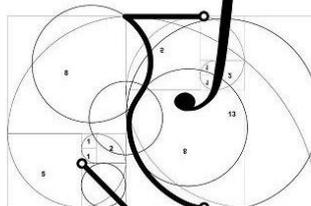


XX EREMAT SUL

Encontro Regional
de Estudantes de
Matemática da Região Sul



A TECNOLOGIA E A SALA DE AULA: DISCUSSÕES SOBRE A UTILIZAÇÃO PEDAGÓGICA DOS *BLOGS*

Lidiane Schimitz Lopes – lidischimitz@hotmail.com

Universidade Federal de Pelotas – Pelotas, RS, Brasil

André Luis Andrejew Ferreira – andre.frreira.ufpel@gmail.com

Universidade Federal de Pelotas – Pelotas, RS, Brasil

Aline Brum Loreto – alineloreto@gmail.com

Universidade Federal de Pelotas – Pelotas, RS, Brasil

Resumo. *Esse artigo apresenta as possibilidades da tecnologia como recurso em sala de aula. De acordo com alguns autores, a tecnologia é considerada um elemento que aproxima o saber ensinado da vida dos alunos e um componente que não pode ser ignorado na sociedade atual. Visando à aplicação desse recurso, a disciplina História e Filosofia da Matemática, componente curricular optativa de um curso de Licenciatura em Matemática, teve como um de seus objetivos fornecer aos futuros professores, através de experiências práticas enquanto acadêmicos, a concepção de que trabalhar com a tecnologia pode favorecer o aprendizado de matemática. O uso de um blog durante todo o semestre como recurso e estratégia pedagógicos pretendeu, mais do que simplesmente discutir sobre tecnologias, que os acadêmicos a utilizassem na prática, no próprio aprendizado.*

Palavras Chave: *Blogs, Formação de professores, Matemática, Tecnologias.*

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) estão modificando o tempo na nossa sociedade. As notícias, que anos atrás levariam dias para ir de um lugar a outro, estão disponíveis em um clique, quase que instantaneamente. Nesse sentido, Aragón *et al* (2012, p. 40) destacam que “o tempo não nos parece mais nem passado, nem futuro. Tudo se apresenta apressada e instantaneamente como presente. Na onda dessas tecnologias, temos um presente que voa e nos carrega, a cada instante, com seus novos recursos”.

Na atualidade, a tecnologia está presente no cotidiano: qualquer pessoa encontra-se com ela ao sacar dinheiro no banco, ligar para alguém distante, comunicar-se via *e-mail* ou rede social, entre outras atividades. Não é difícil pensar quantas vezes ao dia usa-se tecnologia. Entretanto, ainda assim, algumas escolas (e docentes) negam a relevância desses recursos na sua prática pedagógica. Segundo Coutinho (2006), alguns professores resistem em utilizar estratégias inovadoras que possam modificar suas práticas de ensino por diferentes motivos.

As razões apontadas pelos professores vão desde a pouca qualidade do software educacional existente, à frustração dos escassos retornos educacionais em relação ao esforço inicial para dominar a tecnologia, às atitudes pré-concebidas de que a qualidade da aprendizagem não melhora, ao receio da competição com a máquina, ao receio de substituição (...), entre muitas outras (COUTINHO, 2006, p. 2).

No entanto, quando os futuros professores utilizam as tecnologias como uma ferramenta de aprendizagem em sua formação inicial, percebem, desde cedo, suas potencialidades e, provavelmente, se tornarão educadores abertos a tais mudanças. Um dos objetivos da pesquisa *A história da matemática e o blog na formação inicial do professor*, desenvolvida através do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática – Mestrado Profissional, foi que os licenciandos, mais do que simplesmente discutirem sobre as tecnologias, as vivenciassem em sua aprendizagem por meio de um *blog*, suporte *online* da disciplina *História e Filosofia da Matemática*.

2. A TECNOLOGIA E A SALA DE AULA

Os recursos tecnológicos e, sobretudo, a internet fazem parte da vida da grande maioria das pessoas na sociedade contemporânea, seja em momentos de lazer, com jogos e redes sociais, ou em atividades de trabalho e/ou aprendizagem. No mundo dos jovens, as tecnologias tomam uma proporção ainda maior. Eles não saem de casa sem seus celulares e *i-pods*, sempre conectados à internet. Conseguir a atenção desses alunos em sala de aula tem se tornado o grande desafio do professor na atualidade.

