



Oficina:

A utilização de Blogs no ensino e aprendizagem de Matemática

Maria Ângela de Oliveira Oliveira
Universidade Estadual Paulista, Rio Claro - SP
Brasil
olangela@terra.com.br
Rosana Giaretta Sguerra Miskulin
Universidade Estadual Paulista, Rio Claro - SP
Brasil
misk@rc.unesp.br

Resumo

Esta Oficina visa oferecer aos professores subsídios teórico-metodológicos para a elaboração de Blogs em Educação Matemática e, além disso, objetiva explorar e evidenciar as potencialidades didático-pedagógicas dos Blogs na sala de aula de Matemática. Com a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), defrontamo-nos com as novas possibilidades e desafios nos processos de ensinar e aprender Matemática. Assim, faz-se necessário criarmos espaços formativos que consideram os Blogs como uma comunidade de aprendizagem em ambientes virtuais

Palavras-chave: Internet; Blog; interatividade; Tecnologia; Matemática.

Introdução

A Oficina tem como objetivo oferecer subsídios teórico-metodológicos dos blogs nos processos de ensinar e aprender Matemática, no contexto da formação de professores.

Nos tempos atuais, a Internet se configura como um novo meio de comunicação que pode nos ajudar rever, ampliar e modificar muitas formas atuais de ensinar e de aprender Matemática. Nesse sentido, Miskulin (1999) pontua que “[...] as possibilidades pedagógicas de uso da Internet

como ferramenta educacional estão se tornando cada vez maiores, a cada dia surgem novas maneiras de usar a rede como recurso para enriquecer e propiciar novas formas de se conceber o processo educativo”.

A mudança pedagógica que todos almejam é a passagem de uma educação, totalmente baseada na transmissão da informação, na instrução, para a criação de ambientes de aprendizagem nos quais o aluno realiza atividades e constrói o seu conhecimento (Valente, 1999)

Implantar mudanças na escola adequando-as as exigências da sociedade do conhecimento, constitui hoje um dos maiores desafios educacionais (Moran,2000)

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (MEC,1998), a educação deve priorizar a contextualização dos conteúdos, dar significado aos planos de estudo e incentivar as discussões em torno de temas de relevância social, utilizando para alcançar esses objetivos, as diferentes linguagens – verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal – como meio para produzir, expressar e comunicar suas idéias.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio ao apresentarem as novas diretrizes para o ensino de Matemática salientam o seu papel para a discussão e argumentação de temas de interesse de ciência e tecnologia. Um segundo aspecto salientado é a interconexão tecnologia e matemática: perceber o papel desempenhado pelo conhecimento matemático no desenvolvimento da tecnologia e a complexa relação entre ciência e tecnologia ao longo da história; acompanhar criticamente o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, tomando contato com os avanços das novas tecnologias nas diferentes áreas do conhecimento para se posicionar frente as questões de nossa atualidade. (BRASIL, 2002,p.117-118). O uso da tecnologia na educação básica está, assim fortemente presente no discurso educacional oficial, e já deve ter sido incorporado ao discurso de professores da educação básica.

A superação das barreiras para o uso efetivo da tecnologia nas escolas depende de dois movimentos paralelos: do professor enquanto sujeito, no sentido de se formar para uma incorporação tecnológica, e do sistema educacional, enquanto responsável pela implantação das condições de incorporação da tecnologia na escola.

A implantação de novas ideias depende fundamentalmente das ações do professor e dos seus alunos. Porém essas ações, para serem efetivas, precisam ser acompanhadas de uma maior autonomia para tomar decisões, desenvolver propostas de trabalho em equipe e usar as tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Com a Internet e as redes de comunicação em tempo real, surgem novos espaços importantes para os processos de ensinar e aprender Matemática., que modificam e ampliam a prática na sala de aula.

De acordo com o professor José Manuel Moran (2000) , ensinar na e com a Internet atinge resultados significativos quando se está integrado em um contexto estrutural de mudança do processo de ensino-aprendizagem , no qual professores e alunos vivenciam formas efetivas de comunicação abertas, de participação interpessoal e grupal. Caso contrário, a Internet será uma tecnologia a mais, que reforçara as formas tradicionais de ensino. A Internet não modifica , sozinha, o processo de ensinar e aprender, mas a atitude básica pessoal e institucional diante da vida, do mundo, de si mesmo e do outro.

