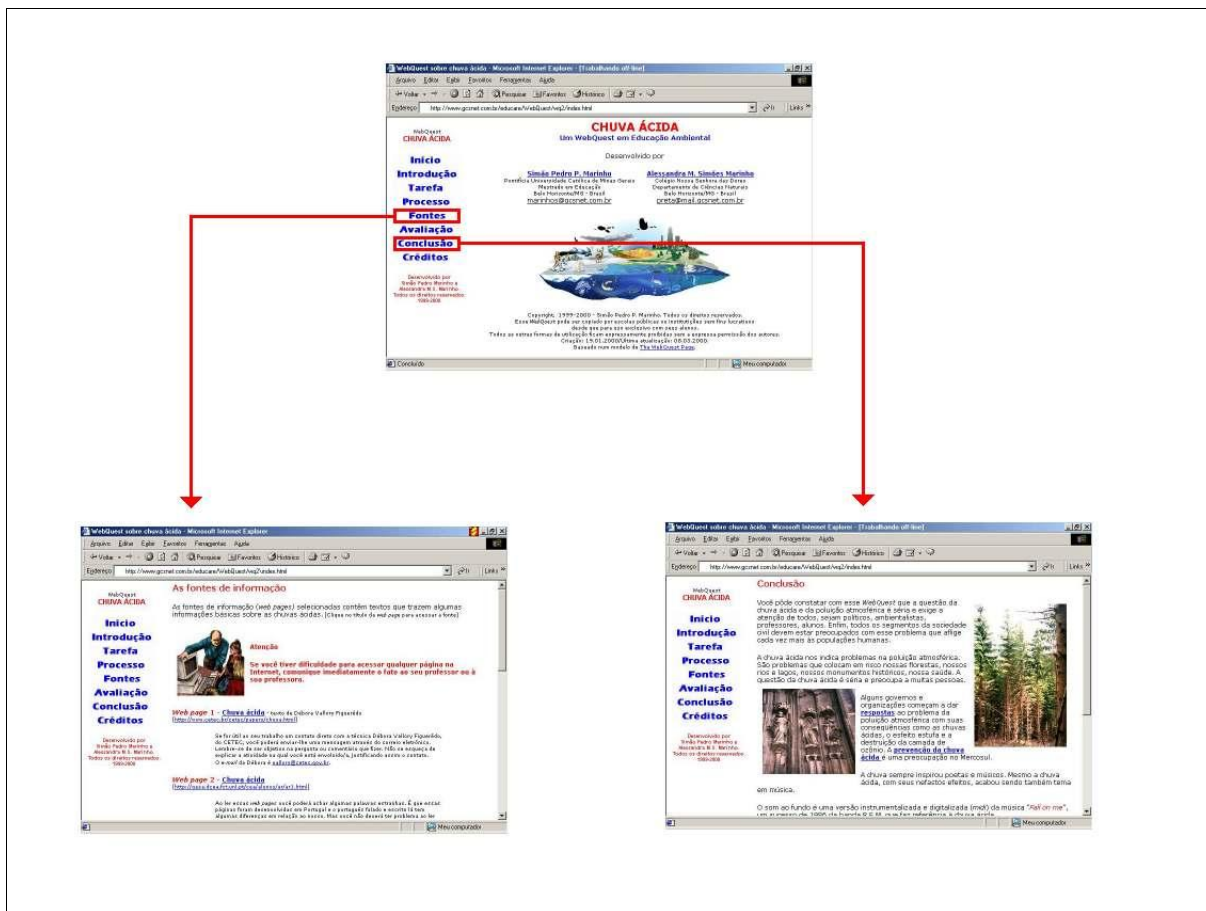


Nas páginas podem ainda ser usados recursos mais sofisticados de programação HTML. É o caso de *frames*, por exemplo para colocação de uma barra de menu que se repetiria em todas as páginas do *WebQuest* (figura 7).

Alguns desses recursos mais sofisticados de programação de *web pages* não são possíveis quando se usa um editor de textos como gerador da página. Nesse caso seria

exigido o uso de um *software* de autoria para HTML, demandando u'a maior habilidade do professor ou sendo deixada a cargo do pessoal de suporte. Mas, com certeza, finuras de programação não são o mais importante num *WebQuest*.

