

# WebQuests: Oportunidades para Alunos e Professores

**Fernando Albuquerque Costa**

Universidade de Lisboa

*f.costa@fpce.ul.pt*

**Ana Amélia Amorim Carvalho**

Universidade do Minho

*aac@iep.uminho.pt*

**Resumo:** Apesar de permitir o acesso a quantidades inimagináveis de recursos, a Internet traz, na maior parte das vezes, grandes problemas em termos de selecção da informação, independentemente do tipo de utilizadores e dos objectivos que justifiquem a sua utilização. Na Escola, para fins educativos, uma das estratégias mais interessantes para ajudar os alunos a tirarem partido da riqueza de informação disponível são as WebQuests, também conhecidas, em língua portuguesa, por Aventuras na Rede. Muito embora sejam uma proposta de trabalho originalmente pensada para orientar os alunos na pesquisa, são bastantes os desafios que a sua concepção e desenvolvimento coloca também aos professores. Partindo das principais vantagens para os alunos, normalmente associadas à criação e utilização das WebQuests, pretende-se perspectivar também as suas potencialidades em termos dos próprios professores e da sua preparação para uma utilização mais esclarecida e crítica do uso do computador e da própria Internet para fins educativos.

## Introdução

Embora permitindo o acesso a quantidades inimagináveis de recursos, a Internet traz-nos na maior parte das vezes grandes problemas em termos de selecção da informação disponível, qualquer que seja o objectivo que num determinado momento justifique a sua utilização.

O principal problema que se coloca é o de descobrir o que mais se adequa aos objectivos pretendidos, entre as enormes listas de referências que qualquer motor de busca nos devolve, separando o "trigo do joio", ou seja, excluindo tudo aquilo a que alguns chamam "lixo cibernético" e que, em vez de nos ajudar, nos faz perder tempo e, por vezes, a paciência.

Embora contribua para uma certa desacreditação da informação disponibilizada na Web, e isso sirva de argumento a alguns contra a utilização deste tipo de fontes, nomeadamente para fins escolares e académicos, o lixo cibernético tem de ser encarado, contudo, como um mal

necessário, devendo alertar-nos sobretudo para a necessidade de munir os potenciais utilizadores da Internet com estratégias de pesquisa e de selecção de informação eficazes e consequentes (Carvalho, 2006).

Isso será tanto mais importante se pensarmos no contexto educativo e se a sua utilização tiver em vista a realização de trabalhos pelos alunos, promovidos ou não pelos professores, dada a exigência de qualidade das produções escolares, nomeadamente em termos de fiabilidade, rigor e correcção científica.

Na verdade, face ao conjunto riquíssimo de potencialidades que a Internet encerra, seria um erro indesculpável que a Escola ignorasse o enorme potencial aí disponível e não preparasse os jovens para uma utilização esclarecida e crítica, em ordem a tirarem o máximo proveito, não apenas em termos imediatos, mas sobretudo como contributo decisivo para a sua integração efectiva na chamada Sociedade da Informação e do Conhecimento.

A possibilidade de interagir com especialistas nas mais diferentes áreas do saber e o acesso directo às fontes de informação são duas dessas potencialidades, para destacar apenas algumas das suas facetas mais significativas e que justificam uma atenção especial por parte da Escola e dos agentes educativos.

Para muitos, e como para qualquer outro objectivo educacional, é aos professores que cabe em última instância essa tarefa. É pelo menos essa a expectativa que neles se deposita, como agentes privilegiados que são na preparação global dos nossos jovens, independentemente da área curricular em que trabalham e do nível de ensino ou da disciplina que leccionam.

A Web é recente. É por isso natural que os professores, mesmo os que já compreenderam o seu enorme potencial para a aprendizagem, não possuam eles próprios a preparação necessária para a poderem integrar nas suas práticas educativas regulares, de forma a modelarem, através da realização de trabalho específico nessa área, as estratégias de busca, selecção e organização da informação utilizadas pelos seus alunos.

Muito embora defendamos a promoção da autonomia dos alunos na aprendizagem, no caso específico da Internet, não basta que os professores incentivem à sua utilização, esperando que os alunos aí possam encontrar, eventualmente, aquilo que os manuais não incluem.

Para além de na maior parte das vezes ser necessário que os professores procedam a uma análise e interpretação prévias do material existente na rede, especialmente quando se trata de crianças mais novas, é também importante que os professores ajudem os alunos a utilizar e a tirar partido das ferramentas de pesquisa de informação: preparar uma pesquisa criteriosa, maximizar os resultados dessa pesquisa, avaliar criticamente a informação obtida (fiabilidade, pertinência, relevância, etc.), saber utilizá-la e mesmo referenciá-la são algumas competências fundamentais que todos os alunos deveriam adquirir e dominar.

É precisamente aí que surge a pertinência das WebQuests, ou seja, enquanto estratégia de modelação do trabalho dos alunos, mas também o poderá ser, como veremos mais à frente, como modalidade de organização e preparação dos próprios professores (Carvalho, 2002).

Tal como é sabido, as WebQuests são originalmente actividades desenhadas por professores para serem “resolvidas” pelos alunos na Web. Idealizadas por Bernie Dodge e Tom

March, no âmbito de uma disciplina que tinha como objectivo tirar partido da tecnologia e dos recursos existentes na Web (“Interdisciplinary Teaching with Technology”), as WebQuests consistem em actividades motivadoras, contextualizadas e orientadas para a pesquisa, que os alunos devem realizar em grupo, de acordo com uma sequência lógica previamente estabelecida (Dodge, 1995). Essa sequência caracteriza-se por uma breve Introdução ao tema em estudo, pela indicação precisa do que há a fazer (Tarefa), dos passos a seguir (Processo), das fontes que podem ser consultadas (Recursos), e dos critérios que vão ser utilizados para Avaliação do trabalho realizado. É ainda incluída uma Conclusão em que se reflecte sobre as vantagens da realização da actividade, podendo ser aí lançadas novas “aventuras na rede”.

Sendo a WebQuest uma estratégia de trabalho que tem já alguma expressão no nosso país, gostaríamos de centrar a nossa reflexão, tal como o título da conferência indicia, não tanto no que são WebQuests, mas sobretudo nos desafios que as WebQuests colocam a professores e alunos, principalmente se equacionadas como interessante oportunidade de aprendizagem para ambos (Carvalho, 2003).

