

## O uso da estratégia WebQuest no ensino de Química: O caso da WebQuest “Remédio Amargo”

Iris Gabrielle de Sena Santos<sup>1</sup> (PG)\*, Rodrigo Venício Gonçalves de Araújo<sup>2</sup> (PG) e Marcelo Brito Carneiro Leão<sup>3</sup> (PQ)  
\*irisgabrielle@gmail.com

<sup>1,2,3</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco – Departamento de Educação – Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências – R. Dom Manoel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos 52171-900 - Recife/PE

Palavras-chave: WebQuest, Ensino de Química, TIC.

**RESUMO** : Este trabalho apresenta uma pesquisa qualitativa realizada com alunos da primeira série do ensino médio de duas escolas públicas da cidade de Olinda - PE, comparando os resultados com os obtidos em uma pesquisa anterior com alunos da segunda série do ensino médio da rede privada do Recife - PE. O objetivo da pesquisa foi o de analisar e avaliar ferramentas embasadas na Internet que busquem a construção do conhecimento, contextualizando os conteúdos, no ensino de Química. Utilizou-se a estratégia WebQuest (WQ), que propõe uma pesquisa direcionada, onde os usuários constroem o conhecimento através dos recursos disponíveis na mesma. Por meio de aplicação de questionários, entrevistas e observações, analisamos a usabilidade e relevância desta estratégia para o ensino de química. Os resultados da pesquisa revelaram que a WebQuest utilizada mostrou-se uma estratégia eficaz para o desenvolvimento do conhecimento, valorizando pesquisa, a socialização, a curiosidade do novo, mesmo sendo uma estratégia limitada em termos de quantidade de conteúdo por tema.

### INTRODUÇÃO

É comum vermos alunos em sala de aula insatisfeitos com a “Química”, justificando que não usam os conceitos estudados no seu dia-a-dia, e por isso não vêem necessidade de estudá-la. Entretanto, apesar de não ser a matéria mais popular nas escolas, podemos afirmar que é uma das mais importantes ciências, pois está presente em uma grande quantidade de fenômenos de nossas vidas. Vivemos porque ocorrem a todo o momento reações químicas, para que assim seja; tudo que está ao nosso redor está cheio de “Química”. Sua falta de popularidade é, possivelmente, consequência da forma com a qual é abordada, na maioria das vezes, esta ciência em sala, tornando-a enfadonha e cansativa. Neste contexto, torna-se difícil o processo de construção do conhecimento mediante tamanha antipatia pelo conteúdo.

Por outro lado, vivemos atualmente em um mundo onde a tecnologia, que constantemente aprimora-se, dá-nos subsídios para desempenhar tarefas com maior praticidade. Temos uma grande quantidade de tecnologias ao nosso alcance, e no geral, os jovens são muito receptivos a estas inovações. Então, por que não relacioná-la à educação, de forma a ajudar a minimizar a resistência às aulas de Química? Essa resistência pode ser fruto de uma metodologia infeliz adotada durante a condução do assunto.

Neste sentido, inserindo ferramentas mais atrativas, por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), por exemplo, podemos contribuir para mudar essa prática. As TIC’s podem dar assistência à transmissão da informação e ajudar na construção do conhecimento em sala de aula. Claro que elas são apenas apoios, sozinhas não surtiria efeito, precisam estar acompanhadas por uma metodologia, que

valorize a construção do conhecimento, e que considera a realidade do aluno (BARTOLOMÉ, 1999).

Além disto, tem se tornado cada vez mais comum a comunicação entre pessoas através do mundo virtual. A tecnologia tem nos proporcionado um amplo campo para utilização de seus recursos e, neste contexto, nada mais natural que aproveitá-los para a educação, unir o que é “interessante” para o jovem ao processo de educação, tachado por ele como “chato”. Dentro desta realidade vivenciada, toda a tecnologia que possamos utilizar como apoio para o processo de construção de conhecimento é válida, afinal, como educadores, é nossa função buscar meios de executar com maior facilidade e eficiência essa tarefa.

É importante ressaltar, que quando se utiliza, dentre os diversos recursos baseados nas TIC, a Internet, corremos o risco de haver uma dispersão por parte do aluno. A maioria perde o foco e acabam usando o tempo destinado à pesquisa para outros fins. É fácil perder tempo com informações pouco significativas, ficando apenas nos assuntos superficiais, sem aprofundá-los, sem integrá-los num paradigma consistente. Conhecer se dá ao filtrar, selecionar, comparar, avaliar, sintetizar, contextualizar o que é mais relevante e significativo (LEÃO, NERI DE SOUZA, MOREIRA E BARTOLOMÉ, 2006).

