



Concepção de um Portal das WebQuests em Língua Portuguesa: análise de sites existentes e identificação das suas características.

João Batista Bottentuit Junior, Clara Pereira Coutinho

Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho – IEP - UMINHO
Campus de Gualtar - 4710-057 – Braga – Portugal

jbbj@terra.com.br, ccoutinho@iep.uminho.pt

***Abstract:** The number of educational sites is growing tremendously, due to the easiness to create and edit web pages. However, many of these sites have ill-structured information, the conditions of reading are not good as well as much of the information quality and update available to the users. Within the scope of the activities to develop a research project, which has as main goal the creation of an educational portal for Portuguese Language WebQuests, sixteen websites within this theme were inventoried and chosen to be analyzed, in order to compare some aspects related to the usage, the available content and its importance to the users. The analysis of the results led to a first proposal for the above-mentioned educational portal, which we hope can be a space for share and debates between those who believe this is a powerful educational strategy.*

***Resumo:** O número de sites educativos existentes na Internet tem aumentado de forma exponencial, fruto das facilidades acrescidas que hoje temos para criação e edição de páginas web. No âmbito das atividades de desenvolvimento de um projeto de investigação que tem como objetivo principal a criação de um portal educacional para as WebQuests em Língua Portuguesa, foram inventariados e selecionados dezesseis sites educativos sobre a temática em causa, estes foram alvo de uma análise que pretendeu aferir questões relacionadas com a usabilidade, o conteúdo disponibilizado, bem como a sua relevância para os utilizadores. A análise dos resultados obtidos serviu de ponto de partida para uma primeira proposta do referido portal educacional das WebQuests em língua portuguesa.*

1. Introdução

A Internet permite aceder a uma enorme quantidade de informação de forma rápida e fácil. Nos diversos sites disponíveis é possível encontrar recursos em diferentes idiomas e formatos, ou seja, a informação pode estar disponibilizada em formato texto, imagem, áudio, vídeo ou animação. Porém, muita destas informações ainda encontram-se mal estruturadas, em condições de leitura nem sempre adequadas,



desatualizada ou pouco fiável, ou seja, um conjunto de requisitos que afastam a visita dos utilizadores e determina o fracasso do site, Carvalho (2006), Nilsen (2006).

No que diz respeito à temática da WebQuest (termo que em língua portuguesa costuma ser traduzido por “aventura” ou “desafio” na web), têm surgido nos últimos anos diversos sites que procuram divulgar a forma como esta estratégia pedagógica de utilização educativa dos recursos da web pode ser desenvolvida e implementada, disponibilizando quase sempre exemplos de WebQuests prontas para consulta e utilização. Porém, muitos destes sites não se apresentam de acordo com as normas de usabilidade ou possuem informações pouco relevantes para uma correta divulgação desta estratégia de ensino colaborativo cujo potencial pedagógico tem já provas dadas ao nível da investigação.

O objetivo do projeto de investigação que estamos a desenvolver tem como objetivos principais: i) conceber um portal das WebQuests em língua portuguesa (PWLP) tendo em consideração critérios de qualidade e de usabilidade, e ii) analisar as dinâmicas de participação e o envolvimento da comunidade escolar de língua portuguesa no portal. No sentido de atingir o objetivo, foi desenvolvido um estudo preliminar que permitiu recolher dados para fundamentar uma primeira proposta de organização do PWLP que vimos apresentamos nesta comunicação. O referido estudo consistiu na busca e avaliação da usabilidade de alguns sites que congregam WebQuests e, com base nos resultados obtidos propor um formato para o portal educacional que possa agregar maior valor aos utilizadores que procuram informações e troca de conhecimento sobre esta temática.

2. WebQuests

A palavra WebQuest, em sua etimologia, remete-nos para a soma de duas palavras, ou seja, *web* (rede de hiperligações) e *quest* (questionamento, busca ou pesquisa). O conceito surge, em 1995, na Universidade de San Diego pelas mãos de Bernard Dodge e Tom March no âmbito dos trabalhos da disciplina de EDTEC 596, "*Interdisciplinary Teaching with Technology*" que desenvolveram um conjunto de atividades colaborativas orientadas para a pesquisa e utilização da informação que se encontrava na Web.