Para Mercado (2002, p. 11), “no contexto de uma sociedade do conhecimento, a educação exige uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado”. Segundo o autor, as tecnologias proporcionam o desenvolvimento de um conjunto de atividades com interesses didático-pedagógicos visando à interação dos saberes e seus aspectos práticos na vida dos educandos. Nesse sentido, Aragón *et al* (2012, p. 38) afirmam que

compreender as relações das tecnologias com a aprendizagem, suas aplicações e características em função de contribuições pedagógicas que possam oferecer é algo que exige novas conexões em relação ao tempo e ao espaço, assim como a relação destes com as práticas docentes.

Moran (1999) salienta que, em geral, os alunos estão prontos para aulas com tecnologias, mas os professores ainda não. Ao perceberem tal descompasso, muitos docentes acabam fazendo pequenas concessões em relação ao material multimídia, mas não mudam o essencial. O autor destaca também que, mesmo percebendo a necessidade de mudanças, o professor, muitas vezes, não sabe como fazê-la. Segundo ele, muitas mantenedoras criam salas de informática conectadas à internet nas escolas, mas não capacitam os professores. Em alguns casos, os docentes viram e discutiram o assunto *tecnologias* na sua formação, mas, por não a terem vivenciado na prática, não sabem como conduzir o trabalho nesses ambientes. Nesse sentido, Aragón *et al* (2012, p. 38), destacam que “os desafios de trabalhar com as tecnologias na educação, especialmente na educação matemática, vão além de simplesmente deslocar o trabalho pedagógico da sala de aula para o laboratório de informática”.

Para Moran (1999), com a tecnologia na sala de aula, a aquisição de informações dependerá cada vez menos do docente e mais da procura e curiosidade de cada aluno. Assim, “o papel do professor – o papel principal – é ajudar o aluno a interpretar esses dados [disponíveis na rede], a relacioná-los, a contextualizá-los” (MORAN, 1999, p. 1).

O autor destaca também a importância da constante atualização dos docentes na busca em aprender a lidar com a informação e as novas formas de conhecimento.

Tanto nos cursos convencionais como nos a distância teremos que aprender a lidar com a informação e o conhecimento de formas novas, pesquisando muito e comunicando-nos constantemente. Isso nos fará avançar mais rapidamente na compreensão integral dos assuntos específicos, integrando-os num contexto pessoal, emocional e intelectual mais rico e transformador. Assim poderemos aprender a mudar nossas ideias, sentimentos e valores onde se fizer necessário (MORAN, 1999, p. 7).

Assim, há a necessidade de que os educadores sejam pessoas abertas a mudanças, capazes de formar cidadãos livres e autônomos.

Faremos com as tecnologias mais avançadas o mesmo que fazemos conosco, com os outros, com a vida. Se somos pessoas abertas, as utilizaremos para comunicar-nos mais, para interagir melhor. Se somos pessoas fechadas, desconfiadas, utilizaremos as tecnologias de forma defensiva, superficial (MORAN, 1999, p. 8).

O autor afirma, ainda, que ensinar com novas mídias somente será uma revolução se houver mudanças essenciais nas práticas docentes, mudando os paradigmas convencionais de ensino que mantêm a distância entre professores e alunos. Caso contrário, haverá apenas um verniz de modernidade em práticas essencialmente conservadoras e sem significado.

3. OS BLOGS PEDAGÓGICOS

Em sua definição mais geral, segundo Gomes (2005), um *blog* é uma página na internet atualizada com grande frequência através da publicação de mensagens, denominadas *posts*, geralmente constituídas de imagens ou textos pequenos, além de *links* de outros *sites* relacionados ao tema ou de acordo com as preferências pessoais do autor, constituindo-se em uma versátil ferramenta de difusão de ideias e práticas na internet. O autor ainda tem a opção de criar um sistema de inclusão de “comentários” que permite aos visitantes a manifestação de suas opiniões sobre o que está exposto, ultrapassando a dimensão da simples divulgação e leitura. Para Silva (2008), essa possibilidade de comentários viabiliza a interação entre o autor e o visitante/leitor.