Em função dessa problemática foram criadas estratégias que evitam essa dispersão, fazendo com essa ferramenta seja utilizada de forma eficaz. Neste trabalho foi avaliado a estratégia WebQuest (WQ), criada pelo professor Bernie Dodge (1997), que trata de uma investigação orientada na rede visando a minimização de dispersão ao utilizar a internet como recurso didático (VERAS E LEÃO, 2007).

Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho consistiu em investigar a utilização da estratégia WebQuest no ensino de Química, por meio da aplicação e avaliação da WebQuest “Remédio Amargo Modificada” (WQM) com alunos da primeira série do Ensino Médio da rede pública de ensino, comparando os resultados da aplicação, com um trabalho anterior, que aplicou e avaliou o uso da Webquest “Remédio Amargo” (WQ) com os de alunos da segunda série do ensino médio da rede particular de ensino.

Para este trabalho foi utilizada uma adaptação da WebQuest “Remédio Amargo” construída pelos professores do Ensino Médio, Adriana Aleixo, João Caitano e Patrícia Vila Nova, e que foi base para a dissertação de mestrado da aluna Adriana Aleixo (ALEIXO, 2006). A WebQuest “Remédio Amargo” utilizou uma atividade comum do nosso dia-a-dia, o uso de medicação, para iniciar uma discussão a respeito da automedicação e suas conseqüências, usando ainda como exemplo a temática dos problemas causados pelo uso indevido da substância talidomida em medicamentos.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **I. Universo da pesquisa**

A WQ “Remédio Amargo” Modificada foi aplicada em duas turmas de primeira série do Ensino Médio na instituição Casa Padre Melotto, uma Organização não-governamental (ONG), reconhecida pela Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, com a colaboração da professora, e também estudante do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Roberta Moreira de Lima. Esta ONG tem o objetivo de subsidiar a educação de jovens de duas

escolas de ensino médio da rede pública situadas em Olinda: o Colégio Estadual de Olinda e o Colégio Sigismundo Gonçalves. O perfil dos alunos da Casa Padre Melotto é de jovens carentes, em sua grande maioria, que encontra na Casa Melotto um forte suporte de formação. A mesma oferece transporte para os alunos, refeição, e a oportunidade da formação de valores essenciais à vida.

## II. Objeto da investigação

Dentro do modelo Webquest, selecionamos para este trabalho a WebQuest Remédio Amargo modificada<sup>1</sup>, que tem como base a WebQuest “Remédio Amargo”.

Esta WQ foi desenvolvida na dissertação de mestrado de Adriana Alves Aleixo no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) da Universidade Federal Rural de Pernambuco, em conjunto com professores da escola (Colégio Agnes - Recife) onde a mesma trabalha. Diante de nosso público-alvo, uma variação da mesma, denominada Webquest Modificada Remédio Amargo, foi desenvolvida pelos autores deste artigo para ser trabalhada.

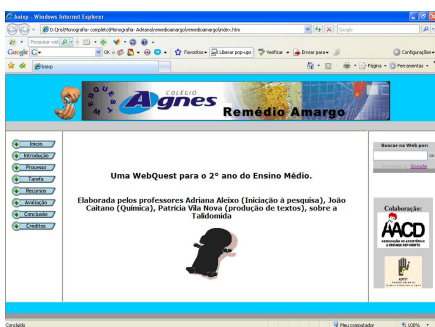


Figura 1: Página inicial da WebQuest Original



Figura 2: Página inicial da WebQuest Modificada.

Tendo em vista o curto espaço de tempo para a realização da aplicação e avaliação da WQ, comparando-se com o trabalho feito pelos autores da WebQuest Original, fez-se necessário uma modificação. Através do programa PHPWebquest<sup>2</sup>, programa educativo para criar Webquest, foi construída uma Webquest mais objetiva, contendo apenas os itens a serem utilizados, e que pode ser facilmente acessada no site do programa sem a necessidade de escrever o código HTML (Hyper Text Markup Language - Linguagem de marcação de texto) ou utilizar programas de edição de páginas web. Na WQ modificada permaneceram os textos da introdução e da conclusão exatamente como a original, tendo sido modificados as tarefas, processo e avaliação.

