

UM NOVO OLHAR PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA COM O USO DO BLOG

Danielly Barbosa de Sousa – Eliane Farias Ananias
dany_cg9@hotmail.com – elianefarias.mat@gmail.com
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Brasil

Tema: V. 5 - TIC e Matemática.

Modalidade: Comunicação Breve - CB

Nível educativo: 3 - Medio (11 a 17 anos)

Palavras chave: Tecnologia, Blog, Aprendizagem Colaborativa, Ensino e Aprendizagem em Matemática.

Resumo

Este trabalho apresenta como objetivo relatar uma experiência vivenciada por meio da criação, aplicação, desenvolvimento e análise do blog - Aprendendo Matemática Virtualmente. Esta foi realizada com vinte e oito alunos de uma turma do 9º Ano de uma escola pública, localizada em Campina Grande – Paraíba, Brasil. A mesma foi desenvolvida com o intuito de promover entre os discentes um trabalho em grupo (de forma colaborativa), estimulando-os a frequentarem o ambiente de aprendizagem virtual, no caso o blog, cujo endereço eletrônico é <http://daniellymatematica.blogspot.com.br>. Neste trabalho, também discutiremos algumas dificuldades encontradas no momento de criação do blog, bem como os elementos que o compõem. Podemos constatar que o sucesso do uso das tecnologias nas atividades escolares pressupõe uma alteração na cultura do trabalho docente e discente, no sentido de um maior compartilhamento das ações. As atividades inseridas no blog propiciaram que o processo de ensino e aprendizagem em Matemática acontecesse de forma bem mais agradável, motivadora e significativa para os alunos. Os resultados também nos deram indícios que a experiência com o blog proporcionou uma aprendizagem colaborativa ocorrendo a participação e interação entre alunos/professores e entre alunos/alunos.

Introdução

Nós, educadores, percebemos que, com o surgimento da Internet, a sociedade contemporânea mudou a forma de se comunicar. Pode-se até dizer que existe uma mudança também na forma de se aprender. Lévy (2000) entende que o aluno que navega no ciberespaço trabalha o conhecimento de maneira diferenciada.

Essa percepção pode ser facilmente comprovada pelos inúmeros recursos que um aluno utiliza no seu cotidiano. Estamos acostumados, hoje, a observar o jovem usar, simultaneamente, o MSN, o facebook, a Internet, jogar, falar ao telefone e até mesmo estudar. Isso pode parecer muito complexo e pouco provável para nós, no entanto, é isso que ocorre com o jovem atualmente.

Com os novos meios de tecnologia em nossa vida e a invenção dos computadores, uma das principais queixas dos professores, principalmente os da rede pública, é a dificuldade de acesso à tecnologia nas escolas. Por outro lado, existem muitas escolas que vêm utilizando desses instrumentos como recursos pedagógicos, e que muitos educadores têm desenvolvido propostas de atividades com a intenção de motivar os alunos e facilitar a aprendizagem durante o processo de ensino dos conteúdos, pois, como diz os PCN (BRASIL, 1998, p. 139) do Ensino Fundamental:

Conhecer e saber usar novas tecnologias implica a aprendizagem de procedimentos para utilizá-las e, principalmente, de habilidades relacionadas ao tratamento da informação. Ou seja, aprender a localizar, selecionar, julgar a pertinência, procedência, utilidade, assim como capacidade para criar e comunicar-se por esses meios. A escola tem importante papel a cumprir na sociedade, ensinando os alunos a se relacionar de maneira seletiva e crítica com o universo de informações a que têm acesso no seu cotidiano.

Nós, educadores, sabemos que as novas tecnologias não vão substituir o lugar do professor, mas, se as informações que são passadas em sala de aula puderem ser colocadas em um banco de dados, em livros, vídeos, programas em CD, ambientes virtuais, blogs, em chats ou email, o professor estará contribuindo para estimular o aluno a pesquisar e a buscar novas informações, empregando para isso, diferentes fontes e recursos tecnológicos (BRASIL, 1998).

Dentro dessa perspectiva sobre o uso de tecnologias na aprendizagem, foi proposto na disciplina Ambientes Virtuais e Colaborativos de Ensino e Aprendizagem do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, que cada mestrando criasse um blog para trabalhar como um Ambiente Virtual de Aprendizagem e escolhesse uma turma de acordo com a realidade que estava vivenciando.

