

## ACÇÃO PIBID: O USO DO BLOG NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

*Jair Lucas Jorge\**

*Universidade Estadual de Londrina*

*[lucasjorge@sercomtel.com.br](mailto:lucasjorge@sercomtel.com.br)*

*Maria Aparecida da Silva de Carvalho\**

*Colégio Estadual Vicente Rijo*

*[marryyaa@gmail.com](mailto:marryyaa@gmail.com)*

*Rodrigo Verri Pitta\**

*Universidade Estadual de Londrina*

*[rodrigo.verri@hotmail.com](mailto:rodrigo.verri@hotmail.com)*

*Rodolfo Favaretto Mileski\**

*Universidade Estadual de Londrina*

*[rodolfomileski@hotmail.com](mailto:rodolfomileski@hotmail.com)*

*Andressa Cordeiro de Oliveira\**

*Universidade Estadual de Londrina*

*[andressa\\_aco\\_dede@hotmail.com](mailto:andressa_aco_dede@hotmail.com)*

*Ana Márcia Fernandes Tucci de Carvalho<sup>1</sup>*

*Universidade Estadual de Londrina*

*[peresbi@yahoo.com.br](mailto:peresbi@yahoo.com.br)*

### **Resumo:**

O objetivo deste trabalho é de apresentar uma das ações do PIBID Matemática/2009 da UEL, a utilização de um Blog como ferramenta de ensino. O Blog tem se mostrado não apenas um instrumento tecnológico eficiente para comunicação entre os participantes do projeto e a comunidade externa, como também uma ferramenta para sociabilizar nossas experiências no ensino de matemática e meio de divulgar algumas de nossas outras ações. A utilização do blog inverte a concepção usual dos professores de concorrência com a tecnologia, incomodados com o crescente e contínuo uso desta realizado pelos alunos, assim aproveitamos o interesse estudantil pela mesma para torná-la aliada, usamos o blog como instrumento para o ensino e a aprendizagem de matemática, para envolver os alunos e professores do colégio nas atividades e para revitalizar o laboratório de informática da escola.

**Palavras-chave:** PIBID; Blog; Tecnologia; Educação Matemática.

### **1. Introdução**

---

<sup>1</sup> Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil.

O Blog do PIBID<sup>2</sup> Matemática/2009 foi idealizado em novembro de 2011, durante o I Encontro do PIBID da UEL<sup>3</sup>, após apresentarmos um relato de ações que culminaram na criação do Laboratório de Matemática em um dos colégios dos quais participamos, e do questionamento de alguns professores presentes que solicitaram entrar em contato conosco, para terem acesso às atividades lúdicas que mencionávamos. No nosso entender, um BLOG poderia facilitar, e muito, nossa comunicação com os professores e alunos, tanto do colégio como da comunidade externa. Assim, naquele mesmo mês, criamos o BLOG<sup>4</sup>. Posteriormente, começamos a usá-lo não apenas como canal de comunicação, como também como ferramenta para sociabilizar nossas experiências no ensino de matemática e como meio de divulgar algumas de nossas ações.

A utilização do blog inverte a concepção de concorrência com a tecnologia: aproveitamos o interesse estudantil pela mesma para torná-la aliada, usamos o blog como instrumento para o ensino e a aprendizagem de matemática, para envolver os alunos e os professores colégio nas atividades e para revitalizar o laboratório de informática da escola.

Permanentemente em construção, já que dinâmico, atualmente nosso foco principal é inserir no blog vídeos que discorrem sobre a confecção de alguns dos jogos do Laboratório de Matemática, juntamente com um roteiro para utilização dos mesmos, incluindo objetos relacionados ao jogo em questão, como introdução ou fixação de conteúdos. Também estamos implementando uma página nominada *Atividades no Geogebra*, para que alunos e professores possam aproveitar também mais esta ferramenta de ensino.

## 2. O Blog no Ensino e Aprendizagem de Matemática

Ao longo dos últimos anos, o desenvolvimento e a popularização da informática alterou globalmente a qualidade e o modo de vida das pessoas. O conceito de comunicação alterou-se, pois cada vez é mais fácil, rápida e fluída, atingindo maiores distâncias e maiores grupos em tempo real. Os computadores fazem parte do nosso dia-a-dia, em casa, no trabalho e no lazer e utilizá-los já é rotina de muitas pessoas em diversos ambientes e

---

<sup>2</sup> O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID que é vinculado ao Governo Federal, com financiamento da CAPES.

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Londrina.

<sup>4</sup> Blog: <http://pibidmatuel.blogspot.com.br/>

situações. Na escola, entretanto, ainda existem problemas e resistências, geralmente por parte dos professores, mas o uso de computadores e dos recursos computacionais é cada vez maior.