As WebQuests constituem uma forma de ajudar o professor a utilizar a Internet com criatividade e consciência. Dodge (1995) afirma que a WebQuest “é uma investigação orientada na qual algumas ou todas as informações com as quais os aprendizes interagem são originadas de recursos da Internet”. Ou seja, são atividades preparadas pelos docentes onde todos os recursos para resolver as tarefas podem ser encontrados num único lugar, neste caso a Internet. Segundo Cardoso e Gomes (2006) os trabalhos orientados na web podem englobar as atividades de “caça ao tesouro” as “visitas virtuais” e também as “WebQuests”; no entanto, na perspectiva de Carvalho (2006), o que individualiza a WebQuest relativamente a outras estratégias de pesquisa orientada na Web é o facto de os alunos trabalharem de forma colaborativa e conceberem um produto que acrescente algo de novo em termos de valor acrescentado ao conhecimento inicial. Segundo Viseu e Carvalho (2003, p.519) as WebQuests são “como que um desafio que se coloca aos alunos que para o resolverem, transformam a informação disponibilizada num produto final e comunicam aos outros colegas”.

Para Bottentuit Junior, Coutinho e Alexandre (2006) as WebQuests só produzem resultados se forem muito bem planejadas, com tarefas que realmente possam facilitar a aprendizagem e que valorizem a investigação, pois apesar da Internet ser o sucesso que é atualmente, ainda é um meio muito desorganizado de acesso à informação, pois qualquer pessoa pode publicar seus textos livremente, fazendo com que nem sempre tudo o que se encontra na rede seja, de fato, útil para o processo de ensino e de aprendizagem.

Segundo Cruz, Bottentuit Junior, Coutinho e Carvalho (2007) as WebQuests são constituídas por seis componentes: i) **introdução** ao tema a tratar, componente este que tem como principal atributo, ser motivador, ii) **tarefa** que deverá ser desafiante e executável, iii) **processo** é o que orienta os alunos na realização da tarefa, iv) os **recursos** estão disponíveis na web para a produção do conhecimento, v) a **avaliação** que fornece ao aluno os indicadores qualitativos e quantitativos e, por ultimo, vi) a **conclusão** que deverá propor um desfecho, retomar os objetivo da atividade e dar uma pista para pesquisas ou atividades futuras na mesma temática. É esta estrutura geral que caracteriza e que faz com que uma WebQuest seja diferente de um qualquer site educativo.

3. Usabilidade de um Site

A qualidade gráfica e estética das páginas web é preocupação tanto de quem concebe como de quem utiliza um site. Nesse sentido, a usabilidade é um conceito que está na ordem do dia e que tem sido alvo de uma vasta área de estudo multidisciplinar envolvendo profissionais da informática, das comunicações e até mesmos do sector artístico, do design e do marketing, Martinez (2000).

A usabilidade define a facilidade com que se pode utilizar uma ferramenta ou objeto a fim de realizar com ele uma tarefa específica Bottentuit Junior e Coutinho (2007). Ou seja, está relacionada com a simplicidade de utilização de um determinado sistema. Segundo a Norma ISO 9241: Parte 11 (1998), a usabilidade designa a “medida na qual um produto pode ser usado por um público específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação num contexto específico de uso”. Esta norma define **eficiência**, como sendo os recursos gastos em relação à acurácia¹ e abrangência com as quais os usuários atingem os objetivos; **eficácia** como o meio pelo qual os usuários alcançam os objetivos específicos; e **satisfação** como a ausência de desconforto e a presença de atitudes positivas para com o uso de um produto. A usabilidade de um software condiciona o seu sucesso ou fracasso.

Para Carvalho (2006) os sites educativos encontram-se na sua quarta fase de desenvolvimento e devem ter em conta os seguintes critérios: simplicidade e sobriedade, interatividade, facilidade de uso e de pesquisa, a informação deve ser direcionada para diferentes sectores do público, a existência de ferramentas de comunicação como o correio eletrônico, fórum, chat, vídeo/ audioconferência, e ainda o fato de permitir a edição colaborativa online e ainda o acesso a tecnologias móveis e a aprendizagem ubíqua.