A WQ original, aqui referida como WQO, foi elaborada para ser aplicada durante um semestre inteiro, dentro do qual seriam realizadas as tarefas, além de ter como público-alvo alunos do segundo ano do ensino médio. A modificada, aqui referida como WQM, foi elaborada de tal maneira que pudesse ser aplicada em dois momentos, e que pudesse ser acompanhada por alunos de primeira série do ensino médio, atingindo três aulas, tendo sido o trabalho realizado em torno três semanas.

<sup>1</sup> Disponível em: <<http://remedioamargo.vilabol.uol.com.br>>

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://livre.escolabr.com/ferramentas/wq/>>

A WQO traz na página principal o menu no canto esquerdo da tela contendo as opções início, introdução, processo, tarefas, recursos, avaliação, conclusão e créditos, e no canto direito links para instituições sociais, AACD (Associação de Assistência a Criança com Deficiência) e ABPST (Associação Brasileira de Portadores de Síndrome de Talidomida). Na WQM temos na parte superior da tela principal as opções introdução, tarefas, processo, avaliação e conclusões. Os itens foram reduzidos devido à limitação do site PHPWEBQUEST.

Originalmente a WQ Remédio Amargo possuía como tarefas: elaborar uma Resenha crítica do livro Remédio Amargo; reflexão crítica sobre questões abordadas no livro Remédio Amargo; construção de um jornal informativo; anotar pontos relevantes das palestras; resolução das atividades de Química. Como recursos, temos disponíveis 38 referências para o estudo, que foram prévia e cuidadosamente selecionadas pelos professores envolvidos no projeto.

O relatório de Química envolveria Propriedades Físico-Químicas, Cinética Química, Funções Orgânicas e um pouco de Bioquímica. Como a proposta de trabalho da WQO é de maior tempo de execução, estes alunos da segunda série do Ensino Médio poderiam trabalhar com essa produção do relatório paralelamente com o assunto abordado durante as aulas, a estratégia então estaria ajudando a contextualizar o conteúdo programático, o que é justamente o objetivo ao utilizarmos recursos multimídicos.

Como avaliação a WQ trazia a entrega, por parte dos alunos, por escrito aos professores as atividades de: resenha crítica do livro Remédio Amargo; reflexões sobre a palestra; jornal informativo; realização do curta-metragem; confecção de painéis sobre a obra Remédio Amargo; visita a AACD e palestras; relatório individual de Química das atividades propostas e reflexões sobre todas as atividades vivenciadas com a culminância na Expoagnes, feira de conhecimentos do Colégio Agnes.

Em nossa WQM o link tarefas foi objetivado, e por isso reduzido a três itens: confeccionando o jornal, exatamente como a original; relatório de Química, sendo retirada uma questão sobre cinética de reação por não condizer com ao nível de instrução dos alunos; e a culminância do projeto que, a princípio, seria uma aula expositiva em sala, na qual os alunos apresentariam seus resultados. Assim, também modificamos a avaliação, agora apenas o jornal, a apresentação e a entrega do relatório de Química. Devido às limitações do site, os recursos foram reduzidos a nove referências, sendo estas escolhidas por nós adotando dois critérios, disponibilidade em rede e relevância para o trabalho, ficando estes no item processo, também junto à conclusão ficaram os créditos do trabalho, diferentemente da original que apresenta os créditos em uma página a parte.

### **III. Etapas da pesquisa com a WebQuest Modificada**

A pesquisa consistiu de cinco momentos: Análise da estratégia WebQuest; A aplicação da WQ modificada com a turma A (alunos do Colégio Estadual de Olinda); Aplicação da WQ modificada com a turma B (Alunos da Escola Sigismundo Gonçalves); Apresentação dos trabalhos desenvolvidos e Avaliação dos resultados.

#### **IV. Instrumentos de investigação**

O processo investigativo se deu por meio de dois questionários, sendo um de perfil dos alunos das duas turmas e outro sobre a repercussão da estratégia WQ analisada para a aula Química. Foram feitas fotografias da Casa Melotto e dos alunos a fim de ilustrar toda a atividade realizada, além de filmagens com entrevistas. Os alunos e a professora que atuaram conjuntamente conosco na pesquisa concederam entrevistas, que foram armazenadas em formato de vídeo digital para montagem de um documentário e análise de dados.