**Figura 6**  
*WebQuest* organizado em várias páginas ligadas através de hiperlinks



Uma estratégia interessante na montagem das *web pages* é o uso de ilustrações contextualizadas, de forma que as páginas fiquem graficamente mais atrativas, um recurso visual do computador que não deve ser desprezado (figura 8).

A Internet aí está, integrando o dia-a-dia de mais e mais pessoas. Certamente terá ainda uma presença mais forte na escola. Se será realmente uma ferramenta útil no processo de formação dos alunos ou não, isso dependerá da escola, dos alunos e, em muito, dos professores.

Certamente a responsabilidade por uma reforma da escola, necessária numa perspectiva de Sociedade do Conhecimento, que incorpore as novas tecnologias da informação e da comunicação, não será apenas dos professores. Mas a eles muito será exigido, pois deles dependerão o planejamento e a organização de tarefas de aprendizagem que utilizem essas novas tecnologias. A *WebQuest* é com certeza uma alternativa valiosa a ser considerada nessas tarefas.

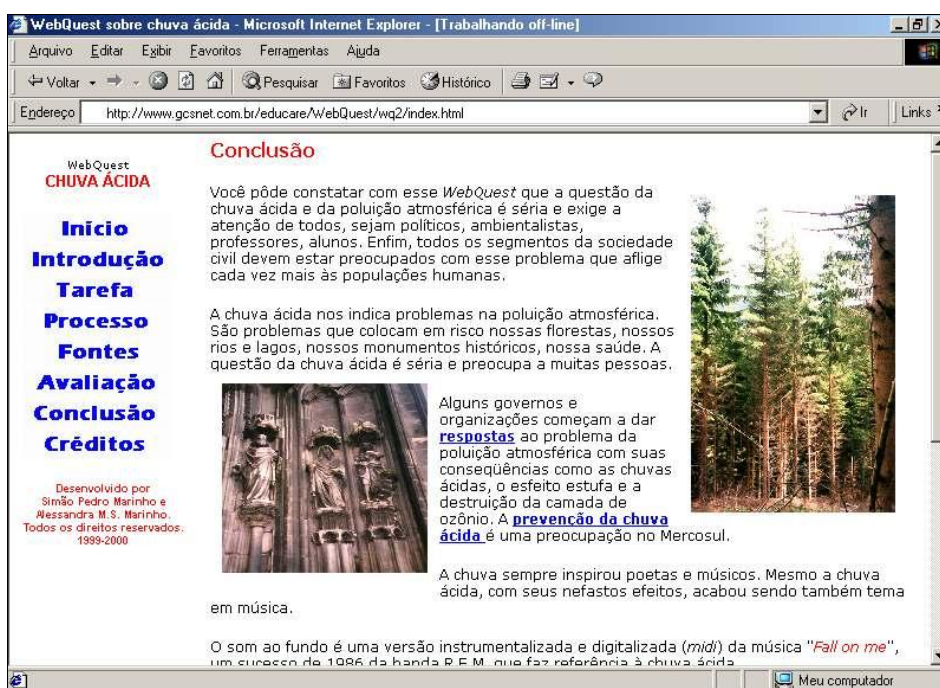
Figura 7

Página de *WebQuest* contendo "frame". À esquerda está a barra de menu que permite o acesso à diferentes partes do *WebQuest*.



Figura 8

Página de *WebQuest* ilustrada com figuras relativas ao tema sob assunto.



## Referências bibliográficas

- ADELL, Jordi. (1996). Internet en educación: una gran oportunidad. *Net Conexión*. [online]. n.11. [citado em 06.07.2000]. Disponible en World Wide Web: <[http://nti.uji.es/docs/nti/net/inet\\_educ\\_oportunidad.html](http://nti.uji.es/docs/nti/net/inet_educ_oportunidad.html)>.

