



III CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

MATEMÁTICA NA WEBQUEST: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Arthur Henrique Campelo
Funeso - Fundação de Ensino Superior de Olinda
arthurhcampelo@hotmail.com

Resumo

Diante das mudanças ocorridas nos processos de comunicação ao longo do tempo, defende-se que a escola tem que se configurar em um espaço de confluência de saberes que também modificam-se instantaneamente, e desse modo é preciso adequar-se às inovações tecnológicas. Nesse âmbito o professor ocupa o papel de curador do conhecimento e acima de tudo pesquisador, pois não conseguimos conceber inovação sem pesquisa, sem ação que tenham como finalidade proporcionar aos sujeitos envolvidos no processo habilidade e competência de interagir reelaborando seus conhecimentos cotidianos atribuindo significado, quebrando com as disparidades entre as salas de aulas e o mundo em que estão inseridos. O nosso trabalho tem como objetivo geral apresentar o resultado de uma pesquisa em que fizemos uso de tecnologias em sala de aula para se trabalhar conteúdos de matemática. Nesse caso específico, a tecnologia utilizada foi a WebQuest (WQ). Já os específicos foram: Inserir a tecnologia nas aulas de Matemática como elemento motivador da aprendizagem; desenvolver as habilidades matemáticas de forma prática através da metodologia Webquest; desenvolver os conteúdos da geometria espacial de forma colaborativa; Discutir novas possibilidades de promover a inclusão tecnológica. As ações foram desenvolvidas na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Rodrigues de Ataíde, situada na cidade de Itatuba, Paraíba, em que os sujeitos investigados foram os alunos do segundo ano do ensino médio da referida escola. A experiência vivenciada com o uso da WQ nas aulas de matemática nos faz refletir e concluir que a utilização de práticas inovadoras auxiliam, estimulam e apoiam os estudantes infrequentes e/ou com dificuldades de aprendizagem a atingir o sucesso escolar durante as aulas.

Palavras-Chave: Ensino, Matemática, Webquest.

INTRODUÇÃO

Vivemos em um mundo no qual o processo de comunicação já não se limita ao uso da palavra falada ou escrita. Percebemos que a cada dia a forma de se comunicar vem sendo modificada pela inserção das novas tecnologias em nossas vidas, encontramos em nossas salas de aula indivíduos que utilizam os meios mediáticos competentemente, e seus recursos estabelecendo teias de comunicações velozes e instantâneas e sem fronteiras de tempo e espaço. Nesse contexto, a escola tem a incumbência de proporcionar um espaço de confluência de informações e comunicações estabelecendo uma conectividade de ressignificação com o processo ensino aprendizagem.

Desse modo, cabe à escola buscar inserir-se nessas transformações que, certamente, alteram a relação ensino/aprendizagem. Não considerar as novas tecnologias como uma ferramenta valiosa para a aquisição do conhecimento é impedir que a escola interaja com o mundo em que vivemos, ao mesmo tempo em que priva o aluno da construção do saber de uma forma dinâmica e com a qual ele se identifica. Contudo, é importante que o docente em seu processo de formação esteja atento ao



uso das novas tecnologias em sala de aula, não limitando-se ao simples fato de usá-las, mas possa conduzir a utilização desses recursos com fins didáticos- pedagógicos.

De acordo com Kenski (1988, p.68), cabe ao professor neste contexto:

Identificar quais as melhores maneiras de uso das tecnologias para a abordagem ou para a reflexão sobre um determinado tema ou em projeto específico, de maneira a aliar as especificidades do suporte pedagógica (do qual não se exclui nem clássica aula expositiva e, muito menos, o livro) ao objetivo maior da qualidade de aprendizagem.

Dessa forma o professor ocupa o papel de curador do conhecimento e acima de tudo pesquisador, pois não conseguimos conceber inovação sem pesquisa, sem ação que tenham como finalidade proporcionar aos sujeitos envolvidos no processo a habilidade e competência de interagir reelaborando seus conhecimentos cotidianos atribuindo significado, quebrando com as disparidades entre as salas de aulas e o mundo em que estão inseridos.

