

AS POTENCIALIDADES DIDÁTICO–PEDAGÓGICAS DAS REDES COMUNICATIVAS– BLOGS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

MARIA ANGELA DE OLIVEIRA OLIVEIRA (UNESP - CAMPUS DE RIO CLARO -
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA).

Resumo

Nos tempos atuais, a Internet se configura como um novo meio de comunicação que pode nos ajudar a rever, ampliar e modificar muitas das formas atuais de ensinar e de 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). Os blogs surgiram como uma rede propícia a desenvolver cenários de interação, democratizando definitivamente o acesso à comunicação e ao conhecimento. Por meio dos blogs as discussões romperam as paredes da sala de aula, confirmando as palavras de Paulo Freire (1996): “É preciso levar o aluno a ler o mundo para poder transformá-lo”. Os blogs permitem ampliar o espaço educacional de professores e alunos, aumentando a possibilidade de compartilhar informações de forma criativa e prazerosa, já que oferece um espaço no qual os alunos são escritores, leitores e pesquisadores do próprio conhecimento matemático. A própria linguagem dos blogs permite a socialização por meio de comentários e faz com que os estudantes se sintam motivados a inovar com mais liberdade, criatividade, autonomia e assim possam transver o mundo. Para explorar esse potencial foi criado um blog matemático, com alunos do Ensino Fundamental (6º ao 8º anos) do Colégio Uirapuru – Sorocaba/SP, que se tornou a matriz de uma rede que hoje conta com mais de 130 blogs matemáticos.

Palavras-chave:

Internet, Blog, Matemática.

As Novas Tecnologias no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática

Estamos vivendo um tempo de expectativas, um momento novo e rico de possibilidades. A tarefa e desafio dos pesquisadores e dos educadores, profissionais, preocupados com a ação didático-pedagógica estão, portanto, no processo de investigação do conteúdo matemático no ato educativo.

O aluno precisa ser crítico, e saber utilizar a constante reflexão, para atingir níveis cada vez mais sofisticados de ações e idéias e ser capaz de trabalhar em equipe.

Paulo Freire (1996) se opunha ao que chamava de educação bancária. Esse tipo de ensino se caracteriza pela presença de um professor depositante e um aluno depositário da educação, quem é educado assim tende a tornar-se alienado, incapaz de ler o mundo criticamente.

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.

A implantação de novas idéias 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 o processo ensino-aprendizagem, que modificam e ampliam o que fazíamos na sala de aula, como professores de Matemática.

É necessário que o professor assuma novos papéis, coloque-se em uma outra posição no processo educacional, tornando-se um co-aprendiz, possibilitando assim que os alunos assumam o processo de construção de seu próprio conhecimento.

A Internet já faz parte do cotidiano de muita gente, pois apresenta-se de forma destacada no comércio, jornalismo, política, moda, etc. Sendo assim, torna-se inevitável a introdução de seus recursos na Educação, onde a troca rápida de informações e a comunicação com diversas pessoas são fundamentais.

Os blogs surgiram como a principal ferramenta deste fenômeno, democratizando definitivamente o acesso a comunicação.

O que é um BLOG?

A definição clássica afirma que é um diário mantido na Internet. A palavra parece ter surgido pela primeira vez em 1997, quando o internauta John Barger chamou seu diário pessoal na rede de "we-blog", algo como "registro na web". Em 1999, outro navegante resolveu fazer uma brincadeira. Quebrou o termo em dois, para gerar o trocadilho "we blog", ou "nós blogamos". Aí a palavra "blog" disseminou-se em vários contextos. Tornou-se sinônimo de qualquer diário ou registro mantido na Internet. Sua linguagem é coloquial. Há intertextualidade e espaço para comentários dos leitores. Cabem ainda, fotografias, vídeos e arquivos de áudio. Um dos desafios para atrair e manter visitantes é a atualização freqüente do blog.

E essa multidão de blogs que se entrecruzam e se relacionam ficou conhecida como blogosfera. O tamanho da blogosfera é impressionante. O número de blogs em todos os idiomas é hoje 60 vezes maior do que era a três anos e já ultrapassou 50 milhões de páginas. De acordo com o site Technorati que cataloga e faz buscas em blogs no mundo inteiro, são criados aproximadamente 75 mil blogs por dia.