- \_\_\_\_\_. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EduTEC - Revista Electrónica de Tecnología Educativa. [online] n.7. [citado 14.01.2000]. Disponible en World Wide Web: <[http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi\\_Adell\\_EDUTECH.html](http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTECH.html)>. ISSN: 1135-9250
- ANDRIS, Jim. (1999). WebQuest as a Constructivist Tool. [online]. [cited 11.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.siue.edu/~jandris/it481/quest.html>>
- BALCOM, Stephen, (1992). Cooperative Learning: What Is It? [online]. Washington, DC (USA): Office of Educational Research and Improvement. [cited 15.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.ilt.columbia.edu/k12/livetext/docs/cooplern.html>>. ED346999.
- BLUMENSTYK, Goldie. Digital-Library Company Plans to Charge Students a Monthly Fee for Access. The Chronicle of Higher Education. [on-line]. [cited 19.11.00]. Available from World Wide Web: <<http://chronicle.merit.edu/free/2000/11/2000111401t.htm>>.
- BRACEWELL, Robert, BREULEUX, Alain, LAFERRIÈRE, Thérèse et ali. (1998). The emerging contribution of online resources and tools to classroom learning and teaching. [online]. TeleLearning Network Inc. [cited 05.09.2000]. Available from World Wide Web: <[http://www.telelearn.ca/g\\_access/news/review.html](http://www.telelearn.ca/g_access/news/review.html)>.
- BRAUER, Ralph. (1995). The Internet as School, Or Welcome to Our MUD Room. Technos Quarterly For Education and Technology. [online]. v4. n.3. [cited 15.11.2000]. Available from World Wide Web <<http://www.technos.net/journal/volume4/3brauer.htm>>.
- BROPHY, Sean P. (1995). Computer Partner in the Classroom: Fostering Small Group Problem Solving. [online]. CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORT FOR COLLABORATIVE LEARNING, 1995. [cited 15.11.2000]. Available from World Wide Web <<http://www-cscl95.indiana.edu/cscl95/brophy.html>>.
- CASTELLS, Manuel. (1999). A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra.
- COLLIER, Catherine. (1999). Project-Based Student Technology Competencies; expanding the need for staff development. [online]. Learning & Leading with Technology. 1999. v.27. n.3. [cited 14.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.iste.org/L&L/archive/vol27/no3/supplements/collier/index.html>>
- DIAS, Laurie B. Integrating Technology; some things you should know. [online]. Learning & Leading with Technology. 1999. v.27. n.3. [cited 14.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.iste.org/L&L/archive/vol27/no3/features/dias/index.html>>
- DODGE, Bernie. (1995). Some Thoughts About WebQuests. [online]. [cited 14.11.2000]. Available from World Wide Web: <[http://edweb.sdsu.edu/courses/EDTEC596/About\\_WebQuests.html](http://edweb.sdsu.edu/courses/EDTEC596/About_WebQuests.html)>
- \_\_\_\_\_. (1999). WebQuest Taskonomy: a taxonomy of tasks. [online]. [cited 05.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://edweb.sdsu.edu/webquest/taskonomy.html>>.
- EISENBERG, Michael B.; JOHNSON, Doug. (1996). Computer Skills for Information Problem-Solving: Learning and Teaching Technology in Context. [online]. Syracuse, NY (USA): ERIC Clearinghouse on Information & Technology, Syracuse University. [cited 14.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://ericir.syr.edu/ithome/digests/computerskills.html>>. EDO-IR-96-04.
- ESCH, Camille. (1998). Project-Based and Problem-Based: The same or different? [online]. San Mateo County Office of Education/ Challenge 2000 Multimedia Project. [cited 15.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://pblmm.k12.ca.us/PBLGuide/PBL&PBL.htm>>.
- FALZETTA, Ricardo. (2000). Na velocidade de um 486; informatização nas escolas públicas continua baixa. Nova Escola. São Paulo, n.137, p.44, novembro 2000.