¹ A acurácia é uma das medidas para caracterizar a precisão de uma grandeza medida. Fonte: Wikipédia

4. Metodologia

O objetivo do estudo analítico foi conceber uma grelha de análise para avaliar alguns sites educativos relacionados com a temática das WebQuests e disponibilizados online até ao dia 07 de Agosto de 2007, identificando as suas características bem como as principais falhas apresentadas a nível de usabilidade e de conteúdo.

A grelha de análise foi concebida com base noutras já existentes e em textos publicados na literatura sobre indicadores de qualidade de sites educativos nomeadamente os de Nielsen (2006), Carvalho (2006), Lira (2006) e Simões (2006). Foram consideradas para efeitos da análise cinco categorias: Identidade, Atualidade, Objetividade e Conteúdo, Precisão e Usabilidade. As questões ou itens da grelha foram organizadas com base nas categorias e tiveram como objetivo avaliar, por um lado, questões relacionadas com a usabilidade dos sites avaliados, e por outro, analisar o conteúdo por eles disponibilizados em termos de relevância para os utilizadores.

Foram avaliados dezesseis sites educativos sobre a temática das WebQuests. A estratégia utilizada para o recenseamento dos sites partiu de buscas exaustivas nos motores de busca do Google e Yahoo com os seguintes temas: a) WebQuest, b) Sites WebQuest, c) Construir WebQuest, d) Desenvolver WebQuest, e) Portal WebQuest, f) WebQuests, g) WebQuests Page. Apenas os sites que continham grande volume de informações sobre as WebQuests é que foram alvo de análise, aqueles em que apenas citavam a estratégia de ensino ou que tinham pouca informação não foram contabilizados nesta análise.

Os dezesseis sites analisados estavam disponibilizados respectivamente em: língua portuguesa (6), em língua espanhola (7) e em língua inglesa (3). A lista completa dos sites analisados pode ser consultada na tabela 1 abaixo representada.

Tabela 1: Sites Analisados.

Nº	Título do Site	Endereço na Internet	Idioma
1	Site WebQuest Aprendendo na Internet	http://WebQuest.futuro.usp.br/index.html	PT
2	Site SENAC WebQuest	http://WebQuest.sp.senac.br	PT
3	Site WebQuest um desafio para professores e alunos.	http://www.iep.uminho.pt/aac/diversos/WebQuest/index.htm	PT
4	Site Biblioteca Semântica de WebQuest	http://cfievalladolid2.net/WebQuest/common/index.php	ES
5	Site WebQuests Educativas	http://www.proarabatic.org/WebQuest/index.htm	ES
6	Site WebQuest Resource Page	http://academics.smcvt.edu/cbauer-ramazani/Links/WebQuests.htm	EN
7	Site WebQuest.org	http://www.WebQuest.org/index.php	EN
8	Site da Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular	http://www.dgic.min-educ.pt/innovbasic/proj/actividades/index.htm	PT
9	Site Isabel's Site	http://www.isabelperez.com/WebQuest/index.htm#all	ES
10	Site ESSE Setúbal WebQuest	http://www.esse.ips.pt/abolina/WebQuests/quest/index.html	PT
11	Site WebQuest Academy	http://warrensburg.k12.mo.us/WebQuest/class/	EN
12	Site Construir WebQuests no Frontpage	http://sweet.ua.pt/~a28168/index_wq.htm	PT
13	Site WebQuest Uma Metodologia para usar a Internet na sala de aula	http://jasper.xtec.net:7451/cdweb/dades/actu/actual_matform/materials/td109/index.htm	ES



14	Site Recursos Sobre WebQuest	http://platea.pntic.mec.es/~jferna5/recursos/index.html	ES
15	Site Investigar en la Web una propuesta metodológica para usar Internet en el aula	http://www.aula21.net/tercera/introduccion.htm	ES
16	Site WebQuests Que Son?	http://education.nmsu.edu/WebQuest/wq_esp.html	ES

O tempo de análise de cada site foi de aproximadamente 50 minutos; todas as variáveis constantes da grelha foram passíveis de preenchimento o que é um bom indicador da sua validade e operacionalidade (Coutinho, 2005).

6 Resultados

Passamos agora a apresentar os resultados obtidos no processo de análise dos sites selecionados.