Os blogs tornaram realidade duas promessas da Internet. A primeira é a liberdade universal de expressão. Por meio de uma ferramenta simples, qualquer um pode escrever o que quiser em seu blog. Ele potencialmente será lido por qualquer habitante da Terra que fale a mesma língua e que tenha acesso à rede. A segunda promessa é a interatividade. Assim que um "blogueiro" escreve um texto, ele pode receber comentários. Graças a isso a ferramenta que parecia servir apenas para alguém escrever as próprias opiniões e saber o que os amigos achavam transformou-se em algo muito mais poderoso. Os blogs interferem na cultura, na carreira, nas empresas, na educação, enfim em todas as áreas da vida.

Como utilizar o blog pedagogicamente?

No cotidiano escolar, os blogs ganham variadas funções.

Os blogs ampliam o espaço educacional de professores e alunos com possibilidade de partilhar informações de forma criativa e prazerosa.

O exercício de "blogar", postar mensagem nessa espécie de diário pessoal cibernético, permite ao professor refletir sobre sua atividade, trocar idéias com os colegas, oferecer referências interessantes aos alunos e tornar suas iniciativas mais visíveis e interessantes.

Professores e alunos devem estar preparados para esta sociedade cada vez mais dinâmica, por isso da importância da atualização permanente, sempre pronto a aprender a aprender. A mudança deve começar na escola através de uma abordagem de utilização de novas tecnologias onde o aluno possa construir novos conhecimentos através do trabalho coletivo, do fazer junto com o outro buscando uma comunidade de troca e construção de conhecimento.

O blog como instrumento pedagógico propõe uma abordagem diferenciada onde professores de diversas disciplinas tornam-se capacitados a serem co-autores de atividades e assuntos que podem ser abordados com os alunos ao mesmo tempo que vão criando domínio da ferramenta. Assim, professores e alunos tornam-se parceiros de aprendizagem, um interagindo com o outro, revendo e construindo aprendizagens juntos. Por meio dos comentários, abre-se o diálogo entre educadores e educandos, que se revezam no papel de escritores, leitores e pensadores.

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.

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, conseqüentemente, 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 (XII EBRAPEM 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.

O grande desafio está em estar aberto para aprender com os próprios alunos e inverter uma relação de saber perpetuada há séculos. É preciso que os professores repensem suas práticas.

BLOGS MATEMÁTICOS

Aprendendo Matemática de uma forma diferenciada.

Matemática é difícil, Matemática é impossível. Para quem pensa assim, é bom saber que o ensino de uma das mais importantes disciplinas em todas as civilizações está mais interessante e próximo dos alunos. É o que se vê nos blogs que vêm sendo desenvolvidos pelos alunos dos 6º ao 8º anos do Colégio Uirapuru - Sorocaba/SP.

Os computadores estão aí e encantam crianças e jovens. Pensando nisso, em abril de 2006, foi criado um blog matemático com desafios, charadinhas e problemas de Lógica, divulguei o endereço do blog e fiquei surpresa ao verificar que a maioria dos alunos visitavam todos os dias o blog e deixavam comentários, resolvendo os problemas propostos e todos os dias pediam novos problemas. Foi criado outro blog envolvendo poesias matemáticas e através das poesias pude perceber se os alunos estavam entendendo os conteúdos da sala de aula. Como os adolescentes querem sempre novidades, percebi a importância das atualizações dos blogs, além de atualizar, incentivei os alunos a criarem blogs matemáticos e assim foram surgindo outros blogs e hoje temos uma rede de blogs matemáticos que conta com 130 blogs. Através dos blogs percebemos o envolvimento dos alunos com a Matemática, através da resolução de problemas, história da matemática, história das invenções, matemática no cotidiano.

Segundo D'Ambrosio (1989) a utilização do computador no ensino de matemática possibilita ao aluno a autoconfiança para criar e resolver situações matemáticas, desenvolvendo a autonomia.

Com a utilização de blog, é possível obter-se, na escola:

- Colaboração profissional entre educadores compartilhando recursos e trocando informações.
- Investigações colaborativas entre os alunos, superando distância e tempo, formando comunidades de práticas.
- Desenvolvimento colaborativo de Redes de Blogs de escolas públicas e particulares.