- GIGGLEPOTZ (Ed.). (s.d.). Integrating the Internet into the Curriculum: using WebQuests in your classroom. [online]. [cited 14.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.gigglepotz.com/web1.htm>>.
- GRAU IV, Isidro; BARTASIS, Judy. (1995). Utilizing the World Wide Web to Advance Student Education into the 21st Century. Houston, (USA): University of Houston Clear Lake/Technology and Learning Index. [online]. [cited 12.09.2000]. Available from World Wide Web: <<http://129.7.160.115/INST5931/paper.html>>.
- GRÉGOIRE, Reginald; LAFERRIÈRE, Thérèse. (1999). Project-based collaborative learning with network computers. [online]. [cited 15.11..2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.tact.fse.ulaval.ca/ang/html/projectg.html>>.
- MARCH, Tom. (1995). Sorting strands of the World Wide Web for educators. [online]. [cited 05.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.ozline.com/learning/webtypes.html>>.
- MARINHO, Simão Pedro P. (1985). O microcomputador na escola e a formação de professores. Revista da Fundação João Pinheiro, v.15, n.3-4, p. 41-43.
- \_\_\_\_\_. (1998). Educação na era da informação: os desafios na incorporação do computador na escola. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 361p. (Tese, Doutorado em Educação).
- \_\_\_\_\_. (1999). Iniciação Pedagógica em Tecnologia da Informação na Licenciatura de Ciências Biológicas. [CD-ROM]. In: ÓRUM DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, IV, 1999, Fortaleza. Anais. Fortaleza: Sociedade Cearense de Informática Educativa.
- \_\_\_\_\_. 2000a. Un proyecto alternativo para la introducción de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la formación de maestros de Ciencia. In: CONGRESO DE INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN, VII, 2000, Havana, Cuba.
- \_\_\_\_\_. 2000b. Overcoming challenges when infusing IT in pre-service Science teacher education. In: ED-MEDIA 2000 – WORLD CONFERENCE ON EDUCATIONAL MULTIMEDIA, HYPERMEDIA AND TELECOMMUNICATIONS, 2000, Montréal, Canada.
- \_\_\_\_\_. 2000c. Information Technology in Science Teacher Education: one priority, some challenges and a solution attempt. In: ACEC 2000, 2000, Melbourne, Australia.
- \_\_\_\_\_. 2000d. Using web site development as strategy to integrate information technology in pre-service teacher education. In: WEBNET 2000 – WORLD CONFERENCE ON THE WWW AND INTERNET, 2000, San Antonio, USA.
- \_\_\_\_\_. 2000e. O desenvolvimento de web pages como uma estratégia de iniciação de futuros professores em novas tecnologias da informação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL “RETOS DE LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA EN UN MUNDO EN RED”, I, 2000, Cáceres, Espanha. [on-line]. Contribuciones. Cáceres, Espanha: Junta de Extremadura, Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología, 2000. [citado 20.11.00]. Disponível em World Wide web: <<http://168.143.67.65/congreso/ponencias/ponencia-10.pdf>>.
- MARQUÈS, Pere. Usos educativos de Internet. La revolución de la enseñanza? [online]. [citado 08.11.2000]. Disponible en World Wide Web: <<http://www.pangea.org/org/espinal/usosred.htm>>.
- MARZANO, Robert J. (1992). A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning. Alexandria, VA (USA):ASCD.
- MASETTO, Marcos T. 2000. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papyrus. p.133-173.
- MICROSOFT CORPORATION (Ed.). (2000a). A is for Aardvark. [online]. [cited 07.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.microsoft.com/education/mctn/?ID=Aardvark>>.