No que se refere ao uso de *blogs* em sala de aula, Gomes (2005) destaca que eles podem ser usados como recurso pedagógico ou como estratégia pedagógica. Enquanto recurso pedagógico, os *blogs* podem ser um espaço de acesso à informação especializada ou de disponibilização de informação por parte do professor. A autora destaca que, nesse tipo de abordagem, “é o próprio professor que cria e dinamiza um *blog*, no qual disponibiliza a informação que considera de interesse para os alunos” (p. 313). Assim, as postagens no *blog* acompanham o trabalho realizado em sala de aula, possibilitando aos alunos repensar sobre os temas discutidos e as atividades propostas.

Entretanto, o *blog* disponibilizado pelo professor faz com que seus alunos assumam uma postura relativamente passiva, como receptores de informações. Segundo Gomes e Lopes (2008, p. 122), esse uso dos *blogs* “procura disponibilizar informação que acompanha a sequência de assuntos tratados nas aulas e/ou identifique e referencie notícias e acontecimentos recentes que apresenta relações com temáticas curriculares”. Ainda segundo os autores, outra utilização dos *blogs* como recurso é a consulta a páginas alheias à escola, desde que o professor as considere fontes confiáveis.

Como estratégia pedagógica, os *blogs* podem ter a forma de um *portfólio* digital ou de um espaço de intercâmbio, colaboração, integração e debate. É a utilização mais frequente dos *blogs* no espaço educativo, principalmente no Ensino Superior, como destaca Gomes (2005). Conforme a autora, um *portfólio* pode apoiar e organizar a aprendizagem, bem como constituir-se de um instrumento de avaliação.

Apesar de atualmente existirem já sistemas específicos para a construção de *portfólios* eletrônicos, também neste domínio os *blogs* poderão desempenhar um papel pela sua facilidade de uso e, em muitos casos, pela possibilidade de utilizar esse serviço de forma gratuita (GOMES, 2005, p. 314).

Gomes (2005) destaca ainda que “a construção de um *portfólio* digital permite aos alunos terem o seu espaço digital de acompanhamento e reflexão sobre as atividades e temáticas abordadas ao longo das aulas” (p. 314). Por realizarem postagens referentes aos conteúdos trabalhados em sala de aula e comentarem as publicações de seus pares, os alunos desenvolvem a capacidade crítica de analisarem as informações recebidas e irem além do que foi proposto pelo professor.

Como estratégia pedagógica, os alunos são ativos na construção do *blog*, seja na função de autores ou colaboradores, enquanto que o professor assume a postura de visitante, relativamente passivo. Gomes e Lopes (2008, p. 123) afirmam que tal utilização dos *blogs* “visa conduzir os alunos a atividades de pesquisa, seleção, análise, síntese e publicação de informação, com todas as potencialidades educacionais implicadas”.

Gomes e Lopes (2008, p. 121) destacam ainda a utilização dos *blogs* enquanto estratégia e recurso pedagógico simultaneamente.

Trata-se na realidade, com frequência, de um *continuum* em que, por um lado, a exploração pedagógica se centra mais na dimensão de publicação de informação por parte do professor (...) e, por outro lado, é o aluno (ou grupo de alunos), incentivado e motivado pelo professor, que cria e dinamiza o seu *blog*, sendo responsável pela pesquisa, seleção e síntese da informação a postar, que será lida e comentada pelo professor e, eventualmente, pelos colegas de escola ou turma.

Em resumo, pode-se sintetizar a exploração educacional desses recursos, segundo Gomes e Lopes (2008), em *blogs* de fontes externas à escola ou como repositórios de informação (recurso pedagógico); e *blogs* como *portfólios* digitais ou espaços de intercâmbio, colaboração, simulação, debates, integração e comunicação (estratégia pedagógica).

Enquanto estratégia, os *blogs* assumirão o papel de acordo com a proposta do professor (GOMES; LOPES, 2008):

(i) *Portfólios digitais ou diários de aprendizagem*: Constituem espaços de desenvolvimento pessoal e profissional, bem como instrumentos de avaliação de alunos. Nessa função os *blogs* apresentam pontos positivos em relação aos antigos *portfólios* de papel, pois permitem a ampla divulgação do trabalho na *web*, além do caráter ecológico de combater o desperdício de recursos naturais.