O blog é uma comunidade de prática pois permite uma aprendizagem compartilhada e significativa. Segundo Wenger (2001) aprendizagem significativa abrange dimensões da prática como: envolvimento e formas mútuas de engajamento; entendimento; desenvolvimento de repertórios compartilhados.

Os comentários no blog, permitem interagir de forma participativa, criando assim um repertório compartilhado de conhecimento matemático.

Miskulin, Silva e Rosa (2009) afirmam que prática é um processo social e interativo, no qual as pessoas interagem, fazem coisas juntas, negociam novos significados e aprendem uns com os outros.

Percebemos que a rede de blogs matemáticos (<http://blogsmatematicos.blog.terra.com.br/>), através da criação de blogs e dos comentários permite que professores e alunos formem uma comunidade de prática, onde partilham um interesse, a matemática, e aprendem juntos como fazer as coisas pelas quais se interessam.

Desde 2006, os blogs fazem parte da minha prática e estou tendo a oportunidade de partilhar a minha experiência em eventos de Educação Matemática, por meio de Relatos de Experiência, Mini-cursos, Oficinas, Comunicação Oral. Assim, compartilhando a minha prática docente com outros pesquisadores em Educação Matemática, senti a necessidade de solidificar e ampliar os meus conhecimentos teóricos, em 2008 comecei a participar do Grupo de Pesquisa de Formação de Professores - Unesp, coordenado pelas professoras Miriam Godoy Penteadó e Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e atualmente estou cursando o Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática - Unesp- Campus Rio Claro.

Pretendo como pesquisadora investigar e compreender as Potencialidades didático-pedagógicas das redes comunicativas- BLOGs no contexto da Educação Matemática. Assim, o objetivo de minha pesquisa consiste em investigar e compreender as inter-relações existentes entre as redes comunicativas-BLOGs e as comunidades de práticas no processo de formação de professores. Com essa abordagem, os procedimentos metodológicos serão desenvolvidos a partir do oferecimento de um Curso de Extensão para professores de Matemática. O curso terá como objetivo oferecer subsídios teórico-metodológico para a formação de professores, utilizando blogs no ensino e na aprendizagem da Matemática. Além disso, o curso visa discutir dimensões referentes à introdução das novas tecnologias na sala de aula de Matemática.

Referências

BARBOSA,C.A., SERRANO,C.A. Relatório de Pesquisa. Fundação Armando Álvares Penteadó, 011-TC-C3, 2005.

disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/011tcc3.pdf> acesso em 06/07/09

D´AMBROSIO, Ubiratan . **Da realidade à ação: reflexão sobre educação e matemática**. 4 ed. São Paulo: Summus, 1989

FORTES, L. O., GIRAFFA, L.M.M. **Utilizando Blogs como Ferramenta de Suporte a Aprendizagem de Matemática no Ensino Superior** - XII EBRAPEM - 2008

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo. Paz e Terra, 1996

GUTIERREZ, Suzana. **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, 2004. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. 233p.

HEWITT, Hugh. **Blog - Entenda a Revolução que vai mudar seu mundo**. Tradução de Alexandre Martins Morais. Thomas Nelson Brasil. Rio de Janeiro, 2005.

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

MISKULIN, R.G. S., SILVA, M.R., ROSA, M. **Formação Continuada de Professores de Matemática: O desenvolvimento de Comunidades de Prática Baseadas na Tecnologia** - TE&ET | Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología - Nº 3 - 2009 - disponível em: <http://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/esteNumero.htm> acesso em 06/08/09.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. Brasília. MEC, 1998

RODRIGUES, C. (2008) **O uso de blogs como estratégia motivadora para o ensino de escrita**. Campinas, 2008. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem.

TERRA, Carolina Frazon. **Comunicação Corporativa Digital: o futuro das Relações Públicas na rede São Paulo** - SP, 2006 (Dissertação de Mestrado- Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo)

WENGER, Etienne **Comunidades de Prática - Aprendizaje, Significado e Identidad** - Cognición e Desarrollo Humano - Paidós - Barcelona - Espanha, 2001

A autora pertence ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática - Mestrado - UNESP - Campus Rio Claro e tem como Orientadora, a Professora Rosana G.Miskulin

As Potencialidades didático-pedagógicas das redes comunicativas- BLOGs no contexto da Educação Matemática

Profa. Mestranda Maria Ângela de Oliveira Oliveira-
olangela@terra.com.br¹.