Nesse sentido, começaremos por fazer um balanço prévio daquelas que costumam ser apontadas como as principais vantagens do uso das Webquests em contexto educativo, para depois se apresentarem alguns argumentos em favor da perspectiva que defendemos, ou seja, que não são apenas os alunos a beneficiar da sua utilização nas actividades escolares.

## **Relembrando as vantagens do uso das WebQuests**

As WebQuests constituem actividades de pesquisa orientada, sobretudo na Web e baseiam-se em tarefas autênticas, desafiantes e, por isso, facilitadoras da aprendizagem, quer individual, quer em grupo. Estes são, aliás, os seus principais alicerces e os ingredientes capazes de motivar os alunos e de os envolver, de forma activa, nas aprendizagens escolares.

Ao centrarem a actividade de pesquisa na Web, os seus mentores estão de alguma forma a aliciar os alunos para a utilização de algo que os fascina ou não fossem eles, como refere March (1998), a “geração.com”. Enfadados muitas vezes com a escola, os alunos recebem de forma entusiástica a novidade que constitui essa proposta de trabalho (Cruz & Carvalho, 2005; Guimarães, 2005; Cruz, 2006; Barros, 2006), não apenas do ponto de vista metodológico, mas também pelo que exige em termos de utilização das tecnologias e da riqueza e diversidade de informação a que dão acesso, não se confinando à visão sempre limitada e prescritiva do manual escolar.

Dodge (2003) salienta, aliás, o “efeito novidade” que as WebQuests provocam nos alunos, muito embora possamos afirmar que a autenticidade e o desafio inerente às tarefas geralmente propostas conferem às WebQuests um interesse sempre renovado dos alunos pela aprendizagem e um cada vez maior domínio na utilização dos modos de trabalho que lhe estão subjacentes.

A autenticidade das tarefas é, aliás, uma das mais-valias desta estratégia pedagógica, em especial quando comparada com aquilo que os alunos habitualmente são chamados a fazer, tanto em termos de conteúdo, como em termos de processos de trabalho e o que esses processos exigem do ponto de vista cognitivo. Levados a investigarem activamente questões reais (March,

2003) (muito para além da mera memorização e reprodução dos factos, portanto), e envolvendo colaboração e ajuda mútua, naturalmente que isso proporcionará aos alunos uma melhor compreensão dos assuntos, contribuindo para a sua própria transformação enquanto pessoas. A investigação de questões reais, realizada com recursos reais acaba por ser talvez o maior contributo para a construção de significado pelo aluno. É o que está na base na selecção dos diferentes tipos de tarefas que fazem parte da taxonomia proposta por Dodge (2002) e que, de forma criativa, se poderão combinar na elaboração de uma WebQuest.

A motivação que estas tarefas induzem tem sido apresentada de uma forma bastante prática, por Dodge (2003) e March (2003), com base no modelo ARCS de Keller (1983; 1987). O acrónimo ARCS é constituído por: Atenção, Relevância, Confiança e Satisfação. March (2003) refere que uma WebQuest bem concebida respeita os quatro componentes propostos por Keller, isto é, que a) seja uma actividade que capte a atenção dos alunos; b) tenha como base um assunto relevante e próximo dos seus interesses; c) os alunos sintam confiança no apoio disponibilizado e d) sintam satisfação com a missão cumprida com sucesso.

A aprendizagem em grupo e a possibilidade de desempenho de diferentes papéis pelos elementos do grupo permite, por outro lado, a integração de diferentes perspectivas na aprendizagem de um determinado assunto, contribuindo assim para a construção de uma visão plural e multifacetada sobre as temáticas em estudo.

Complementarmente, Yoder (2005) salienta a importância prática desta estratégia de trabalho em termos de organização do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que as WebQuests são estruturadas para rentabilizarem o tempo dos alunos, para focarem na utilização da informação e para apoiarem o pensamento crítico dos alunos ao nível da análise, síntese e avaliação.

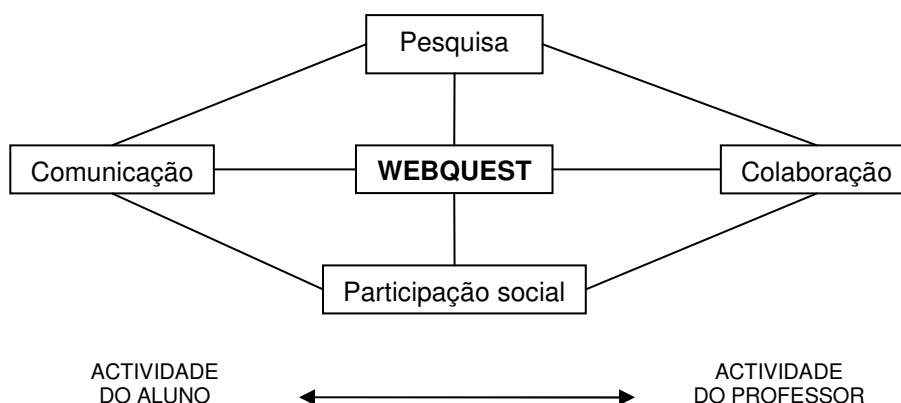
Uma verdadeira WebQuest é real, rica e relevante (March, 2003). Dodge (2003) e March (2003) alertam para o facto de actividades baseadas na Web não serem, só por isso, WebQuests. Dodge (2001) refere que algumas WebQuests não representam bem o modelo e limitam-se a apresentar um trabalho com URLs ou, como menciona March (2003), apresentam questões que permitem copiar e colar a informação da Web, não sendo WebQuests, mas actividades com apontadores para sites na Web.

Estabelecendo a ponte para o tópico seguinte, gostaríamos de salientar o facto de considerarmos que as WebQuests, se bem concebidas e bem implementadas, orientam professores e alunos numa actividade de aprendizagem que facilmente se poderá enquadrar numa perspectiva construtivista (March, 2006), sendo também nessa linha que de alguma maneira situamos a reflexão proposta de seguida.

## **WebQuests e (novas) oportunidades de aprendizagem**

De forma a tornar possível o objectivo de equacionar novas oportunidades de aprendizagem com as WebQuests à luz de uma perspectiva construtivista, parece-nos pertinente organizar a reflexão em termos de quatro aspectos centrais – Pesquisa, Comunicação, Colaboração e Participação social – cuja articulação pode ser observada na Figura 1 e que a seguir

apresentaremos com mais detalhe. Tal como referimos anteriormente, a ideia é que esses quatro aspectos nos permitam compreender, de forma articulada, os principais desafios que as WebQuests podem encerrar, enquanto estratégia de trabalho, simultaneamente de alunos e professores.