Borba e Penteadó (2001) apontam a inserção da tecnologia como uma oportunidade para o aperfeiçoamento profissional, desencadeando novas possibilidades para a atuação do professor, servindo também como meio de estímulo ao estudo. Para tanto, o professor deve estar ‘conectado’ com as novas abordagens e recursos que surgem para o ensino e mais disposto a rever conceitos e estratégias a serem utilizadas na sala de aula.

De acordo com Fainguelernt (1999), ensinar por meio da utilização dos recursos computacionais reduz a dificuldade para aprender, permite a criação de espaços para exploração e construção do conhecimento e gera um novo envolvimento com o saber, tornando a aprendizagem dinâmica e agradável, além de que aguça a curiosidade do estudante.

Ainda há, contudo, muitos problemas em relação ao uso da tecnologia no cotidiano escolar, como falta de recursos para a manutenção dos computadores, número insuficiente de máquinas comparado ao número de alunos, tecnologia ultrapassada das máquinas disponíveis e, o que nos parece mais grave, falta de projetos pedagógicos e iniciativas no âmbito escolar que se utilizem das tecnologias, nos diversos estágios dos processos de ensino e aprendizagem. Na escola, essa ferramenta de comunicação e conhecimento ainda não é sempre utilizada como um recurso pedagógico.

Como afirma Milani (2001),

O computador, símbolo e principal instrumento desse avanço [tecnológico], não pode ficar de fora da escola. Ignorá-lo significa alienar o ambiente escolar, deixar de preparar os alunos para um mundo em mudança constante e rápida, educar para o passado e não para o futuro. (MILANI, 2001, p. 175)

Dessa forma, um grande desafio da escola na atualidade é utilizar todo o potencial tecnológico disponível, não apenas para o ensino e da aprendizagem de conteúdos curriculares, como também instrumento de preparo de futuros cidadãos para os quais a internet possivelmente não será apenas porta de entrada para as redes sociais.

O uso do computador pode gerar um envolvimento com a aprendizagem e incitar o surgimento de novos desafios, ideias e caminhos de construção do conhecimento e desenvolvimento do pensamento.

Segundo Fainguelernt,

[...] o computador pode ser um catalisador para mudar a dependência e, em um ambiente interativo, envolver os alunos em atividades matemáticas durante as quais eles podem propor os seus próprios problemas, tomar suas próprias decisões e depurar suas representações baseados no feedback proporcionado pelo computador. (FAINGUELERNT, 1999, p. 63)

### **3. O papel do professor no uso do Blog como ferramenta pedagógica**

Diante do novo universo que a tecnologia possibilita na mediação de aquisição de conteúdos é necessário que o professor tenha que se adequar a esse novo contexto; contudo, os professores procuram evitar, num primeiro momento, a utilização do computador, mesmo percebendo a existência deste na escola e o fato de que os alunos têm grande facilidade no manuseio das máquinas.

Borba e Penteado (2001) caracterizam as atitudes dos professores em duas zonas contrapostas: a zona de risco e a zona de conforto. A primeira refere-se às situações em suas aulas nas quais o professor sente-se confortável, momento em que seu planejamento segue um curso natural, previsível. A segunda, ao contrário, é permeada por incerteza, imprevisibilidade, desconforto. Para os autores, os professores, mesmo cientes em algumas vezes da possibilidade de empregar novos métodos de ensino, de possuírem à disposição recursos tecnológicos necessários,

[...] acabam cristalizando sua prática numa zona dessa natureza [de conforto] e nunca buscam caminhos que podem chegar a incerteza e imprevisibilidade. Esses professores nunca avançam para o que chamamos de uma zona de risco, na qual é preciso avaliar constantemente as consequências das ações propostas. (BORBA E PENTEADO, 2001, p.54)

Possivelmente, para a geração de professores formados há duas, três, quatro ou mais décadas atrás, a tecnologia atual desperta a necessidade de o professor sair de sua zona de conforto em direção à sua zona de risco. O uso da tecnologia nas aulas, portanto, pressupõe uma mudança nas atitudes do professor, que deverá estar disposto a utilizar o computador como ferramenta pedagógica em suas aulas, o que nem sempre é fácil.

De utilização que nos parece bastante elementar, o blog tem servido como meio de passagem ‘suave’, um caminho de transição da zona de risco para a zona de conforto, para alguns professores envolvidos nas atividades propostas para os estudantes do Ensino Médio. Desta maneira, tem sido utilizado pelos professores para ensinar matemática no

colégio, o que, como já dissemos, desperta o interesse dos alunos, permite a criação de um ambiente de trabalho agradável e toma a tecnologia como aliada na construção de saberes.

#### **4. O uso do Blog**

Para implementar a utilização da tecnologia computacional e o acesso à rede mundial de computadores na escola, escolhemos como ferramenta um *Blog*, devido ao leque de possibilidades pedagógicas que ele pode proporcionar e, também, a sua fácil utilização.