Profa.Dra.Rosana Giaretta Sguerra Miskulin-
misk@rc.unesp.br²

Resumo

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. 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”. Os blogs surgiram como uma rede propícia ao desenvolvimento de cenários de interação, democratizando definitivamente o acesso à comunicação e ao conhecimento. Por meio dos blogs as discussões romperam as paredes da sala de aula, possibilitando aos alunos participarem de comunidades virtuais, contextos de aprendizagem, diferentes da escola, fazendo com que os alunos possam “ler o mundo” de uma outra forma. Assim, conforme Paulo Freire (1996) “É preciso levar o aluno a ler o mundo para poder transformá-lo”. Os blogs permitem ampliar o espaço educacional de professores e alunos, aumentando a possibilidade de compartilhar informações de forma criativa e prazerosa, já que oferecem um espaço no qual os alunos são escritores, leitores e pesquisadores do próprio conhecimento matemático. A própria linguagem dos blogs, permite a socialização por meio de comentários e faz com que os estudantes se sintam motivados a inovar com mais liberdade, criatividade, autonomia e assim possam “transver” o mundo. Para explorar esse potencial da Internet, foi criado um blog matemático, com alunos do Ensino Fundamental (6º ao 8º anos) do Colégio Uirapuru – Sorocaba/SP, que se tornou a matriz de uma rede que hoje conta com mais de 130 blogs matemáticos. Atualmente estou cursando Mestrado e pretendo como pesquisadora investigar e compreender as potencialidades didático-pedagógicas das redes comunicativas – Blogs no contexto da Educação Matemática.

Palavras-chaves: tecnologia, blog, comunicação, conhecimento, matemática.

¹ Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática – Mestrado – UNESP - Campus Rio Claro

² Orientadora e Professora Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática – Mestrado – UNESP - Campus Rio Claro

As Novas Tecnologias no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática

Estamos vivendo um tempo de expectativas, um momento novo e rico de possibilidades. A tarefa e desafio dos pesquisadores e dos educadores, profissionais, preocupados com a ação didático-pedagógica estão, portanto, no processo de investigação do conteúdo matemático no ato educativo.

O aluno precisa ser crítico, e saber utilizar a constante reflexão, para atingir níveis cada vez mais sofisticados de ações e idéias e ser capaz de trabalhar em equipe.

Paulo Freire (1996) se opunha ao que chamava de educação bancária. Esse tipo de ensino se caracteriza pela presença de um professor depositante e um aluno depositário da educação, quem é educado assim tende a tornar-se alienado, incapaz de ler o mundo criticamente.

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.

A implantação de novas idéias 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 o processo ensino-aprendizagem, que modificam e ampliam o que fazíamos na sala de aula, como professores de Matemática.

É necessário que o professor assuma novos papéis, coloque-se em uma outra posição no processo educacional, tornando-se um co-aprendiz, possibilitando assim que os alunos assumam o processo de construção de seu próprio conhecimento.

A Internet já faz parte do cotidiano de muita gente, pois apresenta-se de forma destacada no comércio, jornalismo, política, moda, etc. Sendo assim,

torna-se inevitável a introdução de seus recursos na Educação, onde a troca rápida de informações e a comunicação com diversas pessoas são fundamentais.

Os blogs surgiram como a principal ferramenta deste fenômeno, democratizando definitivamente o acesso a comunicação.

O que é um BLOG?

A definição clássica afirma que é um diário mantido na Internet. A palavra parece ter surgido pela primeira vez em 1997, quando o internauta John Barger chamou seu diário pessoal na rede de “we-blog”, algo como “registro na web”. Em 1999, outro navegante resolveu fazer uma brincadeira. Quebrou o termo em dois, para gerar o trocadilho “we blog”, ou “nós blogamos”. Aí a palavra “blog” disseminou-se em vários contextos. Tornou-se sinônimo de qualquer diário ou registro mantido na Internet. Sua linguagem é coloquial. Há intertextualidade e espaço para comentários dos leitores. Cabem ainda, fotografias, vídeos e arquivos de áudio. Um dos desafios para atrair e manter visitantes é a atualização freqüente do blog.