• Identidade

Um dos pontos importantes em qualquer página na Internet é a autoria, ou seja, o programador ou o responsável pelo conteúdo publicado, no entanto, em muitos dos sites disponíveis na web não há essa preocupação o que pode trazer grandes dificuldades no que toca a referenciar o autor dos conteúdos publicados na página. No caso dos sites analisados verificamos que 69% haviam uma referência à **autoria dos sites**; ou seja, 31% dos sites não estavam identificados.

Outro aspecto muito importante relativamente a um site educativo é a descrição dos objetivos do site, ou seja, indentificar para quem está direcionada a informação disponibilizada e qual o conteúdo abordado. Nos sites analisados 56% continham indicações sobre os **objetivos do site**, e em 44% sites nada era dito sobre o assunto.

O título de um site é uma das primeiras informações que os utilizadores observam ao visitar uma página web, pelo que deve ser sugestivo e de fácil memorização para que, desta forma, possa ser lembrado. Muitas páginas utilizam também um logótipo que, na maioria dos casos, remetem o utilizador para a página inicial do site. No que diz respeito à rubrica **título**, verificamos que todos os sites analisados tinham um título ou logótipo para identificação da página.

Além da autoria, o **contato do autor** é também um dado importante; nos sites avaliados, 50% tinham contato do autor, no entanto, na outra metade dos sites não havia endereço eletrônico do autor ou responsável. Esta omissão prejudica o contacto entre o utilizador e o autor da página.

O conteúdo publicado na Internet pode receber **proteção por copyright** para que desta forma os direitos de autor sejam preservados. Nos sites avaliados, 44% havia proteção dos referidos direitos, enquanto 50% estavam livres de proteção.

• Precisão

O **mapa do site** é uma opção muito importante numa página web, pois é aí que estão compilados todos os itens e conteúdos que fazem parte do site. Esta é uma forma de ajudar os utilizadores que tem dificuldades em localizar o assunto desejado. Nos sites avaliados em apenas 13% era disponibilizado um mapa, enquanto nos restantes 87% não era oferecida tal opção.

Outro aspecto que tem vindo a ganhar importância na avaliação da funcionalidade de um site é a existência da opção de *busca* interna de conteúdos; de fato, o aumento constante do volume de informações disponibilizadas num site torna cada vez mais difícil ao utilizador encontrar a informação desejada. Nos dezesseis sites avaliados, apenas 13% continham esta opção enquanto 87% não permitiam buscas aos conteúdos do site.

A revisão textual e gramatical dos conteúdos a serem disponibilizados num site é um aspecto de muita importância, pois as gralhas podem denunciar pouco cuidado e levar os utilizadores a desconfiarem da qualidade do conteúdo disponibilizado. No que toca a esta variável, quase todos os sites analisados (81%) continham informações *livres de erros* gramaticais tipográficos e ortográficos, enquanto 19% deles continham gralhas nos seus conteúdos.

- **Atualidade**

Muitos dos sites existentes na web são abandonadas pelos seus autores destacando-se entre os possíveis motivos fim de um curso, a mudança de endereço da página ou o desinteresse do autor pela temática dentre muitos outros. Nos sites avaliados, apenas 38% haviam referências às *datas da última atualização*; nos restantes 62% nada era referido relativamente a este aspecto. Verificamos ainda que 31% das páginas analisadas estavam *atualizadas*, ou seja, com informações com valor para os utilizadores enquanto 69% continham informações já ultrapassadas que não agregavam valor aos visitantes.

- **Objetividade e Conteúdo**

A inclusão de anúncios e propaganda nas páginas web é outro aspecto a considerar na funcionalidade e qualidade de um site educativo. Todos os sites avaliados estavam *isentos de anúncios ou propaganda*. Outra informação também considerada relevante, são as notícias nas páginas, na medida em que constituem bons motivos para que os utilizadores retornem aos sites a fim de se manterem informados. Nos sites analisados, apenas 13% dos sites envolvidos na análise havia *informações sobre eventos e novidades* na área das WebQuests o que equivale a dizer que o restante dos 87% não possuía nenhuma informação relacionada.