**Figura 1** - Aspectos nucleares de reflexão sobre as WebQuests

Assim, depois de uma breve discussão sobre cada um deles e da apresentação do que, na essência desta proposta de trabalho originalmente destinada aos alunos, são os requisitos de funcionamento e as competências visadas ao nível dos alunos, incluiremos também o que poderá constituir objectivo de desenvolvimento profissional dos professores que a ela aderirem.

A ideia é a de fazer a ligação entre a actividade do aluno que está envolvido na resolução das situações e problemas colocados numa WebQuest e o que isso implica, ao longo do processo, ao nível da acção do professor.

No que diz respeito à “actividade do aluno”, o que aqui propomos em concreto é uma utilização da Internet e das WebQuests ao serviço do que Monereo (2005) designa de competências sócio-cognitivas essenciais indispensáveis para o indivíduo se desenvolver na sociedade do conhecimento, ou seja, WebQuests enquanto oportunidade para os alunos aprenderem:

1. A pesquisar informação
2. A comunicar com outras pessoas
3. A colaborar dentro e fora da sala de aulas
4. A participar socialmente

Se pensarmos, por outro lado, no trabalho de organização e preparação que será exigido ao professor na concepção e desenvolvimento dessas actividades, compreender-se-á a importância

de, nesta reflexão, se considerarem também os desafios e oportunidades que as WebQuests vêm colocar aos próprios professores que optem por este tipo de estratégia de ensino e aprendizagem.

Uma melhor organização do ensino era, aliás um dos propósitos iniciais da proposta de Bernie Dodge, visando ajudar simultaneamente professores e alunos a tirarem partido da enorme quantidade e riqueza de recursos que, de forma exponencial, ia crescendo na Internet. Ainda que indirectamente os beneficiários últimos sejam os alunos, as WebQuests constituem, de facto, uma ajuda preciosa para os professores, já que lhes fornece uma proposta de trabalho concreta, bem fundamentada do ponto de vista teórico, com uma estrutura muito clara e de grande utilidade prática em diferentes níveis.

No que respeita à “actividade do professor”, o que aqui propomos é, à semelhança do que propusemos para os alunos, o aproveitamento das WebQuests como oportunidade para os próprios professores desenvolverem algumas competências profissionais, nomeadamente as que estão directamente relacionadas com:

1. A concepção de materiais e a modelação da aprendizagem na Internet
2. A facilitação da comunicação interpessoal
3. A organização, promoção e gestão do trabalho colaborativo
4. A avaliação e divulgação das aprendizagens.

## **Oportunidades para os Alunos**

Na linha do que se disse anteriormente, estamos em crer que as WebQuests podem proporcionar oportunidades de aprendizagem de grande interesse pedagógico e didáctico, embora, por várias razões e uma década após o seu aparecimento, ainda não seja uma das estratégias mais privilegiadas nas nossas escolas (March, 2006).

Podem ser um bom ponto de partida para a aprendizagem não só porque explicitam claramente aos alunos o que têm que fazer, como o vão fazer e como vão ser avaliados, orientando-os para recursos online de fiabilidade e pertinência garantidas e baseando-se, como se referiu, em tarefas pertinentes, estimulantes e ao seu alcance, mas também porque, através de uma WebQuest, é possível promover competências específicas, nomeadamente as que estão relacionadas com a) a pesquisa e selecção da informação; b) a comunicação; c) a colaboração e d) a participação social. Competências sócio-cognitivas que ganham cada vez maior protagonismo na sociedade da informação e do conhecimento e que a seguir abordaremos, de forma breve, à luz das ideias sugeridas por Monereo (2005).

### *a) Aprender a pesquisar informação e aprender a aprender*

Dada a importância estratégica que a informação assume na sociedade dos nossos dias, é um factor crítico que os indivíduos sejam capazes de tirar partido dela, utilizando-a, de forma eficaz, ao serviço dos seus objectivos concretos. Isso pressupõe nomeadamente, de acordo com Monereo (2005), uma pessoa capaz de:

- utilizar e aplicar regras e procedimentos, de forma adequada, para além das situações estruturadas de aprendizagem em que foram interiorizados (“aprendiz autónomo”);
- autorregular o seu processo de aprendizagem, tomando activamente decisões sobre o que, como, quando e onde aprender a cada momento;
- aprender a partir de situações não formais de aprendizagem, aberta a todo o tipo de experiências;
- mobilizar os recursos e conhecimentos de que dispõe em função dos objectivos perseguidos em cada situação ou contexto de aprendizagem (“aprendiz estratégico”).

A definição de WebQuest implica uma actividade de pesquisa orientada, em que toda ou quase toda a informação está online (Dodge, 1997). O autor, referindo que a WebQuest utiliza bem o tempo do aluno, alerta para a necessidade de se respeitar a estrutura proposta, cuja terceira e última versão surge nos “Building Blocks of a WebQuest”, nomeadamente: introdução, tarefa, processo, avaliação, conclusão e a página do professor.

Dodge (2001) evidencia a importância da qualidade dos sites seleccionados, que devem ser interessantes para os alunos, devem ser credíveis e actualizados. As actividades devem ir para além de parafrasear e sintetizar a informação encontrada, mesmo recorrendo ao Word ou ao PowerPoint, como critica (Dodge, 2001). As actividades devem levar os alunos a pensar, a reflectir sobre o que leram (Dodge, 2001), como resolução de problemas, design, criatividade e análise de temas controversos e, como salienta March (2003), reais.

Para além de levarem os alunos a pensar e a reflectir sobre o que encontraram (Dodge, 2001) para resolverem os problemas propostos, aprendendo a seleccionar apenas a informação pertinente e adequada, as WebQuests pressupõem também uma aprendizagem do ponto de vista metodológico sobre os processos mais adequados para o fazer. É, aliás, na interiorização desses processos de meta-aprendizagem que nos parece situar-se preferencialmente o valor pedagógico das WebQuests, contribuindo, de forma singular, para a formação de indivíduos autónomos e capazes de utilizar eficazmente a informação disponível na Web.