E essa multidão de blogs que se entrecruzam e se relacionam ficou conhecida como blogosfera. O tamanho da blogosfera é impressionante. O número de blogs em todos os idiomas é hoje 60 vezes maior do que era a três anos e já ultrapassou 50 milhões de páginas. De acordo com o site Technorati que cataloga e faz buscas em blogs no mundo inteiro, são criados aproximadamente 75 mil blogs por dia.

Os blogs tornaram realidade duas promessas da Internet. A primeira é a liberdade universal de expressão. Por meio de uma ferramenta simples, qualquer um pode escrever o que quiser em seu blog. Ele potencialmente será lido por qualquer habitante da Terra que fale a mesma língua e que tenha acesso à rede. A segunda promessa é a interatividade. Assim que um “blogueiro” escreve um texto, ele pode receber comentários. Graças a isso a ferramenta que parecia servir apenas para alguém escrever as próprias opiniões e saber o que os amigos achavam transformou-se em algo muito mais poderoso. Os blogs interferem na cultura, na carreira, nas empresas, na educação, enfim em todas as áreas da vida.

Como utilizar o blog pedagogicamente?

No cotidiano escolar, os blogs ganham variadas funções.

Os blogs ampliam o espaço educacional de professores e alunos com possibilidade de partilhar informações de forma criativa e prazerosa.

O exercício de “blogar”, postar mensagem nessa espécie de diário pessoal cibernético, permite ao professor refletir sobre sua atividade, trocar idéias com os colegas, oferecer referências interessantes aos alunos e tornar suas iniciativas mais visíveis e interessantes.

Professores e alunos devem estar preparados para esta sociedade cada vez mais dinâmica, por isso da importância da atualização permanente, sempre pronto a aprender a aprender. A mudança deve começar na escola através de uma abordagem de utilização de novas tecnologias onde o aluno possa construir novos conhecimentos através do trabalho coletivo, do fazer junto com o outro buscando uma comunidade de troca e construção de conhecimento.

O blog como instrumento pedagógico propõe uma abordagem diferenciada onde professores de diversas disciplinas tornam-se capacitados a serem co-autores de atividades e assuntos que podem ser abordados com os alunos ao mesmo tempo que vão criando domínio da ferramenta. Assim, professores e alunos tornam-se parceiros de aprendizagem, um interagindo com o outro, revendo e construindo aprendizagens juntos. Por meio dos comentários, abre-se o diálogo entre educadores e educandos, que se revezam no papel de escritores, leitores e pensadores.

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.

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, conseqüentemente, 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 (XII EBRAPEM 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.

O grande desafio está em estar aberto para aprender com os próprios alunos e inverter uma relação de saber perpetuada há séculos. É preciso que os professores repensem suas práticas.

BLOGS MATEMÁTICOS

Aprendendo Matemática de uma forma diferenciada.

Matemática é difícil, Matemática é impossível. Para quem pensa assim, é bom saber que o ensino de uma das mais importantes disciplinas em todas as civilizações está mais interessante e próximo dos alunos. É o que se vê nos blogs que vêm sendo desenvolvidos pelos alunos dos 6º ao 8º anos do Colégio Uirapuru – Sorocaba/SP.

Os computadores estão aí e encantam crianças e jovens. Pensando nisso, em abril de 2006, foi criado um blog matemático com desafios,

charadinhas e problemas de Lógica, divulguei o endereço do blog e fiquei surpresa ao verificar que a maioria dos alunos visitavam todos os dias o blog e deixavam comentários, resolvendo os problemas propostos e todos os dias pediam novos problemas. Foi criado outro blog envolvendo poesias matemáticas e através das poesias pude perceber se os alunos estavam entendendo os conteúdos da sala de aula. Como os adolescentes querem sempre novidades, percebi a importância das atualizações dos blogs, além de atualizar, incentivei os alunos a criarem blogs matemáticos e assim foram surgindo outros blogs e hoje temos uma rede de blogs matemáticos que conta com 130 blogs. Através dos blogs percebemos o envolvimento dos alunos com a Matemática, através da resolução de problemas, história da matemática, história das invenções, matemática no cotidiano.