Num site educativo sobre WebQuests, um aspecto considerado de particular importância diz respeito à *concepção e as componentes de uma WebQuest*; nos sites avaliados 94% haviam indicações precisas sobre como desenvolver esta estratégia de ensino, sobre como conceber uma WebQuest bem como exemplos de outras experiências já implementadas o que nos parece ser um aspecto fundamental em termos de divulgação desta estratégia junto de outros educadores que terão assim feedback e um termo de comparação para experiências pessoais, porém 6% dos sites não continham estas informações tão importantes. Nos sites avaliados, 87% continham *exemplos de WebQuests* para consulta e em 13% dos sites nada era disponibilizada ao utilizador.

- **Usabilidade**

No que diz respeito à *organização adequada das janelas*, mais da metade dos sites (56%) estavam de acordo com os requisitos mínimos, enquanto 44% continham disponibilização de janelas de uma forma que dificultava a visualização por parte do utilizador.

Para a leitura dos conteúdos publicados nos sites os *caracteres mais adequados*, em termos de usabilidade, são aqueles que não contêm serifas. Nos sites consultados, apenas 13% adotavam letras inadequadas, ou seja, na quase a totalidade dos sites (87%) este aspecto foi respeitado.

A interação está muito relacionada com a forma como o utilizador troca informações com o site; neste contexto segundo Carvalho, Simões e Silva (2004) as interações podem ser efetivadas a nível da ativação de dispositivos, escrita e envio de mensagens, feedback automático e manipulação de objetos. Nos sites avaliados apenas 6% continham opção de *interação* entre o utilizador e o site enquanto os sites restantes 37% não continham nenhuma opção de iteratividade.

Um grave erro de usabilidade encontrado em muitos sites são os *links quebrados* ou *imagens* que não se carregam quando solicitados; no que diz respeito a este item, a metade dos sites analisados (50%) ou continham links que já não estavam acessíveis por falta de manutenção do site ou por troca de endereços na Internet.

A utilização do *menu* ou de um link onde se possam retornar ao ponto de início do site, é fundamental para evitar que os utilizadores fiquem “perdidos no ciberespaço” acabando na maioria das vezes por fechar a janela e ir visitar outro site, Dias (2000). No que toca a este item 50% dos sites permitiam que o utilizador voltasse à *página inicial* de qualquer ponto do site, enquanto que a outra metade era preciso retornar à página inicial para poder aceder a outras áreas do site.

O *layout das páginas* deve ser padrão, ou seja, as mudanças de uma página para outra devem ser nas informações ou os conteúdos e não na sua estrutura. Nos sites avaliados, 56% seguiram um único padrão em todas as páginas enquanto 44% era possível encontrar diferentes layouts em diferentes páginas o que pode funcionar como elemento perturbador da leitura e compreensão das mensagens que o site pretende veicular.

As *cores e fundos* constituem também itens de grande relevância, pois se os mesmos forem selecionados em critério podem comprometer a leitura e forçar o utilizador a procurar um outro site onde possa obter a mesma informação de forma mais fácil e simples. Nos sites analisados, consideramos que 75% tinham cores e fundos adequados enquanto 25% eram inadequados em termos de facilidade de leitura.

Numa leitura global da análise efetuada podemos concluir que são poucos os sites com nível de conteúdo e usabilidade que consideramos serem satisfatórios. Nota-se ainda que muitos pontos podem ser melhorados e que grande parte dos sites encontram quase sem atualização e muitos endereços já não encontram-se acessíveis à consulta por parte dos utilizadores.

5. Proposta do Portal das WebQuests em Língua Portuguesa

Com o crescimento do número de sites na Internet houve necessidade de criar meios de localização dos mesmos. Os mais utilizados são os motores de busca que trazem

informações dos mais variados assuntos com rapidez, porém, como a Internet é um meio de divulgação livre, ou seja, que não restringe a publicação de bons e maus conteúdos, acaba por se tornar um meio bastante desorganizado de acesso às informações que obriga os utilizadores a perderem muito tempo na procura das informações que precisam. Por outro lado, a quantidade e a variabilidade das informações existentes na Internet faz com que muitos dados fiquem de fora das buscas e pesquisas feitas pelos utilizadores, ou seja, os motores de busca por mais robustos que sejam não conseguem rastrear a 100% as informações existentes na web.

Como solução para este problema surgiram os portais que permitem reunir uma grande quantidade de informações e sites de determinados assuntos, poupando tempo aos que procuram informações mais específicas e mais fiáveis, Angulo & Albertin (2000).