#### *b) Aprender a comunicar com outras pessoas*

Para além do acesso à informação escrita ou em formato multimédia disponível na Web, é hoje muito fácil o contacto directo com outras pessoas, em tempo real ou diferido. Recursos que podem também ser facilmente mobilizados, como contributo particularmente pertinente, para o estudo de um determinado assunto ou para a resolução das questões suscitadas por uma WebQuest.

Tal como Dodge (1997) refere, pode ser particularmente relevante a comunicação estabelecida com as fontes da informação, nomeadamente no caso de especialistas acessíveis através de correio electrónico ou em conferência em tempo real através da Internet (áudio e/ou vídeo). O autor relembra, aliás, que a Internet é não só uma rede de computadores, mas também uma rede de pessoas (Dodge, 2001), permitindo o contacto com especialistas de diferentes áreas,

instituições e lugares. As conversas por chat, por áudio-conferência ou por videoconferência são pois um recurso importante e que pode ser utilizado enquanto estratégias que favorecem o diálogo com outro ou outros interlocutores<sup>1</sup>. Estes interlocutores, como no caso dos peritos, podem ser pessoas exteriores à situação concreta de aprendizagem, mas também é possível equacionar a comunicação que essas ferramentas permitem entre os membros de um grupo de alunos da mesma escola, ou a comunicação que se estabelece, por exemplo, entre alunos de diferentes escolas que partilham preocupações e participam na resolução de problemas comuns. Neste caso, afigura-se funcional a hiperligação para um Blog, no qual os alunos podem disponibilizar os seus trabalhos e os visitantes disponibilizar os seus comentários.

Com base na proposta de Monereo (2005) e de forma a matizar a competência de comunicação aqui implícita, pode ser particularmente relevante o uso das WebQuests enquanto oportunidade para comunicar:

- usando, de forma adequada, o conjunto de códigos e regras específicos de cada disciplina ou área disciplinar, como por exemplo, vocabulário e sintaxe próprios, com o que isso implica em termos de domínio das particularidades inerentes às diferentes áreas do saber;
- empregando em simultâneo, se necessário, os distintos meios de comunicação que tecnologias digitais vieram trazer, com o que isso implica em termos de domínio de cada uma das formas de comunicação e respectivas especificidades;
- fazendo valer os aspectos semânticos face aos aspectos mais formais da linguagem, com o que isso implica em termos de aprofundamento da emotividade e criatividade da própria comunicação.

### *c) Aprender a colaborar/cooperar*

De acordo com o autor que temos vindo a seguir, as “competências para aprender a colaborar” estão directamente relacionadas com “o conjunto de estratégias que facilitam o trabalho em equipa e a responsabilidade pelos produtos obtidos” (Monereo, 2005: 16). Muito embora também se possa equacionar o seu uso individual, no caso das WebQuests é precisamente a ideia de trabalho em grupo que está na sua essência, com o que isso significa, por exemplo, em termos de necessidade de conhecimento mútuo entre os elementos que o integram, ou da divisão de tarefas e respectiva distribuição de papéis, para mais eficazmente se alcançarem os objectivos comuns previamente delineados.

Segundo March (2003), o que é habitual numa WebQuest é numa primeira fase o grupo dedicar-se a adquirir um conhecimento de base partilhado, passando depois a distribuir papéis pelos membros do grupo, para finalmente retomarem as diferentes perspectivas, conseguindo-se assim uma visão multifacetada da temática abordada.

Segundo Johnson & Johnson (2000) a aprendizagem cooperativa leva a que um grupo trabalhe conjuntamente para cumprir um mesmo objectivo. Estudos realizados o permitiram concluir que o trabalho cooperativo leva a melhores resultados e maior produtividade, apoio dos membros do grupo e melhor competência social e auto-estima. No entanto, os autores alertam

---

<sup>1</sup> As gravações dos diálogos podem ser utilizadas como material de trabalho pelos alunos.



para a necessidade dos professores orientarem os grupos para que os elementos cooperem e para proporem actividades que fomentem a cooperação.

Neste artigo, optamos por manter a terminologia usada pelos autores mencionados (Johnson & Johnson, 2000; Dodge, 1998; March, 1998), no entanto, e partilhando as posições de Gokhale (1995)<sup>2</sup>, de Dillenbough (1999) e do Educational Broadcasting Corporation (2004)<sup>3</sup>, preferimos o termo “colaborativo”.

Dodge (2001) refere que os alunos devem debater e discutir as suas ideias. Mas nem sempre ocorre cooperação. Muitas vezes é necessário orientá-los na WebQuest nesse sentido. O autor sugere que se crie interdependência através de diferentes responsabilidades que implicam a consulta de páginas distintas ou da mesma página mas com diferentes intenções. Será imprescindível que o grupo precise de compilar e integrar as partes, não as apresentando compartimentadas no trabalho final.

Para além das questões fundamentais relacionadas com o que pode significar a própria noção de “aprender de forma cooperativa” e a necessidade dessa mesma competência ser objecto de ensino sistemático e rigoroso, Monereo (2005) chama a atenção nomeadamente para um aspecto, quanto a nós de particular importância se associado às WebQuests: a “aprendizagem em rede”. Segundo o autor, participar em redes de conhecimento passou a ser uma dimensão de particular relevância e uma constante no âmbito profissional, pelo que se justifica uma atenção acrescida, nomeadamente em situações estruturadas de ensino e aprendizagem, como aquelas que na escola têm lugar. Podemos dizer, por outras palavras, que a elaboração e participação em WebQuests pode contribuir para a interiorização de competências colaborativas hoje essenciais ao desenvolvimento, quer dos indivíduos, quer das instituições em que estudam ou trabalham (elas próprias “instituições que aprendem”).

#### *d) Aprender a participar socialmente*

De uma forma geral, a maioria dos alunos empenha-se de forma activa na resolução de WebQuests (Cruz & Carvalho, 2005; Guimarães, 2005; Cruz, 2006; Barros, 2006), verificando-se mesmo em alguns estudos que são muito críticos durante a apresentação dos trabalhos que desenvolveram (Cruz e Carvalho, 2005; Guimarães, 2006).

Gostaríamos de salientar que disponibilizar os trabalhos realizados online é motivo de orgulho e de responsabilidade para os alunos. O site da escola surge como uma possibilidade (Carvalho, 2006), mas com as ferramentas colaborativas disponíveis na Internet, como o Wiki ou o Blog, os alunos fazem o trabalho e este fica de imediato acessível a todos. Acresce-se ainda que o Blog tem a vantagem de qualquer visitante poder deixar o seu comentário.