Segundo D'Ambrosio (1989) a utilização do computador no ensino de matemática possibilita ao aluno a autoconfiança para criar e resolver situações matemáticas, desenvolvendo a autonomia.

Com a utilização de blog, é possível obter-se, na escola:

- Colaboração profissional entre educadores compartilhando recursos e trocando informações.
- Investigações colaborativas entre os alunos, superando distância e tempo, formando comunidades de práticas.
- Desenvolvimento colaborativo de Redes de Blogs de escolas públicas e particulares.

O blog é uma comunidade de prática pois permite uma aprendizagem compartilhada e significativa. Segundo Wenger (2001) aprendizagem significativa abrange dimensões da prática como: envolvimento e formas mútuas de engajamento; entendimento; desenvolvimento de repertórios compartilhados.

Os comentários no blog, permitem interagir de forma participativa, criando assim um repertório compartilhado de conhecimento matemático.

Mlskulin, Silva e Rosa (2009) afirmam que prática é um processo social e interativo, no qual as pessoas interagem, fazem coisas juntas, negociam novos significados e aprendem uns com os outros.

Percebemos que a rede de blogs matemáticos (<http://blogsmatematicos.blog.terra.com.br>), através da criação de blogs e dos

comentários permite que professores e alunos formem uma comunidade de prática, onde partilham um interesse, a matemática, e aprendem juntos como fazer as coisas pelas quais se interessam.

Desde 2006, os blogs fazem parte da minha prática e estou tendo a oportunidade de partilhar a minha experiência em eventos de Educação Matemática, por meio de Relatos de Experiência, Mini-cursos, Oficinas, Comunicação Oral. Assim, compartilhando a minha prática docente com outros pesquisadores em Educação Matemática, senti a necessidade de solidificar e ampliar os meus conhecimentos teóricos, em 2008 comecei a participar do Grupo de Pesquisa de Formação de Professores – Unesp, coordenado pelas professoras Miriam Godoy Penteado e Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e atualmente estou cursando o Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática - Unesp- Campus Rio Claro.

Pretendo como pesquisadora investigar e compreender as Potencialidades didático-pedagógicas das redes comunicativas- BLOGs no contexto da Educação Matemática. Assim, o objetivo de minha pesquisa consiste em investigar e compreender as inter-relações existentes entre as redes comunicativas-BLOGs e as comunidades de práticas no processo de formação de professores. Com essa abordagem, os procedimentos metodológicos serão desenvolvidos a partir do oferecimento de um Curso de Extensão para professores de Matemática. O curso terá como objetivo oferecer subsídios teórico-metodológico para a formação de professores, utilizando blogs no ensino e na aprendizagem da Matemática. Além disso, o curso visa discutir dimensões referentes à introdução das novas tecnologias na sala de aula de Matemática.

Referências

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

D´AMBROSIO, Ubiratan . **Da realidade à ação: reflexão sobre educação e matemática**. 4 ed. São Paulo: Summus, 1989

FORTES, L. O., GIRAFFA, L.M.M. **Utilizando Blogs como Ferramenta de Suporte a Aprendizagem de Matemática no Ensino Superior – XII EBRAPEM - 2008**

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo. Paz e Terra, 1996

GUTIERREZ, Suzana. **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, 2004. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. 233p.

HEWITT, Hugh. **Blog – Entenda a Revolução que vai mudar seu mundo**. Tradução de Alexandre Martins Morais. Thomas Nelson Brasil. Rio de Janeiro, 2005.

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

MISKULIN, R.G. S., SILVA, M.R., ROSA, M. **Formação Continuada de Professores de Matemática: O desenvolvimento de Comunidades de Prática Baseadas na Tecnologia - TE&ET** | Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología – Nº 3 - 2009 – disponível em: <http://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/esteNumero.htm> acesso em 06/08/09.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. Brasília. MEC, 1998

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

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

WENGER, Etienne **Comunidades de Prática – Aprendizaje, Significado e Identidad** – Cognicion e Desarrollo Humano – Paidós – Barcelona – Espanha, 2001