Um portal pode assumir diferentes formatos dependendo da sua perspectiva, porém a única coisa que não se altera nos diferentes formatos é a filosofia que está na sua base ou seja, de que constitui um local de entrada ou de fluxo de pessoas ou de informações Angulo & Albertin (2000). No projeto em que trabalhamos o tipo de portal que pretendemos implementar está descrito na Wikipedia (2007) da seguinte forma:

é um endereço na Internet que funciona como um grande repositório e distribuidor uma série de outros sites ou sub-sites dentro ou fora, do seu domínio ou sub domínio da empresa que administra o portal. Na sua estrutura mais comum, os portais constam de um motor de busca, um conjunto, por vezes considerável, de áreas subordinadas com conteúdos próprios, uma área de notícias, um ou mais fóruns e outros serviços de geração de comunidades e um diretório, podendo incluir ainda outros tipos de conteúdos.

Reynolds e Koulopoulos (1999) consideram um portal como sendo um sistema de informação centrado no utilizador, integrando ou divulgando experiências de indivíduos e equipes, atendendo, assim aos padrões atuais de instituições baseadas no conhecimento. Os portais educacionais são evoluções dos sites convencionais, ou seja, são fontes de recursos e informações variadas num mesmo sítio, portanto podem ter interesse para um público diversificado: i) para os **alunos**, que entram no portal para pesquisar, estudar, conversar com outros utilizadores online e até se divertir de forma construtiva e orientada; ii) para os **professores**, os portais vieram oferecer um importante espaço para trocas de experiências, acompanhamento extra sala de aula dos seus alunos, cursos e novidades na área de educação, busca de materiais para disponibilização em suas aulas; iii) para às **escolas**, os portais podem disponibilizar acesso à página da escola, oferecer a participação em projetos educacionais, disponibilizar informações sobre o que se passa na área educacional; iv) para **visitantes**, os portais são ambientes onde podem aprender e conhecer novas realidades e possibilidades a serem empregadas em suas atividades diárias; v) para **investigadores e universidades**, os portais tornam-se fontes de pesquisa e objetos de estudo para artigos, teses e dissertações; por último vi) para **editoras** tornam-se ótimos ambientes para divulgação de materiais, livros, revistas e manuais escolares.

Um portal para as WebQuests em língua portuguesa justifica-se na medida em que não encontramos até à data nenhum outro espaço onde educadores alunos e investigadores dos países lusófonos possam consultar WebQuests fiáveis, trocar informações de experiências a nível de concepção e utilização, tirar dúvidas e consultar fóruns sobre desta temática, consultar artigos, teses e dissertações desenvolvidas, conhecer professores e utilizadores que investigam na mesma área, manter-se atualizado sobre os eventos e congressos a realizar, entre muitas outras funcionalidades. O portal que se pretende disponibilizar e cujo projeto do layout da primeira versão que vimos aqui divulgar, terá as seguintes componentes: i) informação sobre como conceber uma WebQuest e quais as suas componentes; ii) exemplos de WebQuests das mais variadas áreas disciplinares e anos de ensino avaliadas por especialistas; iii) possibilidade de busca interna das WebQuests disponíveis nas bases de dados através de diferentes formatos de busca (área temática, título, autor, conceito de avaliação, país, assunto, etc.); iv) hiperligações para outros sites relacionados; v) meios que possibilitem a interação entre os utilizadores (fóruns, salas de bate-papo, questionários e blogs); vi) artigos e teses realizadas; vii) notícias sobre congressos; e ainda viii) atividades científicas e outros assuntos relacionados.

6. Considerações Finais

Nesta comunicação apresentamos os resultados de um estudo analítico que teve como objetivo avaliar a usabilidade de sites que congregam e divulgam WebQuests disponibilizadas online. A idéia que estava na base da realização deste estudo preliminar com base nos dados ora recolhidos, ajuda a fundamentar a estrutura de um portal para as WebQuests em língua portuguesa que esta em fase de desenvolvimento para uma posterior avaliação junto dos seus potenciais utilizadores. A análise dos sites selecionados permitiu-nos concluir que, nem sempre os sites ditos educativos reúnem os requisitos necessários a uma promoção das aprendizagens, nem tão pouco, proporcionam ao utilizador a possibilidade de realização de consultas fiáveis. Verificamos também que em nenhum dos sites analisados havia uma estrutura de tipo Portal, ou seja, embora contendo informações relevantes, os sites analisados não constituem um local onde há possibilidade de troca de informações entre utilizadores interatividade (fórum, chat, notícias actualizadas com grande frequência).