---

<sup>2</sup> “The term ‘collaborative learning’ refers to an instruction method in which students at various performance levels work together in small groups toward a common goal. The students are responsible for one another’s learning as well as their own. Thus, the success of one student helps other students to be successful.” (Gokhale, 1995)

<sup>3</sup> “A group of students discussing a lecture or students from different schools working together over the Internet on a shared assignment are both examples of collaborative learning.” (Educational Broadcasting Corporation, 2004)

Parece-nos, pois, estarem reunidas as condições para se capitalizar o interesse dos alunos de forma a contribuir para o seu desenvolvimento também em termos daquilo a que Monereo (2005) chama de “competências para aprender a participar na vida pública”. Nas suas próprias palavras trata-se do “conjunto de estratégias passíveis de converter todo o cidadão em membro activo, participativo e responsável do micro-sistema social que o rodeia”, e que se consubstanciaria, entre outros aspectos:

- pela construção de uma identidade pessoal própria incluindo algumas metas vitais como, por exemplo, o desejo de melhorar o mundo a todos os níveis (guerras, contaminação, discriminação, autoritarismo, etc.);
- pela vontade de se envolver e participar de forma activa na construção de uma sociedade melhor;
- pelo manejo das próprias emoções e das dos outros, tendo em vista o fomento de uma atitude empática e tolerante, que tenda a criar condições para o diálogo e respeito pela diversidade e de resoluções negociadas;
- pelo desenvolvimento de uma visão crítica baseada na análise reflexiva sistemática e na capacidade de argumentação, face à alienação e manipulação constantemente exercida pelos meios de comunicação, políticos e empresas, etc.

De uma forma muito concreta, a sugestão que aqui fazemos prende-se com a divulgação, pelos alunos, dos resultados do trabalho efectuado na resolução de uma WebQuest, tendo como base o impacto que isso pode ter no desenvolvimento das competências acabadas de referir. Disponibilizar os trabalhos realizados on-line não só é motivo acrescido de motivação para os alunos como pode funcionar, se convenientemente explorado, como reforço da sua consciência crítica sobre os problemas estudados. Por outro lado, sendo problemas reais, são passíveis de estimular a tomada de posição dos alunos e o seu empenho na defesa dos valores subjacentes que é, como facilmente se compreende, um aspecto essencial na formação dos jovens para a participação social activa.

## **Oportunidades para os professores**

Tal como referimos anteriormente, a decisão de usar WebQuests por parte de um determinado professor, vem colocar esse professor perante alguns desafios nem sempre claramente equacionados e sobre os quais importa reflectir. Embora a elaboração propriamente dita de uma WebQuest, na sua essência, não se afaste muito daquilo que é nuclear na actividade profissional dos professores – a de planear e organizar actividades de ensino e aprendizagem adequadas aos objectivos que se pretendem atingir –, parece-nos fazer sentido dedicar alguma atenção a esse aspecto particular por diferentes razões.

Em primeiro lugar e desde logo, porque acreditamos que as WebQuests, se bem concebidas e estruturadas, são uma estratégia de trabalho que em muito pode contribuir para uma mudança substancial nos modos de ensinar e aprender que a Escola habitualmente oferece. Uma mudança substancial e substantiva pelo que implica, por exemplo, em termos da acção a

desempenhar pelos alunos no processo de aprendizagem (um papel activo, em vez de serem meros recipientes passivos), pelo realismo e complexidade dos problemas que é suposto serem colocados numa WebQuest, pela multiplicidade de perspectivas com que é esperado que esses problemas sejam examinados e, não menos importante, pela oportunidade dos alunos trabalharem juntos na resolução desses mesmos problemas.

Um desafio do ponto de vista didáctico e curricular portanto, e que nos remete para as questões relacionadas com a operacionalização dos princípios, de natureza construtivista, que lhe estão associados e têm vindo a enformar, de forma explícita, o pensamento e o discurso sobre a escola nas duas últimas décadas<sup>4</sup>. Dito de outra forma, e ainda que um determinado professor reconheça o potencial pedagógico deste tipo de organização do trabalho, não serão de excluir algumas dificuldades emergentes na sua concretização, dada a sua natureza e o nível de exigência que implica cada um dos seus atributos. Dificuldades sobretudo relacionadas com a natureza e o tipo de actividade intelectual que se pretende que o aluno desenvolva (levar o aluno a pensar, raciocinar e usar a informação para resolver problemas) e que pressupõem um professor que coloca bons problemas e que é capaz de acompanhar de perto os alunos em termos cognitivos (Carvalho, 2003; Wilson & Young, 2002).

Em segundo lugar, porque apesar de ser nessa direcção que apontam todas as orientações pedagógicas mais recentes, pelo menos em termos de currículo oficial e nos próprios programas de formação de professores, não estamos convencidos que seja esse o tipo de práticas (as referidas no parágrafo anterior) na maior parte das situações de ensino e aprendizagem, com o que isso possa implicar para o professor que coloque a hipótese de vir a desenvolver WebQuests para os seus alunos.

De facto, tal como parece sugerir a observação atenta da realidade e alguns estudos confirmam, continuam a privilegiar-se estratégias assentes principalmente na transmissão do saber, actividades bastante monótonas e pouco exigentes do ponto de vista cognitivo, conteúdos que pouco ou nada dizem à maior parte dos alunos e recursos quase exclusivamente centrados no uso do manual escolar.

Parece-nos que o eventual desfasamento entre as práticas actuais dos professores e o que uma WebQuest significa em termos de mudança dessas mesmas práticas, pode constituir um desafio real para a maioria dos professores. Um desafio directamente relacionado com a discrepância entre currículo oficial e currículo real e que não será desadequado situar também ao nível da formação dos professores e das suas competências efectivas para porem em prática estratégias de trabalho mais conformes com aquele paradigma.

Não serão de excluir, pois, dificuldades supervenientes da falta de preparação adequada dos professores para a utilização deste tipo de metodologia de trabalho, conhecendo nós o panorama da formação inicial de professores, onde ainda escasseia uma formação específica para o uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação (Matos, 2005; Ponte & Serrazina, 1998) ou, em termos de formação contínua, a fraquíssima percentagem de cursos em

---

<sup>4</sup> “WebQuests can be seen as part of a broader movement within education that was heavily influenced by the paradigm shift away from behaviourism and toward cognitive psychology in the 1970s and 80s.” (Wilson & Young, 2002).

que prevalece a componente pedagógica do uso das TIC (cerca de 10% apenas), por oposição à predominância clara de oferta de formação centrada na aprendizagem das tecnologias (Santos, 2001).