(ii) *Espaços de intercâmbio e colaboração*: Por permitirem autorias múltiplas, os *blogs* favorecem a escrita colaborativa. É possível que cada pessoa realize suas postagens e comente a dos demais. Nessa perspectiva, o *blog* constitui um espaço de comunicação, permitindo o desenvolvimento de projetos de colaboração e partilha. Além disso, o fato de estarem disponíveis na *web*, os *blogs* possibilitam a colaboração de leitores ou autores geograficamente dispersos.

(iii) *Espaços de simulação e/ou debates*: Nessa abordagem, geralmente encerrada com um debate em sala de aula, os alunos deverão considerar argumentos e perspectivas que fundamentam suas opiniões de acordo com o “papel” que lhes for atribuído. Ou seja, previamente são definidos os posicionamentos de cada grupo e, a partir de então, os alunos deverão utilizar o blog para publicar escritas e informações que justifiquem sua posição.

A figura 1 a seguir representa esquematicamente o uso pedagógico dos *blogs* enquanto recurso ou estratégia.

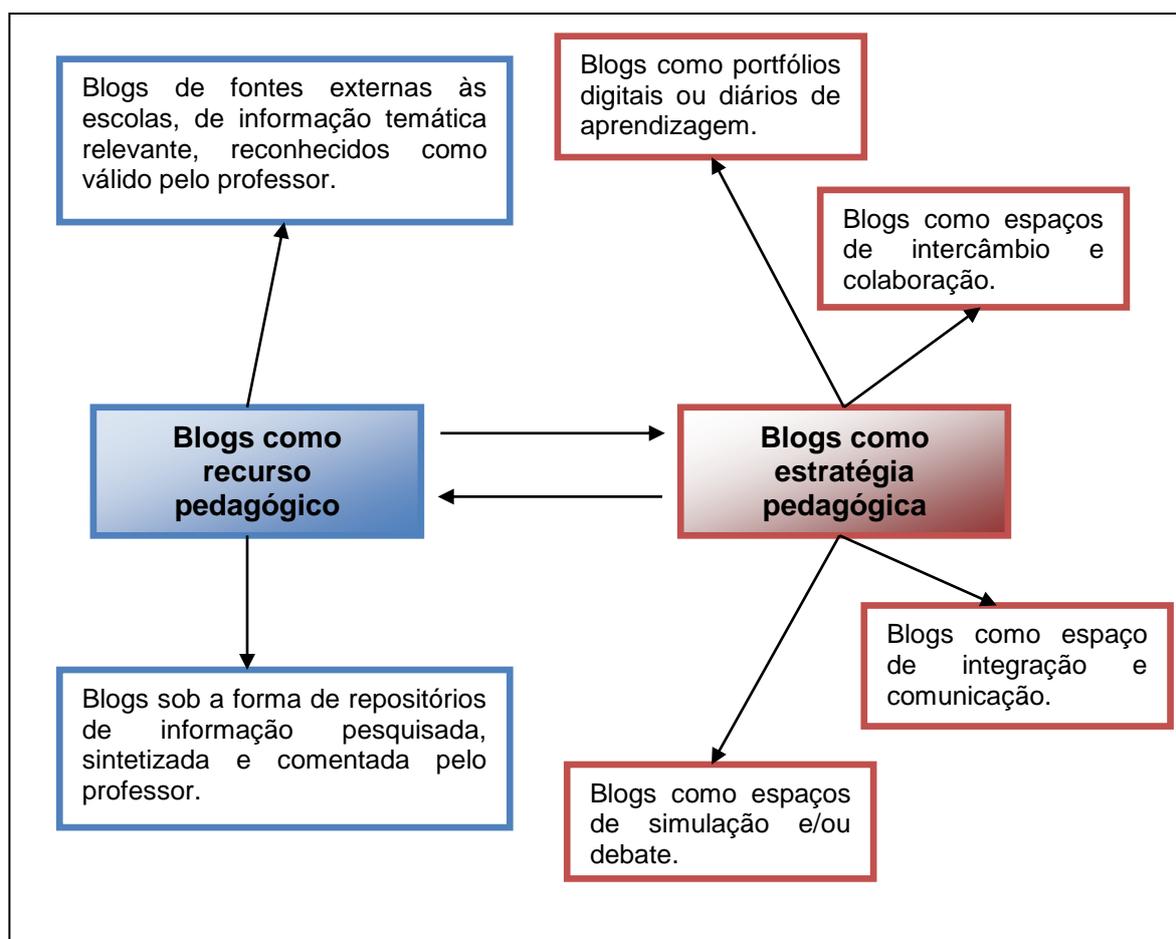


Figura 1: Representação esquemática das explorações educacionais dos blogs
Fonte: Autores – Adaptado de Gomes e Lopes (2008)

