

## PROPOSTA DE COMUNICAÇÃO ORAL

### **Resumo**

Este trabalho objetivará um aporte à aprendizagem colaborativa assistida por computador. Nosso projeto de pesquisa tem o desafio de verificar especificamente o desenvolvimento cognitivo do aluno através do uso de Novas Tecnologias, sendo o professor mediador do processo de ensino e aprendizagem. O grande diferencial será introduzir um novo ambiente computacional evidenciado pela participação ativa do aluno e a capacidade de manipulação do conteúdo. Para isso será utilizada uma experiência envolvendo um novo ambiente computacional de simulação chamado *WebQuest*, o qual tem como principal contexto a Internet, possibilitando ao próprio professor, sem muito conhecimento de informática, construir sua aula e trabalhá-la com seus alunos.

1.

### **USO DE NOVAS TECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: *WEBQUEST***

Carlos Henrique de Jesus Costa

carloshjc@yahoo.com.br

Dra. Abigail Fregni Lins (Bibi Lins)

bibilins2000@yahoo.co.uk

Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

Universidade Cruzeiro do Sul – UNICSUL

**Público Alvo:** Professores de Matemática do Ensino Fundamental e Médio e Pesquisadores.

### **2. Descrição da Atividade Apresentada**

O projeto de pesquisa de Mestrado de Carlos H. J. Costa, orientado por Abigail F. Lins, tem como desafio verificar especificamente o desenvolvimento cognitivo do aluno através do uso de Novas Tecnologias, sendo o professor mediador do processo de ensino e aprendizagem. O grande diferencial será introduzir um novo ambiente computacional evidenciado pela participação ativa do aluno e a capacidade de manipulação do conteúdo. Para isso será utilizada uma experiência envolvendo um novo ambiente computacional de simulação chamado *WebQuest*, o qual tem como principal contexto a Internet, possibilitando ao próprio professor, sem muito conhecimento de informática, construir sua aula e trabalhá-la com seus alunos. Aqui estaremos descrevendo e discutindo a utilização de uma *WebQuest*, atividade realizada em agosto de 2002 pelos professores Carlos Henrique e Marcos Aurélio, para ser aplicada com alunos da 7ª série do Ensino Fundamental, com a intenção de motivar o aluno e que a aprendizagem desenvolvida seja significativa pela sua concretização.

### **3. Descrição do Procedimento**

Após os conteúdos produtos notáveis e fatoração terem sido trabalhados em sala de aula, os professores Carlos Henrique e Marcos Aurélio resolveram preparar uma atividade orientada no laboratório de informática utilizando o recurso *WebQuest*, a confecção de um jogo de tabuleiro pelo aluno, em grupo, com a intenção de fixar o aprendizado dos conteúdos mencionados acima. Abaixo, a estrutura, conteúdo e etapas da *WebQuest* confeccionada pelos professores com a intenção do aluno desenvolver um jogo matemático:

Título:

*Webquest:* Jogos Matemáticos

Introdução:

Aprender brincando é o sonho de qualquer pessoa.

Você já pensou em montar um jogo matemático?

Os jogos quando bem planejados, podem auxiliar na construção e aplicação do conhecimento matemático.

A proposta é que se faça uma investigação Matemática, onde você e seus colegas deverão CRIAR, FAZER e JOGAR seu próprio jogo.

Tarefa:

Vamos criar um jogo...

Você será o INVENTOR!

Sua tarefa é desenvolver um jogo interessante, divertido e interativo, que contenha as devidas instruções, assim qualquer pessoa poderá jogá-lo.

A confecção do jogo será baseada na exploração dos conteúdos apresentados nas aulas de Matemática e nos recursos aqui sugeridos.

Processo:

Para desenvolver esta tarefa você estará trabalhando em equipe (3 ou 4 alunos), atuando de modo cooperativo, agora, siga os seguintes passos:

1. O trabalho deverá ser realizado no prazo de 2 (duas) semanas.
2. Para sua concretização usar os recursos sugeridos ou procurar outros, por exemplo: livros ou revistas especializadas no assunto, brinquedos (jogos de tabuleiro), etc.
3. Após a pesquisa, discutir com sua equipe e inventar ou adaptar um jogo. É essencial que o jogo contenha conteúdos apresentados nas aulas de Matemática.
4. Elaborar um “Relatório do Processo” da equipe que contenha: o nome do jogo, o processo de desenvolvimento (preparação e montagem), por que foi escolhido, descrição dos materiais utilizados, objetivos e as regras/instruções do jogo.
5. Após o jogo concluído, sua equipe deverá testá-lo e verificar se não apresenta falhas. Se realmente é interessante, divertido e interativo.
6. Apresente seu jogo para outras equipes e também para seus pais e amigos.
7. Finalmente, estaremos fazendo uma discussão de todos os jogos em sala de aula, cada equipe deve fazer uma auto-avaliação do trabalho realizado e avaliar os trabalhos das outras equipes.