Em terceiro lugar, pelo que significa a criação de uma WebQuest em termos de utilização das próprias tecnologias (recordemos que a proposta de Bernie Dodge está directamente ligada à Internet e à exploração dos seus recursos). Obviamente que faz sentido recuperar para aqui todos os problemas relacionados com integração das TIC na escola e o seu fraco uso nas actividades curriculares, por demais documentado e não apenas em países como o nosso, em que não abundam os recursos e as escolas ainda longe de estarem suficientemente bem equipadas.

Tal como já tivemos oportunidade de escrever noutros lugares (Costa, 2001, 2004), não será apenas um problema de escassez de recursos e da maior ou menor existência de computadores nas escolas, uma vez que o problema permanece em países mais ricos como os EUA ou, em termos europeus, a Suécia (Wallin, 2005) e a Finlândia (Franssila & Pehkonen, 2005), apesar deste último país ser apontado recorrentemente como referência em termos de uso das TIC na escola.

Ora, se também nestes países as taxas de utilização efectiva dos computadores nas actividades curriculares estão muito longe do que seria de esperar, atendendo aos elevados investimentos feitos e à grande disponibilidade de recursos tecnológicos nas escolas, talvez faça sentido trazer para a discussão outros factores, mais directamente relacionados com o a percepção que professores têm sobre o uso das tecnologias ao serviço da aprendizagem e sobre os benefícios efectivos que daí podem advir.

Embora a questão das representações e atitudes dos professores possa parecer algo anacrónica, pelo menos à primeira vista, dado que era esse tipo de argumentação que predominava sobretudo quando os computadores começam a ter uma expressão significativa e se começa a equacionar seriamente o seu uso na escola, parece-nos que continua a ser aí que se situa a questão nevrálgica do uso das TIC na escola.

De facto, mesmo no caso de professores motivados para o uso das tecnologias, os resultados de alguns estudos permitem concluir que é muito escasso o seu uso no quotidiano escolar, como mostram diversos estudos, quer ao nível nacional nacionais (Paiva, 2002) quer transnacional, de âmbito europeu (Costa & Peralta, 2006)<sup>5</sup>.

Sobre as razões apontadas pelos professores para tal acontecer, destaca-se a precisamente a dimensão afectiva (falta de confiança, conotação negativa relativamente à tecnologia, não se sentem competentes para uma utilização adequada das TIC), embora sejam referidos também outros aspectos directamente relacionados com a formação (como uma formação insuficiente ou falta de apoio) ou com o contexto específico em que trabalham (limitações organizacionais da escola, pouco tempo e muito que fazer ) (Costa & Peralta, 2006).

---

<sup>5</sup> Nesse estudo, as principais conclusões apontam para a) pouco conhecimento dos professores sobre como usar as TIC ao serviço da aprendizagem; b) uso sem uma ligação clara a princípios sólidos sobre a aprendizagem; c) algum conhecimento sobre como usar os computadores mas não em classe, com os alunos; e d) as TIC não mudaram significativamente as atitudes, papéis e modos de ensinar e aprender (Costa & Peralta, 2006)

No mesmo estudo, significativa pode ser também a constatação de um uso muito pouco ambicioso das tecnologias do ponto de vista da aprendizagem, continuando, quando usadas, a servir sobretudo de apoio ao trabalho do professor ou para tarefas rotineiras por parte dos alunos, não acrescentando nada do ponto de vista de nível de exigência em termos cognitivos. Tal como vários autores salientam, aliás, a situação mais comum é exactamente a de um quase total desaproveitamento do “potencial” que o computador e as novas tecnologias de informação e comunicação encerram em termos de estimulação e suporte da aprendizagem (Cuban, 2001; Jonassen, 2002; OCDE, 2005; Papert, 1997, 2000; Salomon, 2002).

Em quarto lugar, porque a construção propriamente dita de uma WebQuest (a sua realização enquanto produto pronto a utilizar pelos alunos), implica que o professor tenha alcançado um patamar, quanto a nós bastante elevado, de domínio efectivo de algumas tecnologias e ferramentas e que, neste momento, só alguns professores estarão em condições de possuir efectivamente.

Depois deste conjunto de referências com o objectivo de permitir enquadrar e suportar a reflexão em torno da construção de WebQuests, concluímos com os desafios concretos que, para cada uma das competências consideradas, se poderão colocar aos professores, em especial àqueles que pretendam iniciar este modelo de trabalho nas suas práticas lectivas.

#### *a) Competências de concepção de materiais*

Enquanto actividade de concepção e realização de materiais de ensino e aprendizagem, as Webquests exigem, nomeadamente, que o professor:

- compreenda a lógica de organização interna desta modalidade de trabalho, situando-a em princípios construtivistas de aprendizagem, em que o aluno assume papel intelectualmente activo na busca da informação e na construção do conhecimento orientada para a resolução de problemas (mudança no significado construído através da experiência );
- tenha em atenção que a actividade, no seu conjunto, para além de proporcionar a aquisição de saberes e o aprofundamento dos temas em estudo, deve contribuir para a modelação da aprendizagem na Internet, guiando e preparando o aluno para lidar com as dificuldades inerentes à selecção e avaliação da informação disponível, através do desenvolvimento de estratégias de busca e selecção apropriadas;
- seja capaz de conceber “boas tarefas”, isto é, tarefas baseadas em problemas reais que suscitem a curiosidade e motivação dos jovens, constituam um desafio ao seu alcance e estimulem a procura activa de soluções. Tarefas que impliquem abordagens múltiplas, permitam o confronto de perspectivas e contribuam para a discussão e avanço do conhecimento sobre as temáticas em que inserem nomeadamente através de trabalho colaborativo;
- organize antecipadamente todo o trabalho a desenvolver, dedicando particular atenção e cuidado à selecção dos recursos com os quais os alunos irão contactar, uma vez que a

qualidade da informação é um dos aspectos nucleares e indispensável à consecução dos objectivos de uma WebQuest.