De acordo com Mercado *et al* (2013), a facilidade de edição e publicação nos *blogs* tem contribuído para sua ampla divulgação no espaço escolar.

As informações (*posts*) tornam-se o elemento principal dos *blogs*, que democraticamente vêm possibilitando a todos publicar na Internet, como também permitem uma concentração mais ampla por parte do aluno no sentido da elaboração de conteúdos, multiplicando, assim, o leque de opções para levar conteúdos à rede estabelecendo um pacto de leitura (MERCADO *et al*, 2013, p. 2).

Moresco e Behar (2006) defendem o *blog* como um espaço educacional privilegiado ao permitir a reflexão sobre a leitura e a escrita do que é postado, além da colaboração de visitantes, formando uma comunidade receptiva. “Desta forma, são ampliadas as

possibilidades de um diálogo mais autêntico e profundo com outras formas de saber, outros pontos de vista, favorecendo a interdisciplinaridade, ajudando a construir redes sociais e redes de saberes” (MORESCO E BEHAR, 2006, p. 3)

Ainda segundo essas autoras, se a utilização dos *blogs* em sala de aula está de acordo com os objetivos pedagógicos a serem atingidos, estes podem enriquecer o trabalho desenvolvido, oportunizando aos alunos a construção de seus conhecimentos por meio da interação entre as capacidades individuais e os recursos digitais, criando um ambiente favorável à aprendizagem. De acordo com Mercado *et al* (2013, p. 2), “várias pesquisas destacam as possibilidades de criação coletiva e aproximação de alunos e professores, apontadas como as principais contribuições que os *blogs* podem oferecer para o processo de ensino e aprendizagem”.

O uso de *blogs* no processo de aprendizagem pode abrir novos canais de comunicação entre professores e alunos, alunos e comunidade, alunos e mundo incentivando o convívio e a aprendizagem dos conhecimentos curriculares e das tecnologias digitais (MORESCO e BEHAR, 2006, p. 3).

Assim, os *blogs*, tanto como recurso quanto como estratégia pedagógica, são espaços que dinamizam a relação entre professores, alunos e conhecimento, além de fornecerem possibilidades de colaboração de pessoas externas à comunidade escolar.

4. O BLOG E A DISCIPLINA HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA

A disciplina História e Filosofia da Matemática desenvolveu-se no segundo semestre letivo de 2012 que, em virtude da greve das IFES, ocorre entre os dias 21 de janeiro de 2013 e 25 de maio de 2013. Essa disciplina é optativa e contou com 21 alunos matriculados. Tais acadêmicos encontravam-se nos mais diferentes níveis do curso, desde formandos até ingressantes do semestre 2012/1. A disciplina contou com uma carga-horária total de 68 horas/aula, não contém pré-requisitos e os encontros aconteceram todas as segundas-feiras à noite, durante quatro períodos.

O suporte *online* dessa disciplina, o *Blog História da Matemática*, é caracterizado, segundo Gomes (2005), como recurso pedagógico, onde a professora disponibiliza materiais e *links* para o aprofundamento das discussões em sala de aula, além dos que foram ali utilizados como, por exemplo, textos e vídeos. Segundo a autora, esse *blog* também pode ser classificado como estratégia pedagógica, pois os alunos debatiam e postavam materiais complementares ao que foi trabalhado em aula.

Os comentários, postagens e debates desenvolvidos no *blog* compuseram 30% da nota final dos acadêmicos nessa disciplina. Constituiu também a avaliação a escrita de uma resenha sobre o filme *Ágora* (10% da nota), a elaboração e apresentação de uma sequência didática para conteúdos do Ensino Fundamental e Médio ancorada na História da Matemática (40% da nota) e a escrita, ao final da disciplina, de um ensaio sobre a História da Matemática em sala de aula (20% da nota).