Para dar conta desses novos tempos é necessário que o professor de matemática assuma novos papéis, procurando uma forma adequada de integrar as novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem e colocando-se na posição de co-construtor do processo educacional, tornando-se um co-aprendiz, possibilitando assim que os alunos assumam o processo de construção de seu próprio conhecimento matemático.

Considerando as ideias, acima, expostas recorreremos à Wenger (2001), que explicita-nos sobre a aprendizagem compartilhada em comunidades, em especial as comunidades de prática. Segundo o autor, comunidades de prática são partes integrantes de nossas vidas. Elas são tão informais que raramente se tornam explícitas, porém por esta razão elas são tão familiares. Estão distribuídas nas diversas situações do dia-a-dia das pessoas, seja na escola, seja no trabalho, ou no lazer. Dentro das comunidades de prática, as pessoas trocam experiências.

Compreender a relevância da idéia de comunidade de prática na educação, como contexto interativo, que ajuda a propiciar a aprendizagem, exige essencialmente reconhecer aquilo que está envolvido na idéia de pertença a uma comunidade de prática. A educação dos nossos dias decorre e pode decorrer cada vez mais, em espaços comunitários. A Internet é um novo meio de comunicação que pode nos ajudar a rever, a ampliar e a modificar muitas formas atuais de ensinar e de aprender.

Os blogs são páginas na Internet/Web, que utilizam os protocolos de transmissão de dados e contam com um servidor para armazenar as informações que apresentam e que precisam ser atualizados com frequência. Através de cursos de elaboração de Blogs podemos formar comunidades de prática virtuais. No caso, deste Mini-Curso, pretendemos formar e abordar a comunidade formada pelos participantes, ambiente computacional, proposta pedagógica do Curso e uma possível interação social, como uma comunidade de prática.

Conforme Miskulin (2010):

conceber comunidades de prática virtuais como possíveis espaços formativos de professores que ensinam Matemática pressupõe abordagens teórico-metodológicas diferenciadas, que consideram o espaço virtual como um possível contexto de aprendizagem compartilhada – comunidades de prática virtual, no qual professores desenvolvem, investigam e re-significam, socialmente, distintas práticas de sala de aula.

Assim, os Blogs podem ser considerados como comunidades de prática virtuais pois, possibilitam uma interação entre os participantes e o professores e entre os participantes e o conteúdo, podendo gerar uma aprendizagem socialmente compartilhada. É importante lembrar que o blog não se restringe apenas à língua portuguesa ou mesmo à matemática. Ele funciona como um recurso para todos as áreas do conhecimento, já que o conhecimento na realidade busca uma apresentação menos fragmentada. Ele pode em alguns momentos conter mais informações sobre uma determinada área, mas não se fecha para qualquer outra em nenhum momento. Além de muitas possibilidades educativas, os blogs aproximam as pessoas, as idéias, permitem reflexões, colocações, troca de experiências, amplia a aula e a visão de mundo, e oferece a todos as produções realizadas. Os comentários do Blog oferece informações sobre o “erro” do aluno e os caminhos a serem percorridos para uma possível melhora, se necessária, em sua construção de conhecimento. Partindo do espaço “comentários” o professor interage com o aluno mais facilmente, instigando-o a pensar e resolver soluções. Este é um grande objetivo hoje, dentro de um currículo voltado para competências como nos coloca nossos Referenciais Nacionais de Educação.

Os blogs estão se consolidando como ambientes de aprendizagem e são temas de várias pesquisas.

Segundo a pesquisadora Gutierrez (2004), uma página na Internet é como uma mão estendida. É por esse motivo que os “weblogs” explodiram criando um novo espaço a blogosfera. O blog, de publicação praticamente individual passou a assumir, também a forma de publicação em co-autoria. A leitura e a troca de comentários entre “blogueiros” fez com que se constituíssem verdadeiras comunidades de “weblogs” interligados. Existe toda uma criatividade

circundando a idéia dos “weblogs”. Professores e alunos, parceiros de aprendizagem, podem retroagir sobre seu trabalho, revendo etapas e processos, tomando consciência de sua prática. O “weblog” registra de forma dinâmica todo o processo de construção do conhecimento e abre espaço para a pesquisa. Deste modo, os “weblogs” contribuem para a consolidação de novos papéis para alunos e professores no processo educativo.