Portanto, este artigo apresenta como objetivo relatar uma experiência vivenciada por meio da criação, aplicação, desenvolvimento e análise do blog como um Ambiente Virtual de Aprendizagem Matemática. O blog foi trabalhado com 28 alunos numa turma do 9º Ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental Solon de Lucena, localizada na cidade de Campina Grande - Paraíba.

Certamente o uso dessas tecnologias, como o blog que foi criado por exemplo, implica um novo papel tanto para alunos quanto para professores, surgindo, portanto, possibilidades para novas abordagens metodológicas, como trabalhos em grupo sobre determinado tema, em que o professor deixa de ser o centro das informações. Muito do

que é aprendido, através desse novo instrumento de aprendizagem, leva o aluno a uma autonomia de aprendizado que reflete em contribuições para a sala de aula (BORBA & PENTEADO, 2001). É importante considerar também que o uso dessas tecnologias é uma forma de resgatar os alunos que estão deixando de ir à escola, pois muitos dos conteúdos que estão sendo trabalhados nas aulas não estão sendo abordados de forma interessante para a maioria deles, e o mais grave, sem nenhuma aplicabilidade para sua vida prática.

O professor é o principal ator de qualquer processo de escolha ou introdução de inovações tecnológicas na escola. Por isso, para que haja mudanças na qualidade do seu trabalho, é necessário que reflita sobre as suas escolhas pedagógicas e sobre os conteúdos que vão ser ensinados para, então, analisar de que modo as diversas tecnologias poderão auxiliá-lo no processo de ensino e aprendizagem (VALENTE, 1993, p. 10). O blog, enquanto meio de interação e expansão do espaço presencial, pode auxiliar na construção do conhecimento pretendido e adiciona ao trabalho uma linguagem e uma ferramenta familiares aos nativos da sociedade da aprendizagem.

Elaboração do Blog

- Dificuldades

Durante a criação do blog como um Ambiente Virtual de Aprendizagem, sentimos muitas dificuldades em manusear algumas ferramentas, entre elas podemos citar: inserir a foto do perfil e algumas figuras; colocar os jogos; editar e inserir as postagens e colocar o nickname dos alunos. Esses obstáculos foram superados com a cooperação e a colaboração de alguns colegas do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, que já conheciam esse processo e tinham afinidade com estas ferramentas.

De acordo com Castro (2007) a aprendizagem colaborativa destaca a participação ativa e a interação tanto dos alunos quanto dos professores. Para Vygotsky (1989) a linguagem é fundamental na estruturação do pensamento, sendo necessária para comunicar o conhecimento, as idéias do indivíduo e para entender o pensamento do outro envolvido na discussão e na conversação.

Superadas as dificuldades, foi construído o blog como Ambiente Virtual de Aprendizagem para trabalhar com os alunos da turma do 9º Ano – composta de 28 alunos – da Escola Estadual de Ensino Fundamental Solon de Lucena, localizada em

Campina Grande - Paraíba, posteriormente, foram sendo colocadas as postagens seguindo um cronograma de acordo com os conteúdos que estavam sendo abordados e trabalhados em sala de aula. O Blog Aprendendo Matemática Virtualmente está disponível em: <http://daniellymatematica.blogspot.com>

Os elementos que contemplam esse blog são: o perfil da professora mediadora desse processo de ensino e aprendizagem da Matemática, título, foto e identificação da Escola, nickname dos alunos participantes, regras, enquetes, jogos, postagens sobre os conteúdos que estavam sendo trabalhados em sala de aula (Sistemas de Equações do 2º grau e Introdução ao estudo de Funções), e curiosidades em relação a esses conteúdos.

- Elementos de Identificação

A Escola Estadual Solon de Lucena foi o primeiro grupo escolar construído na cidade de Campina Grande – Paraíba, atualmente funciona como uma Escola de Ensino Fundamental. A turma do 9º Ano da referida escola foi a turma escolhida para a aplicação, desenvolvimento e análise dessa metodologia pelo fato de todos os alunos serem da zona urbana - o que facilitou o acesso para os que não possuem computador - pois uma grande parte dos alunos responderam às postagens na casa de amigos ou em lan houses.

- Regras para os Participantes

No blog, foram criadas algumas regras, cuja finalidade era fazer com que os alunos respeitassem o Ambiente Virtual de Aprendizagem que estava sendo criado para a interação no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, informando também que eles prestassem bastante atenção às postagens e as respondessem com responsabilidade, pois sua participação no blog valeria ponto na disciplina de Matemática.

- Título do Blog

O título do blog é Aprendendo Matemática Virtualmente. Nessa parte, constam os objetivos a serem desenvolvidos com relação aos conceitos e procedimentos sobre os conteúdos de Sistemas de Equações do 2º grau e Introdução ao Estudo de Funções.