Recursos:

Os sites abaixo contém informações que podem ajudar você no desenvolvimento do jogo de Matemática.

1. [www.divinopolis.uemg.br/leem/jogos.html](http://www.divinopolis.uemg.br/leem/jogos.html)
2. [www.rainhadapaz.g12.br/projetos/matematica/jogos/home.htm](http://www.rainhadapaz.g12.br/projetos/matematica/jogos/home.htm)
3. <http://sitededicas.uol.com.br/jogos.htm>
4. [www.jogossimples.com.br/](http://www.jogossimples.com.br/)
5. [www.educ.fc.ul.pt/icm/icm99/icm45/](http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm99/icm45/)
6. [http://br.criancas.yahoo.net/jogos/1017\\_loja.html](http://br.criancas.yahoo.net/jogos/1017_loja.html)
7. [www.cpcd.org.br/bj.htm](http://www.cpcd.org.br/bj.htm)
8. [www.somatematica.com.br/jogos.phtml](http://www.somatematica.com.br/jogos.phtml)

#### Créditos:

Webquest elaborada por:

Profº Carlos Henrique J.Costa – Matemática – carloshjc@yahoo.com.br

Profº Marcos Aurélio – Física – marcos.fisica@ig.com.br

Arcângela B.Costa – Arquiteta – angelrique@ig.com.br

#### **4. Discussão dos Resultados Esperados**

Trabalhando em um ambiente *WebQuest* é importante estar ciente de como avaliar a tarefa feita pelo aluno. Os professores Carlos Henrique e Marcos Aurélio apontam como possíveis critérios de avaliação:

- o desenvolvimento do jogo (criação / participação / envolvimento);
- as regras do jogo foram bem elaboradas? É possível jogar apenas consultando-as?;
- a construção do folheto informativo das instruções (gramática e ortografia); e,
- apresentação do jogo, cada grupo avalia se o jogo é ou não interessante, divertido e interativo.

Os professores Carlos Henrique e Marcos Aurélio esperam que a realização desta atividade constitua um desafio interessante e que contribua para o enriquecimento do conhecimento sobre jogos e o papel que a Matemática desempenha nessa construção do conhecimento. Eles acreditam que o uso de jogos no ensino da Matemática tem o objetivo de fazer com que os adolescentes despertem o interesse de aprendê-la, entendê-la.

“Queremos provocar movimento...acreditamos que é pelo jogo, pelo brincar, que crescem a alma e a inteligência. (...) uma criança que não sabe brincar, uma miniatura de velho, será um adulto que não saberá pensar.” (Chateau, 1987:14).

Além disso, os professores acreditam que desenvolver um trabalho como este com os alunos pode vir a ser um meio de verificar se o aluno se apropriou ou não de conteúdos matemáticos no processo de ensino e aprendizagem interagindo com Novas Tecnologias, em uma experiência envolvendo um novo ambiente computacional de simulação, o qual tem como principal contexto a Internet.

#### **5. Bibliografia**

ABAR, Celina A.A.P., *WebQuest no Contexto da Educação Matemática*. Trabalho apresentado no VII EPEM-2004. São Paulo, 2004.

ALMEIDA, Maria E.A., *Proinfo: Informática e Formação de Professores/Secretaria de Educação a Distância*. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

LAPEMMEC – Laboratório de Pesquisa em Educação Matemática Mediada por Computador.

Disponível em: <<http://www.cempem.fae.unicamp.br/lapemmec/principal.html>> Acesso em ago/2004.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à Educação do Futuro*. São Paulo: Ed. Cortez, 2000.

OLIVEIRA, Marta K., *VYGOTSKY aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico*. São Paulo. Scipione. 1993.

REGO, Teresa C., *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. Petrópolis, Vozes, 2001.

RIBEIRO, Gilson S.N. e JUNIOR, Rafael T.S., *WEBQUEST: Protótipo de um Ambiente de Aprendizagem Colaborativa a Distância Empregando a Internet*. Disponível em:

<<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=110&sid=124&UserActiveTemplate=4abed>> Acesso em set/2004.

SOUZA, Maria C.S., *A Tecnologia da Informação enquanto construção social- histórica e seu significado na sociedade contemporânea*. Disponível em:

<<http://www.projetoeducar.com.br/informatica-educativa/relato3.html>> Acesso em set/2004.

SUANNO, Marilza V.R., *Novas Tecnologias de Informação e Comunicação: reflexões a partir da Teoria Vygotskyana*. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/seminario2003/texto16.htm>> Acesso em set/2004.

VYGOTSKY, Lev S., *A Formação Social da Mente*. São Paulo, Martins Fontes, 1998.

ZACHARIAS, Vera L.C., *Teoria do desenvolvimento mental e problemas da educação*.

Disponível em: <<http://www.centrorefeducacional.com.br/vydesmen.htm>> Acesso em set/2004.