Terra (2006) destaca que a Internet desde que surgiu foi considerada o meio de expressão dos usuários por excelência e que o blog permite a interatividade e formação de comunidades, pois cada texto, áudio ou vídeo postado permite inserir comentários. Os blogs podem ser interligados entre si por meio de links, formando uma rede de comunidades similares ou de assuntos relacionados.

Os resultados apresentados pela pesquisa de Barbosa e Serrano (2005), mostra o interesse dos professores em utilizarem os Blogs:

1- Facilita a interação necessária para a construção do conhecimento, por mediar as relações entre os alunos. Sob o ponto de vista da colaboração, a ferramenta permite que a aprendizagem ocorra a partir do momento que os alunos passam a participar ativamente do processo, como parceiros entre si e com o professor;

2- Viabiliza ao professor montar uma estrutura que estimula a curiosidade, levando o aluno a realizar uma análise para posterior síntese, concretizando a construção de um matéria coletivo que, uma vez trabalhado em aula, resulta em um produto conjunto com elevado conteúdo, justamente pela interação propiciada;

3- Permite que o aluno confronte diretamente a questão, estimulando a relação de causa e efeito, ou seja, o aluno faz por si os caminhos que o levam à reflexão e que podem conduzi-lo a uma etapa superior do conhecimento. O aprendizado mais poderoso é o que vem da experiência direta (nonaka e Takeuchi,1997) onde as pessoas compartilham experiências e, consequentemente, modelos mentais. A externalização dos conceitos aprendidos aconteceu, em primeira instância com a ferramenta e, em segunda, em sala de aula, onde o aluno teve a oportunidade de estruturar conceitos, fazer analogias, fazer generalizações, a parte mais importante da apreensão do conhecimento, de forma que, no futuro, ele possa usar este conhecimento em função de cada situação com a qual se depare.

4- Funciona como um veículo de informação e para informação, isto é, além das instruções contidas para execução das atividades, a possibilidade da inserção de links direciona o aluno para a pesquisa de maneira ordenada, o que reduz a ocorrência de desvios na navegação, gerando um maior aproveitamento do tempo destinado ao estudo on-line.

Tais fatores ficaram evidenciados no uso do Blog em função da qualidade das discussões em sala e profundidade dos trabalhos produzidos conforme relatos dos professores.

Rodrigues (2008) afirma que considerar o blog como um recurso pedagógico é entendê-lo como um espaço de acesso a informação especializada e um espaço de disponibilização de informação. Como estratégia pedagógica, os blogs podem ser utilizados como: portfólio digital; espaço de intercâmbio e colaboração; um espaço de debates; um espaço de integração, entre outros. E que os blogs produzidos pelos alunos, propiciou a leitura de uma gama de gêneros disponibilizados na Internet, gerou debates e comentários mediados pela escrita. OS dados também indicam que a produção dos alunos foi bastante complexa e não se enquadra no “Internetês” tão criticado pela mídia.

As pesquisadoras Fortes e Giraffa (2008) afirmam que o uso do blog como meio de interação e expansão do espaço presencial pode auxiliar na construção do conhecimento pretendido e, adiciona ao trabalho uma linguagem e uma ferramenta tão familiar aos nativos da Sociedade da Aprendizagem. A qual necessita formar indivíduos cada vez mais adaptados ao que

se espera deles no novo modelo econômico onde trabalharão e o professor para trabalhar com blogs deve possuir as seguintes competências e habilidades: - dominar o uso da Internet e seus recursos, tais como e-mails, ferramentas de pesquisa e preferencialmente ter utilizado blog ou, pelo menos conhecer o conceito de blogs; - deve estar familiarizado com objetos de aprendizagem digitais, tais como: softwares educacionais, planilha eletrônicas e uso de recursos de áudio e vídeo; - estar aberto a novas experiências; - gostar de promover mudanças na forma como organiza suas disciplinas; - ser criativo e possuir espírito empreendedor.

Pretende-se com esta Oficina fornecer subsídios teóricos e práticos sobre a importância das novas tecnologias na educação, destacando os blogs como recurso pedagógico na educação matemática.