A disciplina, na forma como foi estruturada, contou com seis momentos diferentes: avaliação diagnóstica, apresentação sobre a história no ensino de matemática, aprofundamento na história da matemática por meio de textos e documentários, exibição do filme *Ágora*, elaboração e apresentação de sequências didáticas, além da escrita de ensaios sobre a história e a matemática. Com exceção da avaliação diagnóstica e do ensaio, todos os momentos da disciplina envolveram o *blog*.

Durante a apresentação sobre a história no ensino de matemática e o desenvolvimento da História da Matemática enquanto área de pesquisa e recurso metodológico, houve uma

discussão sobre o tema em sala de aula. Com o término do encontro presencial, essa discussão foi levada para o *blog*. O ambiente *online* possibilitou que as contribuições de cada licenciando não ficassem presas ao tempo em sala de aula. Durante algumas semanas os acadêmicos visitaram o *post* sobre a aula e retomaram a discussão.

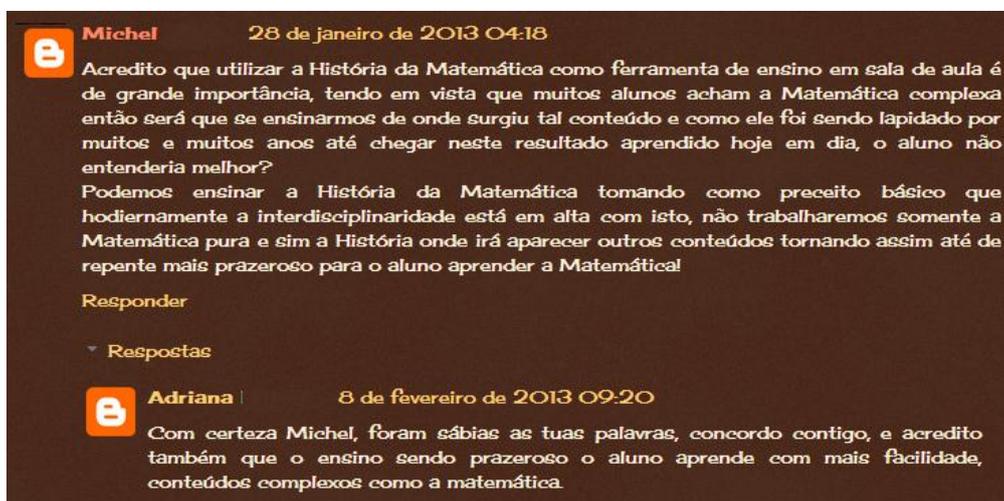


Figura 2: Recorte da discussão sobre a história no ensino de matemática
Fonte: Blog História da Matemática

Em outro momento foram discutidos textos acerca da História da Matemática. O trabalho foi desenvolvido com o objetivo de que os alunos conhecessem, mesmo que de forma geral, a história das grandes áreas da matemática – aritmética, álgebra e geometria –, além de alguns tópicos como a história dos números e as contribuições dos povos do Oriente.

Durante esse período, o *blog* funcionou tanto como recurso quanto como estratégia pedagógica, de acordo com a proposta de Gomes (2005). Enquanto recurso, foram disponibilizados os textos para a aula seguinte e, depois do encontro presencial, o vídeo apresentado em sala como complemento da discussão. Enquanto estratégia, os acadêmicos deveriam postar alguma curiosidade ou aprofundar o tema tratado em aula, criando um *portfólio* coletivo.

Para que os acadêmicos tivessem acesso aos textos, foi criada uma conta no *slideshare*, um repositório de arquivos, cujo *link* era disponibilizado no *blog*.

Quando iniciou essa parte da disciplina, foi necessário explicar alguns pontos da vida acadêmica aos licenciandos, especialmente sobre direitos autorais e *sites* confiáveis. As primeiras postagens foram livres, para que fosse possível diagnosticar os comportamentos. Alguns alunos buscaram em sites confiáveis, como o *Só Matemática* (<http://www.somatematica.com.br>) ou páginas de universidades e trabalhos acadêmicos. Entretanto, outros buscaram em fontes sem referências. Isso gerou alguns transtornos e foi necessário refazer as postagens.