#### **V. Resultados:**

##### **Aplicação da WebQuest Remédio Amargo Modificada**

Com a presença da pesquisadora e da professora da Casa Melotto, o primeiro momento aconteceu com alunos do Colégio Estadual de Olinda, a qual será referida como turma A. Sendo 12 alunos que participaram da atividade neste primeiro dia, sendo 02 do sexo masculino e 10 do sexo feminino, entre 13 e 18 anos de idade.

A atividade iniciou-se às nove horas da manhã na sala de aula, onde houve as apresentações da pesquisadora, seguido da aplicação de um questionário de perfil, e da proposta de trabalho. Em seguida, os alunos seguiram para a sala de informática, situada à frente da sala de aula. Lá os alunos utilizaram os computadores em duplas e dois alunos usaram sozinhos, num total de 07 máquinas, outras duas disponíveis estavam sendo usadas por professores.

Foi pedido que os alunos entrassem na ferramenta de busca que eles mais utilizam, e que digitassem “PHPWebquest”, encontrando assim a URL do site onde nossa estratégia está hospedada. Na página principal do site pediu-se então que os alunos selecionassem a série e a matéria as quais se destinam a WebQuest. Aparecendo posteriormente uma segunda tela onde estaria o nome da WQ e o nome da pesquisadora, a qual foi responsável pela modificação. Localizada a WQM os alunos então iniciaram leituras item por item do projeto. Em todos os momentos os alunos eram acompanhados pela pesquisadora e pela professora, as quais iam tirando as suas dúvidas.

Após a interação com a WQM e um breve contato com os textos indicados na mesma, seguimos novamente para a sala de aula, onde foram definidos os grupos que ficariam responsáveis pelas partes do trabalho. Esta escolha foi realizada por meio de sorteio. Durante a navegação na WQM, a turma A ficou extremamente instigada ao lerem no processo que poderiam fazer uma dramatização. Uma aluna logo se prontificou a criar a estória e dividir as personagens. Assim sendo, deixamos o grupo da dramatização aberto a todos que quisessem participar, ou seja, todos participariam do processo de criação do jornal e os interessados poderiam também participar da peça a ser apresentada ao final da atividade, no terceiro momento.

No segundo momento, dessa vez sem a presença da pesquisadora, a professora repetiu o procedimento da aula anterior, com a turma da Escola Sigismundo Gonçalves, aqui referida como turma B, tendo participado da atividade 11 alunos, sendo 05 do sexo feminino e 06 do sexo masculino, entre 13 e 16 anos.



Repetiu-se então, todo o processo descrito para a turma A. Com uma diferença, a turma B foi novamente à sala de informática na semana seguinte porque ainda havia dúvidas. As divisões das tarefas deram-se da mesma forma da turma A.

No intervalo entre esses momentos os alunos ficaram encarregados de produzirem jornais informativos, um por escola, e um relatório para a disciplina de química, respondendo às questões propostas no link tarefas da WQM.

O terceiro momento aconteceu em um sábado, devido ao encerramento do ano letivo, os alunos estavam em sua última semana de aula, logo em processo de avaliação e entrega de notas, vinte e três dias após o primeiro momento. As duas turmas participavam de aulas de informática aos sábados, então enquanto não eram liberados foram feitas imagens da Casa e acompanhamos o ensaio da dramatização da turma A.

Terminada a aula, foi aplicado o segundo questionário, de utilização da WQ, com a turma A. Em seguida, enquanto esta se preparava para a apresentação, foi aplicado o questionário com a turma B. Da primeira turma estavam presentes 11 alunos, sendo 02 meninos e 09 meninas. Da segunda turma encontravam-se apenas 03 alunos, pois os demais estavam em outras atividades na escola. Então os alunos da turma A fizeram uma apresentação sobre o trabalho realizado, a produção do jornal, divisão de tarefas, organização e temática da dramatização, concluindo com esta.

Realizadas as tarefas propostas pela WQ, foram feitas entrevistas com três alunos de cada turma a fim de recolher o máximo de informações sobre a experiência vivida por estes. Os alunos foram entrevistados individualmente, de forma a não interferirem na resposta do outro e selecionados por alguns critérios (aluno mais empolgado com a atividade, aluno que não gosta das aulas de Química, aluno mais velho, etc.)

### **Comparação com os resultados da WebQuest “Remédio Amargo” Original**

A autora da WQ que serviu de base para nossa pesquisa também avaliou a sua aplicação, com duas turmas da segunda série do ensino Médio do Colégio Presbiteriano Agnes Erskine.