Nosso artigo tem como objetivo geral apresentar o resultado de uma pesquisa em que fizemos uso de tecnologias em sala de aula para se trabalhar conteúdos de matemática. Já os específicos foram: Inserir a tecnologia nas aulas de Matemática como elemento motivador da aprendizagem; desenvolver as habilidades matemáticas de forma prática através da metodologia Webquest; desenvolver os conteúdos da geometria espacial de forma colaborativa; Discutir novas possibilidades de promover a inclusão tecnológica . Nesse caso específico, a tecnologia utilizada foi a WebQuest (WQ). O conceito "WebQuest" foi criado por Bernie Dodge em 1995 e denomina as atividades que estimulam a pesquisa orientada com vista à obtenção de informação disponível na Internet necessária a resolução de problemas pelo aluno ou grupo de alunos promovendo, desse modo, o desenvolvimento da capacidade de tomada de decisões (CARVALHO, 2002). Assim sendo apresentaremos a WebQuest como uma alternativa aos docentes que buscam inserir as tecnologias educacionais, através de novas metodologias, sobretudo, ao professor de matemática que por muitas vezes encontra grandes dificuldades ao trabalhar os conteúdos de forma atrativa e prazerosa.

A WEBQUEST: CONCEITO E CONCEPÇÕES

O conceito de WebQuest (WQ)foi criado em 1995, por Bernie Dodge, professor da Universidade Estadual da Califórnia, EUA, e tem como proposta metodológica fazer uso da Internet de forma interativa e criativa. Entretanto a WQ não é uma ferramenta é uma metodologia, que é constituída de sete elementos: introdução, tarefa, processo, recursos, avaliação, conclusão e



créditos. Para Barros (2005) por meio dessa ferramenta é possível realizarmos algo diferente para obtermos resultados também diferentes em relação à aprendizagem dos nossos estudantes, além de oportunizar a produção de materiais de apoio ao ensino de diversas disciplinas do currículo conforme a necessidade do professor e seus alunos.

Portanto trata-se de uma metodologia que tem como embasamento teórico o sócio interacionismo de Vygotsky, teoria que defende o desenvolvimento cognitivo como um processo que se dá através da interação do indivíduo com o meio social, fazendo-se necessário o envolvimento de duas ou três pessoas durante esse processo.

Considerando que a Webquest preza pela construção do conhecimento por meio de um processo evolutivo no qual o aluno é estimulado e motivado a se tornar agente dessa construção, a WQ despreza a tradicional educação bancária, baseada na memorização de informação, e potencializando o uso da imaginação quando se propõe desafios a serem solucionados. Desse modo, considerando-a como metodologia, a WQ foca no aluno como sujeito ativo ao processo de construção de conhecimento.

Portanto, apresenta-se como um desafio e oportunidade em favor do desenvolvimento de um trabalho no qual a associação de uma metodologia mediada pelo uso do computador e da internet contribua para que os alunos se tornem proficientes nas práticas sócio comunicativas da linguagem e participem, de forma pró-ativa, na construção do conhecimento.

ELEMENTOS DA WEBQUEST.

a) Introdução: Nesta etapa deve-se apresentar as informações básicas da proposta aos alunos, apresentando através de um texto curto uma chamada motivadora para realização da webquest, despertando o interesse do público alvo.

b) Tarefa: É considerada o coração da WebQuest, pois é nessa etapa que estabelecemos e descrevemos o que os alunos deverão produzir durante o percurso, propondo desafios motivadores e criativos.

c) Processo: Compreendem as descrições das etapas que os envolvidos deverão cumprir para a realização do projeto, deve apresentar um texto claro, com indicações dos sites a serem visitados, bem como as ferramentas que utilizaram para cumprir os desafios propostos na tarefa;

d) Recursos: Refere-se às fontes que podem ser consultadas



e) Avaliação: Nessa etapa, deverá conter os critérios claros de como os alunos serão avaliados, podendo os mesmos realizarem uma auto avaliação do seu percurso na WebQuest.

f) Conclusão: Corresponde à considerações de forma sucinta do assunto estudado bem como um convite de forma curta e motivadora para continuação dos estudos.

g) Créditos: Deverá conter informações sobre o autor da WebQuest, formação acadêmica, profissional, nome completo e contatos.

PERCURSO METODOLÓGICO

A nossa pesquisa aponta para a qualitativa exploratória, tendo como lócus a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Rodrigues de Ataíde, situada na cidade de Itatuba, Paraíba, atendendo ao universo de oitocentos e noventa e dois alunos, em três turnos.