- Nickname dos Alunos

Solicitamos aos alunos que criassem um nickname para que eles pudessem ter acesso ao blog (Aprendendo Matemática Virtualmente) e respondessem às postagens com mais liberdade, sem a preocupação de os colegas identificarem os comentários. Alguns alunos que não tinham conta do Google se queixaram por não conseguir entrar no blog. Esse problema foi solucionado por meio da interação entre eles, pois, de forma colaborativa, os que possuíam computador em casa ajudaram os demais, disponibilizando-se, inclusive, a se deslocarem a uma Lan House para realizarem a criação da conta do Google e, assim, poderem acessar o blog.

- Jogos

Os jogos inseridos – paciência, sudokut, trio e mahjongg - foram retirados das próprias ferramentas existentes no blog. Sabemos que os jogos chamam muito a atenção das crianças e colaboram para a construção do conhecimento, por esta razão devem ser incluídos no processo de ensino e aprendizagem. Concordamos com Moita (2008, p. 21), quando ela refere que:

Os games, embora com algumas semelhanças, em sua elaboração, com os jogos tradicionais, permitem, para além da possibilidade de simulação, de movimento, de efeitos sonoros em sua utilização corriqueira, uma interação com uma nova linguagem, oriunda do surgimento e do desenvolvimento das tecnologias digitais, da transformação do computador em aparato de comunicação e da convergência das mídias. Proporciona, assim, novas formas de sentir, pensar, agir e interagir.

Dessa forma, podemos dizer que os jogos atuam na produção de saberes, no desenvolvimento de habilidades cognitivas que refletem na capacidade dos jogadores para solucionar problemas, (re)significar valores, atitudes e comportamentos com base nessa interação.

- Enquete

A criação da enquete teve como objetivo saber dos alunos se o blog contribuía para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Dos 28 alunos existentes na turma, apenas 16 alunos responderam à enquete, o que corresponde a aproximadamente 57,14% do total da sala. Dos 16 alunos que votaram, tivemos um resultado positivo, ou seja, 100% dos alunos concordaram que o blog contribuiria para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Isso corrobora com o pensamento de Castro (2007, p. 2), para quem:

O conhecimento é visto como uma construção social e, por isso, o processo educativo é favorecido pela participação social em ambientes que propiciem

a interação, a colaboração e a avaliação. Pretende-se que os ambientes de aprendizagem colaborativos sejam ricos em possibilidades e propiciem o crescimento do grupo.

- As Postagens

Na primeira postagem, tivemos a preocupação de informar aos alunos da turma qual seria a finalidade do blog, enquanto Ambiente Virtual de Aprendizagem, que era a de trabalhar a Matemática de uma forma colaborativa, tornando-a mais significativa. Explicamos também que cada participante deveria fazer seu próprio comentário e verificar os comentários dos colegas para que, no decorrer do processo, a turma sentisse a importância da aprendizagem colaborativa.

Pedimos também aos alunos que expressassem, nessa postagem, sua opinião sobre o blog construído. Foram deixados 14 comentários, embora só houvessem participado 10 alunos, pois dois deles coloram mais de um comentário. Desses comentários, dois nos chamaram a atenção (FIGURA 01).



FIGURA 01 – Comentários sobre o blog
 Fonte: <http://daniellymatematica.blogspot.com>

Nessa postagem, houve pouca participação dos alunos, pois verificamos um percentual de apenas 35,71%. Isso se deve ao fato de que muitos deles não possuem computador em casa. Entretanto, esse caso não deve ser um obstáculo nem para o aluno nem para o professor.

Acreditamos, pois, que é preciso despertar no aluno interesse, motivação e curiosidade para aprender, uma vez que, nas palavras de Moran (2000), alunos motivados aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor. Por isso, a busca por ferramentas que propiciem essas atitudes deve ser constante em todas as disciplinas, e, em especial, na Matemática.

Na segunda postagem que era a respeito do conteúdo sobre problemas com Sistemas de Equações do 2º Grau, participaram onze alunos. O blog marcou 21 comentários, mas isso aconteceu pelo fato de os alunos terem deixado mais de um comentário sobre esta postagem. Foram elaborados dois problemas no blog (FIGURA 02), em seguida,

pedimos para que eles respondessem à postagem fora do Ambiente Virtual de Aprendizagem e colocassem dessa forma apenas suas conclusões e a resposta final dos problemas no blog. Isso porque muitos alunos já haviam falado em sala de aula que sentiam dificuldades para escrever matematicamente através do computador.