A intervenção da WQO deu-se durante a aula de Química na qual os alunos entraram em contato com a estratégia WebQuest, bem como durante as aulas de iniciação à pesquisa (foram dois encontros em cada turma). Os alunos chegaram ao laboratório de informática com seu grupo de trabalho já previamente definido, decisão tomada junto à professora de Língua Portuguesa (Produção de Texto) que predefiniu com os alunos os grupos de trabalho. As turmas, aqui denominadas, A2 e B2 apresentavam em média 35 alunos por turma, os mesmos trabalharam em quartetos e quintetos nos computadores, já que a sala dispunha de 22 computadores para um universo de 92 alunos dos 2º anos do ensino médio.

Apesar dos alunos do Colégio Agnes terem participado de um projeto maior envolvendo a WebQuest Remédio Amargo Original (com mais etapas) entre outras atividades, o nosso foco para comparação de resultados é apenas a usabilidade da estratégia em questão.

Na WebQuest os objetivos do projeto foram entendidos pelos alunos no momento de sua apresentação em ambas as pesquisas, tendo alguns entendido no

decorrer da atividade. Ressaltando apenas os perfis diferentes de alunos. Mesmo os alunos do Agnes sendo da segunda série do Ensino Médio e os da Casa Melotto da primeira série, encontram-se na mesma faixa etária. Sendo os primeiros usuários de internet mais assíduos que os outros, além de serem possuidores de um maior entendimento computacional (sabem instalar programas, usam freqüentemente o correio eletrônico, enviam arquivos em anexo, acessam internet para diversas finalidades como jogos, compras, pesquisas escolares), enquanto os outros usam de forma mais limitada.

Ambos os grupos de pesquisa acharam as WebQuests claras e objetivas e não apresentaram maiores dificuldades quanto a sua utilização. As maiores dúvidas foram com relação à tarefa de redigir um relatório para a disciplina de Química, esses foram entregues aos respectivos professores. Como a WQO trabalhada com a turma do segundo ano foi maior e com mais tarefas, os alunos acharam uma atividade complicada, por estarem mais acostumados a exercícios de aplicação de conhecimento direto.

Em nossa pesquisa, a WQM requeria menos tempo, contudo as atividades propostas restantes da original mantiveram-se no mesmo nível. Os alunos acharam uma boa atividade por já serem estimulados nas aulas do projeto a receberem tudo que é novo integrando da melhor forma possível ao seu processo de formação.

Os alunos da professora Adriana (WQO) não manifestaram importância da estratégia em outras disciplinas, ao contrário dos nossos alunos. Em entrevistas, aqueles destacaram que a estratégia é muito interessante, no entanto precisa de ajustes relacionados principalmente ao envolvimento dos professores durante o projeto, ligando o cotidiano da sala de aula com as atividades no laboratório de informática. Cobrança feita, de certa forma também pelos nossos.

Os grupos formados para trabalhar com a WebQuest do Agnes eram em média de 07 a 08 alunos em um único computador. Isso acabou afetando na execução das tarefas, pois alguns alunos não participavam efetivamente, desmotivando e desarticulando uma proposta de trabalho cooperativo. Em contra-partida, os meninos da Casa Melotto, tínhamos no máximo 02 alunos por máquina o que garantiu uma boa interação com a atividade.

Nas duas aplicações o envolvimento dos professores foi significativo. Acompanharam os alunos durante todo o processo.

Entre as sugestões dos alunos que utilizaram a WQ Remédio amargo (WQO e WQM), das duas pesquisas, destacamos as feitas em comum:

- Usar a estratégia WebQuest em outras disciplinas;
- Não incluir atividades de matérias como a Química, pois se torna complicado (por ser uma disciplina de ciência exata);
- Usar a estratégia com mais freqüência;
- Além de trazer mais conteúdos para o cotidiano.

Assim, podemos concluir que, mesmo em dois universos completamente diferentes, de um lado temos alunos vindos de famílias com certa estabilidade familiar, que estudam em um colégio de importância do Estado, com boa estrutura e acompanhamento. E do outro lado, alunos carentes, de famílias em sua maioria desestruturadas, além de estudarem em escolas estaduais as quais em geral não oferecem boas condições e acompanhamento para esses alunos, mas, no entanto, encontram na Casa Padre Melotto um reforço extremamente importante. A WQ nos permitiu atingir os objetivos e resultados esperados, validando, assim, sua proposta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem.