O corpus da pesquisa foram os alunos do segundo ano do ensino médio, pertencentes ao turno da tarde, a turma escolhida apresenta vinte e oito alunos matriculados, porém vinte frequentando assiduamente, a faixa etária delineou-se entre dezesseis a vinte e sete anos.

Para a execução da WebQuest trabalhamos no laboratório de informática da escola que dispunha de quinze computadores conectados a web, um Datashow, entre outros recursos áudio visuais. O período de desenvolvimento do projeto foi de quatro meses e a mesma foi desenvolvida no ano de dois mil e quatorze. Apresentamos na sequência o relato da experiência vivenciada.

Vejamos os screenshots de nossa webquest: Geometria espacial





RELATO DE EXPERIÊNCIA

Primeira etapa: Inicialmente fizemos uma aula expositiva sobre o conteúdo : *Divisão da geometria espacial*, enfatizando as poliedros e os corpos redondos, sendo essa etapa ocorrida na sala de aula no início do terceiro bimestre.

Segunda etapa: Apresentamos a proposta do projeto, informando detalhadamente o que iríamos fazer (como era essa metodologia de ensino), utilizamos para isso o Datashow, notebook e a ferramenta de apresentação PowerPoint. A Figuras 1 ilustra o momento de apresentação da WebQuest para a turma. No apêndice apresentamos o material utilizado na apresentação da WQ



Figura 1- Momento de apresentação da WebQuest
Fonte: Fotografia do autor

Terceira etapa: Nessa etapa os alunos realizaram a primeira tarefa da WQ. Para tanto organizamos as turmas em quatro grupos de seis alunos, os grupos foram orientados a realizar a WQ, etapas seguintes às aulas ocorreram no laboratório de informática, a considerar que utilizaríamos em todo o processo o computador e a web. Definimos como tarefa que os alunos pesquisassem sobre a definição e divisão da Geometria Espacial, para tanto os alunos foram orientados a utilizarem os links:

<http://www.brasilecola.com/matematica/geometria-espacial.htm>

www.somatematica.com.br/emedio/espacial/indice.php

A terceira etapa foi executada no laboratório de informática, em que foram utilizados os computadores da escola.

Quarta etapa: Foi solicitado a eles que fizessem uma segunda tarefa, que consistia em assistir uma vídeo-aula sobre a divisão da geometria espacial por meio do acesso dos seguintes indicados na WQ.



- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=ejXhnSlcEaE>
- ▶ http://youtu.be/a_IVrIfNS0k

Essa tarefa foi executada na sala de aula em duplas , utilizando o Tablet educacional.

Quinta etapa: Após a realização da primeira e da segunda tarefa, foi proposto que montassem um esquema utilizando a ferramenta Word, em que deveriam fazer uma análise dos vídeos anteriormente assistidos e esquematizar a análise numa apresentação em forma de seminário através da ferramenta de apresentação off-line powerpoint, e dessa forma estariam aptos a socializar os conhecimentos adquiridos com os colegas.

Sexta etapa: Nessa etapa foi feita a socialização do projeto, em que os grupos apresentaram os resultados obtidos em suas investigações. A Figuras 2 ilustra este momento de apresentação.



Figura 2- alunos apresentando os seminários
Fonte: Fotografia do autor

| OS RESULTADOS:

Durante a execução das atividades percebemos que os alunos tiveram um pouco de dificuldade com o uso das pesquisas na web de forma ordenada, mas com auxílio da Web Quest começaram a ter mais facilidades em suas pesquisas, com isso, houve um melhor desempenho e um crescente interesse para participarem das atividades. Os alunos demonstraram uma maior participação, envolvimento e assiduidade no período das aulas.

Tendo em vista que um dos principais desafios do educador é desconstruir a imagem unilateral de entretenimento que a tecnologia ocupa no cotidiano juvenil, dando-lhe um novo enfoque, é imprescindível que o professor seja o mediador do conhecimento, pois fazer uso dos recursos tecnológicos nos espaços escolares é mediar entre os objetos de estudos, que são os componentes curriculares, e as novas formas de interação e comunicação disponíveis na Nova



Sociedade Tecnológica. O professor neste espaço ocupará o papel de mediador, curador dos conteúdos. Como forma de avaliar o percurso metodológico do projeto foi solicitado que os grupos escrevessem um relato sobre a experiência. Vejamos a seguir algumas falas dos alunos acerca do uso da WebQuest nas aulas de matemática:

A.1 [...] *podemos ao mesmo tempo ser professor e aluno eu ensino meu colega e o professor ensina o grupo isso é muito bom..*

A.2 [...] *uma forma diferente...mais interessante de aprender.*

A.3 [...] *foi uma experiência maravilhosa de assistir aula, saímos da sala, pesquisamos e ensinamos o que aprendemos...Todos gostaram.*

A.4 [...] *ficamos muito satisfeitos com esse projeto, gostaria de ter mais aulas desse jeito.*

Desta maneira podemos constatar através das falas dos alunos mencionam que a Webquest pode ser uma ferramenta educacional inovadora para o processo de ensino. Ainda sinalizam que esta pode ser metodologia motivadora para a aprendizagem. Nesse contexto educacional podemos afirmar que as tecnologias se configuram como importantes recursos para o processo ensino e aprendizagem, e as escolas cada vez mais em uma escala crescente vem se apercebendo dessa necessidade pungente de agregar novas formas de ensinar e de aprender. Assim, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) estão cada vez mais presentes no âmbito escolar, o que ao nosso ver é de fundamental importância para o ensino de matemática, podendo contribuir para a desconstrução de que matemática é difícil e é privilégio de poucas mentes brilhante, que por muitas das vezes ocasionam grandes entraves na aprendizagem da mesma, bem como a aversão e rejeição a esta área de conhecimento.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Considerando que as tecnologias hoje fazem parte do cotidiano do homem contemporâneo, é função da escola e dos sujeitos que a compõe proporcionar situações didáticas que possibilitem os alunos desenvolver novos conhecimentos e reelaborar vinculados a praticas que estejam em consonância com o dinamismo e a interação da sociedade em que estão inseridos, promovendo o letramento digital nos espaços escolares. Nesse contexto o professor terá que ser um sujeito inquieto ávido por se reinventar através de pesquisas e implementar novas formas de organização do seu fazer pedagógico.



A experiência vivenciada com o uso da WebQuest nas aulas de matemática nos fazem refletir e concluir que a utilização de práticas inovadoras auxiliam, estimulam e apoiam os estudantes infrequentes e/ou com dificuldades de aprendizagem a atingir o sucesso escolar durante as aulas, porém, quando se associa o uso de recursos tecnológicos com uma prática inovadora, em específico, o uso da WebQuest, o resultado pode ser mais satisfatório. Tal metodologia permitiu que os alunos pudessem ajudar uns aos outros de forma colaborativa nas atividades em grupo, o que garantiu o sucesso em todas as etapas proposta.

Não poderíamos deixar de mencionar o nível de interesse e participação dos alunos, além do encantamento dos mesmos com a proposta de se trabalhar as aulas de matemática com a WebQuest, o que pode ser evidenciado nas falas dos mesmos conforme apresentado nos resultados anteriormente descritos.

Por fim, destacamos a importância de se desenvolver ações de caráter inovador nas aulas da escola básica, por entendermos que se faz necessário, diante do contexto social que nos encontramos, buscar envolver os alunos, professores, funcionários, enfim, a comunidade escolar com atividades que promovam o interesse e prazer, bem como a significação que deve ser dada aos conteúdos que fazem parte do currículo escolar.

REFERÊNCIAS:

BARROS, Gílian Cristina. **Espaço WebQuest**. Paraná: EscolaBr, 2005. Disponível em: <<http://www.gilian.escolabr.com/webquest>>. Acesso em: 15 de setembro de 2014.

CARVALHO, A. A. (2002). **WebQuest: um desafio aos professores para os alunos**. Disponível em <http://www.iep.uminho.pt/aac/diversos/webquest/> Acesso em: 7 de agosto de 2014.

DODGE, B. (1995). **Some Thoughts About Webquests..** Disponível em:<http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_webquests.html> Acesso em: 20 de setembro de 2014.

KENSKI, Vani. Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas,SP:Papiru,2007

SERAFIM, Maria Lúcia. & Robson Pequeno de Sousa. Multimídia na Educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar. In: **Tecnologias digitais na educação**. Robson Pequeno de Sousa,



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Filomena da M. C da S. C. Moita, Ana Beatriz Gomes Carvalho (Organizadores). – Campina Grande PB: EDUEPB, 2011.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br