- MICROSOFT CORPORATION (Ed.). (2000b). Bridging the Generation Gap. [online]. [cited 07.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.microsoft.com/education/mctn/?ID=gengap>>.
- MICROSOFT CORPORATION (Ed.). (2000c). For The Record. [online]. [cited 07.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.microsoft.com/education/mctn/?ID=record>>.
- MICROSOFT CORPORATION (Ed.). (2000d). Weights and Measures. [online]. [cited 07.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.microsoft.com/education/mctn/?ID=weight>>.
- MOURSUND, David., (1999). Project-based learning using information technology. Eugene, OR (USA): International Society for Technology in Education. Teacher's Guide.
- PERRONE, Corina; CLARK, David; REPENNING, Alexander. (1996). WebQuest: Substantiating Education in Edutainment through Interactive Learning Games. [online]. WWW 5, Paris, France, 1996. Resumés. Paris, 1996. [cited 05.11.2000]. Available from World Wide Web: <[www.cs.colorado.edu/~corrina/WebQuest/](http://www.cs.colorado.edu/~corrina/WebQuest/)>.
- RIEL, Margaret. The Internet: A land to settle rather than an ocean to surf and a new "place" for school reform through community development. [online]. [cited 17.10.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.lightspan.com/common/pages/linkOut5.asp?loc=gsh.lightspan.com/teach/article/s/netasplace.html>>.
- ROGERS, Al. (1999). The Failure and the Promise of Technology in Education. [online]. [cited 17.10.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.lightspan.com/common/pages/linkOut5.asp?loc=gsh.lightspan.com/teach/article/s/promise.html>>.
- SANDHOLTZ, Judith H.; RINGSTAFF, Cathy; DWYER, David C. (1997). Ensinando com tecnologia; criando salas de aulas centradas nos alunos. Porto Alegre: Artmed.
- SCHOOLS OF CALIFORNIA ONLINE RESOURCES FOR EDUCATION. (s.d.) Problem Based Learning. [online]. [cited 15.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://score.rims.k12.ca.us/problearn.html>>.
- SIWINSKI, Carol. (1998). Using the Internet to integrate the curriculum with technology. In: 1998 SITE - INTERNATIONAL CONFERENCE SOCIETY FOR INFORMATION TECHNOLOGY AND TEACHER EDUCATION, 9, 1998, Washington, (USA). 1998, Washington, (USA): Association for the Advancement of computers in education. [online]. Proceedings. [cited 05.11.2000]. Available from World Wide Web: <[http://www.coe.uh.edu/insite/elec\\_pub/HTML1998/gi\\_siwi.htm](http://www.coe.uh.edu/insite/elec_pub/HTML1998/gi_siwi.htm)>.
- STAHL, Gerry; SUMNER, Tamara; REPENNING, Alexander. (1995). Internet Repositories for Collaborative Learning: Supporting both Students and Teachers. In: CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORT FOR COLLABORATIVE LEARNING, 1995. [online]. Proceedings. [cited 15.11.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www-sci95.indiana.edu/cscl95/stahl.html>>.
- STROMMEN, Erik F.; LINCOLN, Bruce. (1992). Constructivism, Technology, and the Future of Classroom Learning. [online]. New York, USA: Institute for Learning Technologies/ University of Columbia. [cited 17.10.2000]. Available from World Wide Web: <<http://www.ilt.columbia.edu/k12/livetext-nf/docs/construct.html>>.
- US DEPARTMENT OF LABOR. (1991). What work requires of schools: A SCANS Report for America 2000. Washington, (USA): US Department of Labor/The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills.
- WATSON, Kenneth Lee. (1999). WebQuests in the Middle School Curriculum: Promoting Technological Literacy in the Classroom. [online]. Meridian. v.2. n.2. [cited 02.11.2000]. Available from World Wide web <<http://www.ncsu.edu/meridian/jul99/webquest/index.html>>

YODER, Maureen Brown. (1999). The Student WebQuest. [online]. [cited 02.11.2000] Available from World Wide Web:  
<<http://www.iste.org/L&L/archive/vol26/no7/features/yoder/index.html>>.

---

Disponibilizei, no meu site Educ@re (<http://www.gcsnet.com.br/educare>), alguns *WebQuests*. Alguns foram organizados para uso dos meus alunos de Pós-graduação na PUC Minas e em alguns cursos avulsos sobre o uso educacional das novas tecnologias da informação que ministrei a convite de diversas instituições. Para acessar a lista desses *WebQuests* o endereço na Internet é: <http://www.gcsnet.com.br/educare/ed380000.html>. A seção do meu site que publica *WebQuest* poderá ser utilizada para divulgação do trabalho de outros professores. Os interessados em publicar seus *WebQuests* poderão me contatar através do e-mail: [marinhos@gcsnet.com.br](mailto:marinhos@gcsnet.com.br)

(\*) Windows, Word, Excel e Access são marcas registradas da Microsoft Corporation.

(\*\*) Corel Presentations é marca registrada da Corel Corporation.