Quando questionados sobre qual a finalidade de um blog, muitos alunos responderam que era para divulgar algum produto ou conversar com amigos. Percebemos então que um dos maiores desafios seria levar os alunos a utilizar o *blog* pedagogicamente, como mediador de sua aprendizagem, contribuindo para sua autonomia, interatividade, linguagem, produção e divulgação do conhecimento.

O Blog permite que os estudantes revisem assuntos, pois tudo que é postado pode ser consultado posteriormente. E também, participem das atividades e interagem de uma maneira muito rápida e eficiente.

As salas de informática do colégio, muitas vezes com uso precário e esporádico, têm-se mostrado um espaço importante para o desenvolvimento das atividades de matemática, desde que o projeto PIBID foi implantado. Com a revitalização do Laboratório de Informática e o uso do Blog como instrumento para o ensino e a aprendizagem de conteúdos variados, notamos um crescente interesse da participação dos estudantes e no aproveitamento do tempo destinado a cada aula. Por exemplo, ao invés de gastar muitos minutos preciosos da aula – que tem duração de apenas 50 minutos – para a construção de um gráfico de uma função qualquer (a seno, por exemplo), o uso do recurso tecnológico possibilita a construção em apenas uns poucos minutos, permitindo também a visualização imediata de variação dos parâmetros da função.

Contudo, o Blog ainda constitui um desafio para alguns professores, pois o uso deste exige que abandone as tradicionais metodologias de ensino e se adapte à linguagem e recursos computacionais. Pensando nisso, criamos uma área no blog que permite que o professor consulte os materiais que possuímos no laboratório de ensino de matemática, assim podendo reproduzir os mesmos e, ainda, consiga ver exemplos de como utiliza-los em aula.

Para que se tornasse mais fácil a compreensão dos materiais didáticos do laboratório, começamos gravar vídeos dos bolsistas do projeto ensinando a montar e a utilizar alguns desses materiais. E, ainda, confeccionamos alguns planos de aula, relacionados a conteúdos envolvidos nos materiais, para que possam ser utilizados pelos professores quando forem fazer uso destes.

Com essas ações pensamos que o blog, além de ferramenta direta, pode ser utilizado pelo professor para implementar aulas não tradicionais no seu dia a dia. Assim acreditamos que além dos alunos do colégio que contempla este projeto, vários outros podem ser beneficiados por esta ação.

## **5. Considerações Finais**

Desde o início deste ano letivo, o Blog vem sendo utilizado, cada vez com maior frequência, como complemento das atividades matemáticas do colégio. Essa experiência tem sido muito interessante, tanto para os alunos quanto para os professores. Através dela, foi possível perceber que os alunos sentem-se mais entusiasmados a participarem das atividades.

Por outro lado, junto com o Blog alguns professores descobriram a necessidade de interar-se com essas inovações tecnológicas, que até então era ignorada por eles.

Novos horizontes poderão ser descobertos e explorados quando mais professores perceberem que os recursos tecnológicos podem ser usados como ferramenta de auxílio, pois isso pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Para nós, o Blog tem se mostrado não apenas um instrumento tecnológico eficiente para comunicação entre os participantes do projeto e a comunidade externa, como também uma ferramenta para sociabilizar nossas experiências no ensino de matemática, como ferramenta para auxílio no ensino e meio de divulgar algumas de nossas outras ações do PIBID/2009.

## **6. Agradecimentos**

Agradecemos a CAPES, pelo financiamento.

## 7. Referências

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FAINGUELERNT, E. K. **Educação Matemática: Representação e Construção em Geometria**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

JORGE, J. L. CORRÊA, T. P. MOURA, G. H. C. de. FOGLIE, F. T. CARVALHO, M. A. S. de. CARVALHO, A. M. T. de. **PIBID Ensino Médio da UEL: Jogos e o Laboratório de Matemática**. Londrina: Anais XXVIII Semana da Matemática - UEL, 2012.

LORENZATO, S. O. **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores**. 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

MILANI, E. A informática e a Comunicação Matemática. In Kátia Stocco Smole e Maria Ignez Diniz (Orgs.). **Ler, escrever e resolver problemas**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SOUZA, M. J. A. 2001. **Informática Educativa na Educação Matemática: Estudo de Geometria no ambiente do Software Cabri-Géomètre**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil.

YAMAMOTO, T. A. S. U. MILESKI, R. F. SILVA, W. D. CARVALHO, M. A. S. de. CARVALHO, A. M. T. de. **Interfaces entre o PIBID Matemática Ensino Médio e o seu BLOG**. Londrina: Anais XXVIII Semana da Matemática - UEL, 2012.