Por fim, mas não menos importante a necessidade de disponibilizar a WebQuest online. Dominar a linguagem HTML é complexo, mas usando um editor de HTML torna-se mais simples, sendo depois necessário enviar a WebQuest para um servidor. Actualmente, o professor pode tirar partido das ferramentas disponíveis online, como o Blog, Wiki e mesmo o Google, no “Google Page Creator” cuja inserção de informação é simples e não é preciso disponibilizar no servidor, porque ao editar fica automaticamente disponível.

#### *b) Competências relacionadas com a facilitação da comunicação interpessoal*

Tendo em vista o desenvolvimento da comunicação por parte dos alunos, a concretização de uma WebQuest em ambiente virtual, como é o caso da Internet, exige sobretudo que o professor:

- domine as diferentes ferramentas de comunicação hoje disponíveis através da Internet, de forma a enquadrar e estimular a sua utilização pelos alunos para além do contexto da sala de aulas, promovendo a interacção entre os alunos e entre os alunos e outros possíveis intervenientes no processo, como é o caso do recurso a especialistas nas temáticas em estudo;
- compreenda a importância da utilização adequada do conjunto de códigos e regras específicos da disciplina ou área disciplinar em que trabalha, de forma a proporcionar a sua aquisição e utilização pelos alunos em situações devidamente controladas, assistindo-os na codificação e decodificação das mensagens;
- apoie os alunos nos aspectos formais da comunicação escrita e oral, bem como na criação de competências de comunicação multimédia, recorrendo a diferentes suportes e respectivas regras e estratégias de codificação das mensagens;
- verifique antecipadamente a disponibilidade dos recursos técnicos necessários ao estabelecimento da comunicação on-line, quer ao nível da escola, quer fora dela, sem os quais seria de todo impossível a concretização desses objectivos.

Será importante ter presente que a WebQuest deve ser auto-suficiente. Dodge (2001) refere que os alunos numa WebQuest são convidados a criar coisas que nunca fizeram antes, devendo ser disponibilizados modelos que os ajudem, quer seja como escrever, fazer uma apresentação, um relatório, uma página Web, um panfleto, entre outros. Deste modo, eles serão capazes de ir para além do que seriam capazes de fazer sós.

#### *c) Competências relacionadas com a organização, promoção e gestão do trabalho colaborativo*

No que respeita à estimulação e apoio ao trabalho colaborativo, a concretização de uma WebQuest exige, nomeadamente, que o professor:

- reconheça a importância da aprendizagem em grupo, no que isso significa em termos de diversidade e riqueza de pontos de vista e em termos de estimulação da reflexão individual necessária à aprendizagem de cada um;
- reconheça a necessidade de uma preparação cuidada, sistemática e rigorosa dos alunos tendo em vista as exigências que a cooperação e o trabalho colaborativo implicam;
- domine, ele próprio, os diferentes aspectos envolvidos no trabalho em equipa (identidade pessoal e identidade do grupo, reciprocidade de relações, interdependência de funções, simetria ou assimetria de conhecimentos, etc.) bem como as diferentes estratégias de organização e gestão do trabalho colaborativo (divisão de tarefas, distribuição de funções e papéis, tempos e espaços, etc.);
- seja capaz de criar oportunidades efectivas de aprendizagem colaborativa, sem prejuízo do respeito pela individualidade de cada um e pela autonomia na aprendizagem.

Uma outra vertente, prende-se com o desenvolvimento da WebQuest em que vários professores podem colaborar, quer esta seja de carácter disciplinar ou de carácter interdisciplinar (Carvalho, 2002; Morgado & Carvalho, 2004).

#### *d) Competências relacionadas com a avaliação e divulgação das aprendizagens*

Em termos de avaliação das aprendizagens, as WebQuests exigem que o professor:

- reconheça o papel crítico que a avaliação assume, globalmente, na aprendizagem;
- reconheça, no caso das WebQuests, a importância particular do feedback que é solicitado pelos alunos ao longo do processo, mas também a importância que pode assumir, no final, a apresentação e reflexão sobre as conclusões a que os grupos chegaram;
- promova e seja capaz de ajudar os alunos no processo de divulgação/publicação online dos resultados do trabalho efectuado, com o que isso implica em termos de desenvolvimento da capacidade crítica sobre o próprio esforço desenvolvido e em termos de intervenção e afirmação sociais que, como vimos anteriormente, são factores decisivos para se aprender a participar na vida pública.

Disponibilizar os trabalhos realizados online constitui motivo de regozijo para os alunos. Estes podem ser colocados no site da escola ou, tirando partido da Web 2.0, a WebQuest pode integrar um apontador para uma ferramenta colaborativa como Wiki ou Blog, que permite que os alunos façam os trabalhos online, disponibilizando-os imediatamente.

### **Em jeito de síntese**

Defendemos aqui a ideia de que as WebQuests constituem não só uma interessante metodologia de trabalho para os alunos, como podem assumir também uma excelente oportunidade de desenvolvimento profissional para os professores.

No caso dos alunos, porque os ajuda a lidar com as dificuldades inerentes à enorme quantidade de informação disponível na Internet, modelando as suas estratégias de pesquisa,

selecção e avaliação e fornecendo-lhes o ambiente adequado para o desenvolvimento de outras competências básicas essenciais à sua integração plena na sociedade em que vivemos, como é o caso do “saber comunicar” e do “saber trabalhar com outros”.

No caso dos professores porque, colocando-os perante desafios concretos decorrentes sobretudo da necessidade de exploração do potencial pedagógico da Internet, lhes permite usar novos recursos e equacionar novas formas de trabalho, com o que isso pode implicar em termos de questionamento e reestruturação das suas concepções e práticas educativas actuais.

As WebQuests podem aliás constituir uma boa oportunidade para se investir na mudança, incluindo, por exemplo, esta metodologia de trabalho na preparação dos professores, com o que isso implicaria em termos de reflexão sobre a própria formação (inicial e contínua) e, conseqüentemente, nas práticas dos professores, mais consonantes com as perspectivas construtivistas para que o Currículo remete.

Poderiam ser também um bom indicador de mudança ao nível da utilização pedagógica das TIC, pois em vez de se perguntar quantos computadores existem nas escolas, como parece ser comum pelo menos do ponto de vista macro, poderiam encontrar-se respostas concretas sobre o que fazem verdadeiramente os alunos com eles.