O blog registra de forma dinâmica todo o processo de construção de novos conhecimentos substituindo o antigo paradigma linear onde professor ensina e aluno aprende sem nenhuma interação. O professor é o mediador de todo o processo, levando o aluno a alcançar a autonomia necessária para aquisição de aprendizagens significativas.

Método

A Oficina será desenvolvida utilizando o ambiente computacional Blog, que com base no sistema de publicação de conteúdo permite que quaisquer usuários, mesmo com um conhecimento mínimo de computadores, traga em sua página pessoal os conteúdos matemáticos que pretende abordar, permitindo a criação de espaços de reflexão e de colaboração.

A Oficina oferecerá subsídios para criação de um Blog Matemático e este será conectado na rede de blogs matemáticos do XIII CIAEM, o qual será criado durante a Oficina..

Atividades da oficina:

Atividades no laboratório de Informática, com acesso à Internet:

- Apresentar alguns BLOGS MATEMÁTICOS e suas possibilidades pedagógicas. Visitar esses blogs.
<http://blogsmatematicos.blogspot.com> (Rede de Blogs do Colégio Uirapuru – Sorocaba/SP
<http://rededeblogsdaverisfaculdades.blogspot.com/> (Rede de Blogs da Veris Faculdades - Sorocaba/SP)
- Distribuir o texto – Crie agora o seu blog matemático (passo-a-passo como criar um blog).
- Cada professor-participante deverá criar o seu blog matemático.
- Criar uma Rede de Blogs do XIII CIAEM (para divulgação dos endereços dos blogs de todos os participantes do Mini-Curso).

Principais resultados

Através desta Oficina cada professor participante criará um Blog Matemático, o qual poderá utilizar com os alunos no decorrer do ano.

Os endereços dos Blogs Matemáticos criados durante a Oficina serão divulgados no Blog do XIII CIAEM

Conclusão

A Internet é um meio de comunicação que pode nos ajudar a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e aprender.

Sabe-se que as possibilidades pedagógicas de uso da Internet como ferramenta educacional estão se tornando cada vez maiores, a cada dia surgem novas maneiras de usar a rede como recurso para enriquecer e propiciar novas formas de se conceber o processo educativo (Miskulin, 1999).

Diante disso podemos concluir que esta Oficina contribuirá para o ensino e aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.

Infra-estrutura:

- Laboratório de Informática
- Data-show
- Acesso a Internet
- Um participante por computador

Bibliografia e referências

Alro, H. Skovsmose O. (2006). Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática. Belo Horizonte. Autêntica,

Barbosa,C.A., Serrano,C.A (2005). Relatório de Pesquisa. Fundação Armando Álvares Penteado, 011-TC-C3 - disponível em:
<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/011tcc3.pdf> acesso em 06/07/09

Fortes, L. O., Giraffa, L.M.M (2008). Utilizando Blogs como Ferramenta de Suporte a Aprendizagem de Matemática no Ensino Superior – XII EBRAPEM

Gutierrez, S. (2004) . Mapeando caminhos de autoria e autonomia: a inserção das tecnologias educacionais informatizadas no trabalho de professores que cooperam em comunidades de pesquisadores. Porto Alegre: UFRGS. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em

Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. 233p.

Miskulin, R. G. S (1999). Concepções teórico-metodológicas sobre a introdução e a utilização de computadores no processo ensino/aprendizagem da geometria. Campinas. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

Miskulin, R, G. S. (2010). Comunidades de Prática Virtuais: Possíveis espaços formativos de professores que ensinam Matemática – Artigo publicado no X Encontro de Educação Matemática – X ENEM, Salvador, Bahia.

Moran, J.M. (2000). Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas. Papirus.

Parâmetros Curriculares Nacionais (1998). Brasília. MEC.

Parâmetros Curriculares Nacionais (2002). Brasília. MEC.

Rodrigues, C. (2008) O uso de blogs como estratégia motivadora para o ensino de escrita. Campinas. Dissertação Mestrado – Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem.

Terra, C. F. (2006). Comunicação Corporativa Digital: o futuro das Relações Públicas na rede São Paulo – SP - Dissertação de Mestrado- Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo

Valente, J.A (1999). O computador na Sociedade do Conhecimento. Campinas, SP: Unicamp/Nied.

Wenger, E. (2001) Comunidades de Prática – Aprendizaje, Significado e Identidad – Cognición e Desarrollo Humano – Paidós – Barcelona – Espanha.