Esperamos também que a análise realizada possa, de alguma forma, sensibilizar os responsáveis de sites educativos em geral e de WebQuests em particular para a necessidade de se estabelecerem critérios de qualidade que permitem melhorar a funcionalidade e utilidade dos inúmeros sites educativos disponibilizados online.

7. Referências

- Angulo, M. J.; Albertin, A. L.,. Portais ou labirintos?. 2000 (Policopiado).
Bottentuit Junior, J. B.; Coutinho, C. P., Análise da Usabilidade de um Laboratório Virtual de Química Orgânica. *Memórias da 6ª Conferencia Ibero-americana em Sistemas, Cibernética e Informática* 2007. Pg. 91-95, Vol. 1 Orlando, EUA. Julho.
Bottentuit Junior, J. B.; Coutinho, C. P.; Alexandre, D., Desenvolvimento, Avaliação e Metodologia de Utilização para uma WebQuest na área de Ciências da Natureza. In A. A. Carvalho (org.), *Actas do Encontro sobre WebQuest*. Braga: Edições CIED, 2006 pp. 168-172.



- Cardoso, S.; Gomes, M. J., WebQuest: reflexões em torno de uma abordagem na aula de Português. *Actas do Congresso Iberoamericano de Informática Educativa*, 2006 San José, Costa Rica
- Carvalho, A. A., Indicadores de Qualidades 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, 2006, 55-78.
- Carvalho, A. A.; Simões, A.; Silva, J. P. Indicadores de Qualidade e de Confiança de um Site. *Actas das II Jornadas da Secção Portuguesa da ADMEE: A avaliação e a validação das competências em contextos escolares e profissionais*, 2004, Braga, Portugal: CIED, IEP.
- Coutinho, C. P., Percursos da investigação em Tecnologia Educativa em Portugal: uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985 – 2000). Monografias em Educação. Centro de Investigação em Educação. 2005, Universidade do Minho, Braga.
- Cruz, S.; Bottentuit Junior, J. B.; Coutinho, C. P.; Carvalho, A. A. (2007). O Blogue e o Podcast como Resultado da Aprendizagem com WebQuests. *Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Challenges 2007*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI, Universidade do Minho.
- Dias, P. Hipertexto, hipermedia e media do conhecimento: representação distribuída e aprendizagens flexíveis e colaborativas na web. *Revista Portuguesa de Educação* 2000, vol 13. Universidade do Minho, Braga.
- Dodge, B. WebQuests: A Technique for Internet – Based Learning” *The Distance Educator*, 1995, V.1, nº 2.
- ISO 9241: Parte 11. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) Part 11, 1998 Guidance on usability.
- Lira, E. C. S. Critérios para Análise de Sites. *Actas do XIV Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*. 2006, Salvador
- Martinez, M.L. Usabilidade no design gráfico de web sites. In: *(Graphica' 2000) III International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design & 14o Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico*, 2000. Ouro Preto, MG. Brasil. Junho.
- Nielsen, J. How Users Read on the Web. Disponível em <<http://www.useit.com/alertbox/9710a.html>>. 2006, Acesso em 28 jul. 2006.
- Reinolds, H.; Koulopoulos, T. (2004). Enterprise information portals. New York: Merrill Lynch, 16 Nov. 1998, Abril 2000. Disponível em: <http://www.intelligententerprise.com/993003/feat1.shtml>. Acesso em: 2 mar.
- Simões, A.; Carvalho, A. A., Análise de SiteMat: processo e resultados. *XV Seminário de Investigação em Educação Matemática*, 2004, Covilhã: Associação de Professores de Matemática, 331-358.
- Viseu, F.; Carvalho, A. A., Percepções de alunos da Licenciatura em Ensino de Matemática sobre concepção e implementação de WebQuests. In Paulo Dias e Cândido Varela de Freitas (orgs), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Desafios 2003/ Challenges 2003*. Braga: Centro de Competências Nónio Século XXI, Universidade do Minho, pp. 509 – 519.