## CONCLUSÕES

Nosso trabalho trouxe a discussão a respeito de alguns problemas encontrados no processo de ensino-aprendizagem, tendo como foco a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) como possível alternativa para minimizar esta problemática. Analisamos a estratégia de ensino proposta por Bernie Dodge, a qual sugere uma atividade orientada onde os alunos interagem formando seus próprios conceitos a partir dos recursos disponíveis, a WebQuest. A WQ utilizada, Remédio Amargo, já havia sido aplicada anteriormente em um universo diferente do nosso, possibilitando assim comparações entre as pesquisas.

Pudemos observar pela análise dos dados que a atividade é viável, pois atinge os objetivos esperados. Neste sentido, ressaltamos que a WQ é de fácil manuseio e entendimento, independente do perfil do usuário. Levando em consideração, claro, que alguns merecerem atenção especial. Percebemos ainda, que mesmo tendo sido aplicada em universos diferentes, de um lado um grupo de alunos da rede particular de ensino, e do outro, alunos de uma ONG que dá suporte a estudantes de duas escolas da rede pública da cidade de Olinda, a atividade atingiu os mesmos resultados: interação entre os grupos para a realização das tarefas, comprometimento em cumprir as datas e formação de conceitos com base nas pesquisas realizadas pelos usuários a partir dos recursos oferecidos pela WQ.

Vale ressaltar, que a WQ “Remédio Amargo” compreende todos os atributos não-críticos, sugeridos por Dodge em sua proposta. Ressaltando que o efeito suscitado pela inserção de elementos motivacionais (dramatização e elaboração do jornal), surgiu distintamente em cada turma, enquanto para uma a atuação era o ápice das tarefas propostas, para a outra trabalhar como jornalista era a melhor parte. Mostrando ainda que a inserção da informática nas aulas não se trata de um procedimento excludente, mas sim uma atividade que traz os alunos ainda mais para nossa realidade. E mesmo sendo estudantes carentes com acesso restrito a computadores podem compreender e atingir os objetivos da atividade.

Devido ao curto espaço de tempo que tivemos para a aplicação da WQM, nosso foco ficou restrito a análise da usabilidade do recurso, não podendo assim, ser avaliado o aprendizado químico, por assim dizer, envolvendo a WQ, uma vez que não foi possível o acompanhamento junto às aulas de Química propriamente dita.

No entanto, podemos indicar que o uso adequado de estratégias, baseadas nas TICs, no ensino de ciências, em nosso caso no ensino de química, pode nos dar apoio ao processo de construção do conhecimento em sala de aula. Dizemos “adequado” porque muitas vezes são utilizadas tecnologias durante as aulas, mas como uma maneira de o tempo passar rápido, para cobrir a ausência de um professor, ou de



modo mais grave, apenas sofisticar e referendar uma prática pedagógica ultrapassada. Usados assim não surtem efeito, porque serão vistos da mesma forma que uma aula expositiva cheia de fórmulas. Para que uma atividade, usando internet, por exemplo, seja relevante deve ser bem elaborada e trabalhada, não deixando lacunas suscetíveis a dispersão por parte dos usuários.

## Referências

Aleixo, A. A. FlexQuest no Ensino de Ciências: Incorporando a Teoria da Flexibilidade Cognitiva na estratégia WebQuest. 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco. Orientador: Leão, M. B. C..

Bartolomé, A. R.. Nuevas tecnologías em El aula: Guía de supervivência. 1ª ed. Barcelona: ICE de la Universitat de Barcelona, Editorial GRAÓ de Servies Pedagògics, 1999.217p.

Dodge, B. Some thoughts about WebQuests. San Diego (EUA): The WebQuest Page, 1997. Disponível em: <[http://webquest.sdsu.edu/about\\_webquests.html](http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html)>. Acesso em: 07 set. 2008.

Leão, M. B. C.; Neri de Souza, F.; Moreira, A.; Bartolomé, A. R.. FlexQuest: Una WebQuest con aportes de la Teoría de la Flexibilidad Cognitiva (TFC). In: Ministerio de Educación de la Nacion. Salta - Argentina. (Org.). Libro del Proyecto de Articulacion Universidad-Enseñanza Media. Salta: Ed. Universidade de Salta, 2006, v. , p. 128-143.

Veras, U. ; Leão, M. B. C.. O Modelo Webquest modificado. Revista Iberoamericana de Educación (Online), v. 43, p. 3, 2007. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/1782v2Caves.pdf>> Acesso em: 28 jan. 2008.