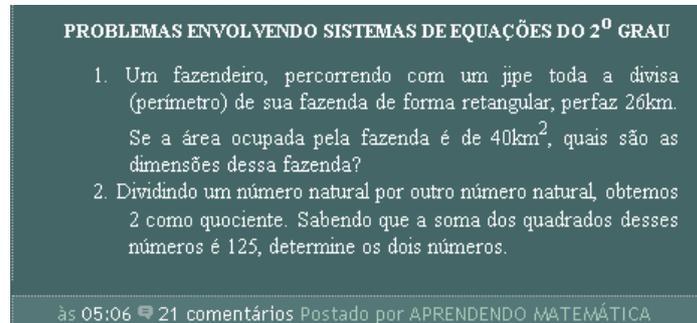


FIGURA 02 – Segunda Postagem
 Fonte: <http://daniellymatematica.blogspot.com>

Eles, no entanto, surpreenderam-nos, pois muitos deles conseguiram responder à postagem usando termos matemáticos.

Na terceira postagem apenas nove alunos participaram (FIGURA 03), pois houve uma aluna que a respondeu duas vezes. Percebemos que a frequência de respostas das postagens foi diminuindo, e isso aconteceu devido a muitos alunos não terem acesso ao computador em casa, pois moram em bairros humildes e pertencem a famílias muito carentes.

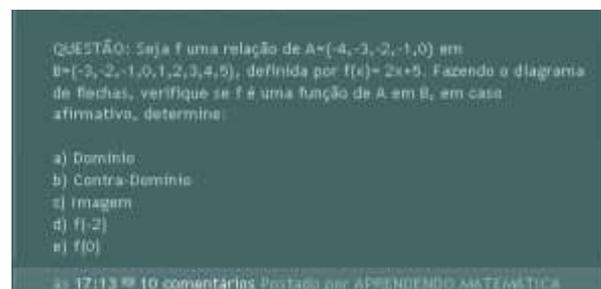


FIGURA 06 – Terceira Postagem,
 Fonte: <http://daniellymatematica.blogspot.com>

- Curiosidade

Esta foi encontrada por uma aluna do 9º Ano - Lisanka Euzébio dos Santos - no livro *Matemática + Avançada*, da Editora Difusão Cultural do Livro, que pediu que a colocássemos no blog.

Considerações Finais

Com tantos desafios, nos dias de hoje, nenhum professor pode ignorar o uso das tecnologias e dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem no processo de ensino e

aprendizagem da Matemática. Cabe, então, ao educador buscar conhecer os diversos recursos e propostas existentes e, assim, conscientemente optar por quais metodologias utilizar, de que forma e em que momento.

Apesar de terem surgido muitas dificuldades no momento da criação do blog, mas foram superadas por meio da colaboração entre os discentes do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática. Por essa razão, podemos dizer que a aprendizagem colaborativa acontece a partir da participação e da interação entre alunos/professores e alunos/alunos.

Nessa perspectiva, consideramos positiva a participação dos alunos envolvidos nesse trabalho realizado com o blog, pois apesar de nem todos terem respondido às enquetes e às postagens, devido à falta de condições de acesso aos computadores, mas na sala de aula eles se mostraram muito interessados e motivados em relação à criação do blog como um Ambiente Virtual de Aprendizagem Matemática.

Ficou-nos muito claro, a partir deste trabalho, que aprender e ensinar Matemática com o auxílio do blog é uma alternativa que conduz à construção de uma sociedade mais justa e menos excludente, pois dessa forma, o aluno será capaz de construir, explorar, reconstruir e interagir para compreender e encontrar respostas para os problemas propostos.

Referencias bibliográficas

- Borba, M. C; Penteado, M. G. (2001). *Informática e Educação Matemática*. 2^a ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica.
- Brasil. (1998). *Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental*. Brasília: MEC/SEF.
- CASTRO, Márcia Prado. *O Projeto Minerva e o desafio de Ensinar Matemática Via Rádio*. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática – PUC- São Paulo, 2007. 105Fls.
- Lévy, P. (2000). *Cibercultura*. Traduzido por: Costa, C. I. Tradução de: Cyberculture. 2^a ed. São Paulo: Editora 34.
- MOITA, F. Games on: *Jogos eletrônicos na escola e na vida da geração @*. Campinas: SP, Editora Alínea, 2007.
- Valente, J. A. (1993). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: Gráfica UNICAMP.
- Vygotsky, L.S. (1989). *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.