Uma vez que nos centrámos principalmente naquilo que designamos de WebQuests prontas-a-utilizar, gostaríamos de concluir deixando no ar outros desafios, como o de envolver os próprios alunos na criação de Aventuras na Rede e que, decerto, nos levaria mais longe na reflexão sobre o potencial pedagógico das WebQuests.

## Referências bibliográficas

- Barros, A. (2006). *Princípios da WebQuest Aplicados à Leitura Extensiva: um estudo no 8º Ano*. Dissertação de Mestrado em Educação, na área de especialização em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Carvalho, A. A. (2002). WebQuest: um Desafio para Professores e para Alunos. *Elo*, 10, 142-150.
- Carvalho, A. A. (2003). *Portuguese postgraduate teachers' opinion about designing a webquest: A descriptive study*. In David Lassner & Carmel McNaught (eds), *Proceedings of ED-MEDIA 2003, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Norfolk, VA: AACE, 2296-2303.
- Carvalho, A. (2006). Indicadores de Qualidade de Sites Educativos. *Cadernos SACAUSEF – Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação*, Número 2, Ministério da Educação (no prelo).
- Costa, F. (2001). A propósito da democratização do acesso à internet pelas escolas. In A. Estrela & J. Ferreira (Eds.), *Tecnologias em educação. Estudos e investigações* (pp. 135-145). Lisboa: Afirse Portugaise.
- Costa, F. (2004). O que justifica o fraco uso dos computadores na escola. *Polifonia* (7), 19-32.



- Costa, F. & Peralta, H. (2006). *Primary teachers' competence and confidence level regarding the use of ICT*. Comunicação apresentada no ED-MEDIA – World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications, Orlando.
- Cruz, I. (2006). *A WebQuest na sala de aula de Matemática: um estudo sobre a aprendizagem dos Lugares Geométricos por alunos do 8º ano*. Dissertação de Mestrado em Educação, na área de especialização em Supervisão Pedagógica de Ensino de Matemática. Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Cruz, S. & Carvalho, A. (2005). Uma Aventura na Web com Tutankhamon. In António Mendes, Isabel Pereira e Rogério Costa (eds), *Simpósio Internacional de Informática Educativa*. Leiria: Escola Superior de Educação de Leiria, 201-206.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Dillenbough, P. (1999). Introduction: what do you mean by "collaborative learning"? In Pierre Dillenbourg (ed), *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches*. Amsterdam: Elsevier, 1-19.
- Dodge, B. (1995; 1997). *Some Thoughts about WebQuests*.  
[http://webquest.sdsu.edu/about\\_webquests.html](http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html)
- Dodge, B. (1998). *WebQuests: a strategy for scaffolding higher level learning*. Disponível em <http://webquest.sdsu.edu/necc98.htm>
- Dodge, B. (2001). FOCUS: Five rules for writing a great WebQuest. *Learning & Leading with Technology*, May, 28 (8), 6-9, 58.
- Dodge, B. (2002) WebQuest Taskonomy: A Taxonomy of Tasks
- Dodge, B. (2003). Motivational Aspects of WebQuest Design. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2003*. Chesapeake, VA: AACE, 1737-1739.
- Educational Broadcasting Corporation (2004). What are cooperative and collaborative learning? In *Workshop: cooperative and collaborative learning*.  
<http://www.thirteen.org/edonline/concept2class/coopcollab/index.html>
- Franssila, H., & Pehkonen, M. (2005). *Why do ict-strategy implementation in schools fail and ict-practices do not develop?* Paper presented at the Media Skills and Competence Conference Proceedings.
- Gokhale, A. (1995). Collaborative Learning Enhances Critical Thinking. *Journal of Technology Education*, 7 (1). Disponível em <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v7n1/gokhale.jte-v7n1.html>
- Guimarães, D. (2005). *A Utilização da WebQuest no Ensino da Matemática*. Dissertação de Mestrado em Educação, na área de especialização de Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Johnson, D. & Johnson, R. (2000). Cooperation, conflict, cognition, and metacognition. In A. Costa (ed.), *Developing minds: a resource book for teaching thinking*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Jonassen, D. (2002). Learning as activity. *Educational Technology*, March-April, 45-51.
- March, T. (1998). *Why Webquests?, an introduction*. [http://tommmarch.com/writings/intro\\_wq.php](http://tommmarch.com/writings/intro_wq.php)
- March, T. (2003). The Learning Power of WebQuests. *Educational Leadership*, 61 (4), 42-47.
- March, T. (2006). *Why ClassAct Portals?.* In [http://tommmarch.com/writings/why\\_portals.php](http://tommmarch.com/writings/why_portals.php)  
(Consultado em Maio de 2006).
- Matos, J. F. (2005). *As tecnologias de informação e comunicação e a formação inicial de professores em Portugal: Radiografia da situação em 2003*. Lisboa: GIASE-ME.
- Monereo, C. (2005). Internet, un espacio idóneo para desarrollar las competencias básicas. In *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Graó, 5-26.
- Morgado, J. & Carvalho, A. (2004). Usufruir das mudanças curriculares para uma integração das Tecnologias da Informação e Comunicação. *Revista de Estudos Curriculares*, Ano 2 (1), 85-120.
- OCDE. (2005). *Education at a glance*. OECD indicators 2005.
- Paiva, J. (2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos Professores*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Papert, S. (1997). *A família em rede*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Papert, S. (2000). Change and resistance to change in education. Taking a deeper look at why school hasn't changed. In A. C. e. a. (eds) (Ed.), *Novo conhecimento nova aprendizagem*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 61-70.
- Ponte, J., & Serrazina, L. (1998). *As novas tecnologias na formação inicial de professores*. Lisboa: DAPP-Ministério da Educação.
- Santos, H. (2001). *As tecnologias de informação e comunicação na formação contínua de professores*. Lisboa: DAPP-ME.
- Yoder, M. (2005) Inquiry Based Learning Using the Internet: research, resources, WebQuests. In *19<sup>th</sup> Annual Conference on Distance Teaching and Learning*.  
<http://www.uwex.edu/disted/conference>
- Wallin, E. (2005). The rise and fall of swedish educational technology 1960–1980. *Scandinavian Journal of Educational Research* (5), 437–460.
- Wilson, B., & Young, D. (2002). *Webquests for reflection and conceptual change: Variations on a popular model for guided inquiry*. Paper presented at the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2002, Denver, Colorado, USA.