Outro problema enfrentado refere-se ao fato de que alguns licenciandos simplesmente copiaram de algum site ou livro e publicaram, sem referenciar a origem ou colocar contribuições próprias. Novamente houve algumas discussões e foi apresentada a eles a lei sobre a violação de direitos autorais. A partir dessas conversas e com o desenvolvimento da disciplina, esses contratempos foram superados e o *blog* tornou-se um grande aliado.

Em sala de aula, a exibição do filme *Ágora* gerou uma discussão interessante sobre o papel da mulher e do conhecimento científico na época em que se desenvolve a história

(Alexandria em meados do século IV). Após o encontro presencial, essas conversas continuaram no *blog*.

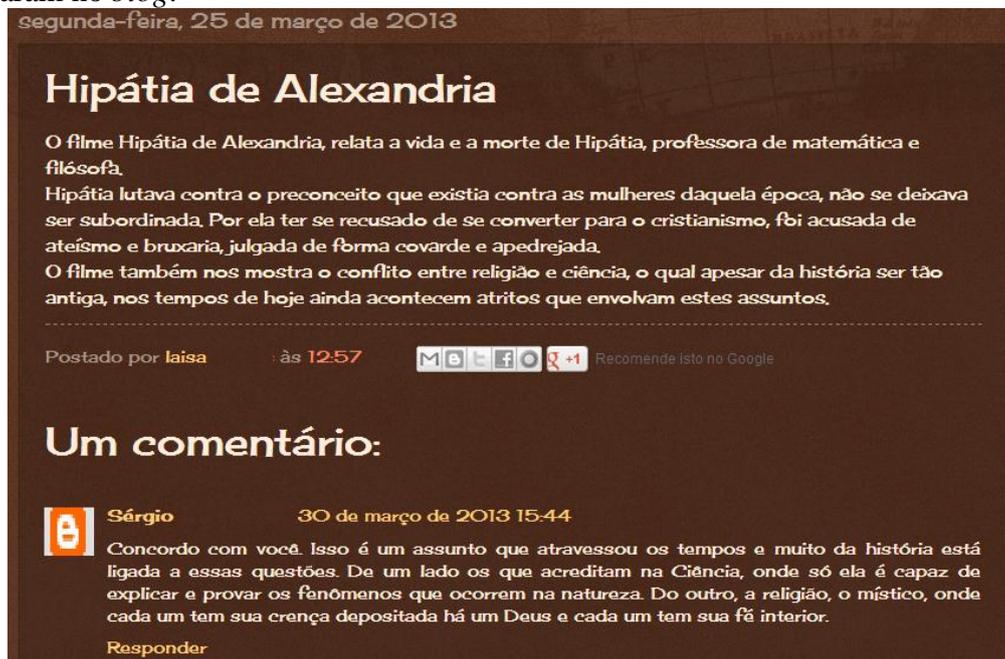


Figura 3: Discussão sobre o filme *Ágora*
Fonte: Blog História da Matemática

Após a produção e apresentação de uma sequência didática envolvendo a História da Matemática, os acadêmicos deveriam utilizar o *blog* para expor suas opiniões, dificuldades e possibilidades dessas sequências.

No último encontro presencial os ensaios produzidos sobre as potencialidades da História da Matemática em sala de aula foram apresentados em forma de seminários. Após, houve a aplicação da avaliação da disciplina. Sobre o trabalho no *blog* (O que achaste de trabalhar com o *blog*? Essa ferramenta facilitou o acesso aos materiais da aula? Qual tua opinião sobre as postagens e comentários? Encontre dificuldades nessas atividades?) destacam-se algumas respostas. A acadêmica Laisa afirmou sobre o uso do *blog*: “Achei superinteressante. Nunca tinha tido contato com esse tipo de ferramenta. Além disso, com o *blog* tivemos a oportunidade de expor nossas ideias e ficar conhecendo as ideias dos colegas”. Sobre os comentários em suas postagens, o acadêmico Noé salientou: “Os colegas sempre tinham algo compartilhar sobre o que eu publicava. Foi muito legal ver que eles estavam empolgados com algo que eu pesquisei e escrevi”.

Um dos fatores que influenciou o trabalho no *blog*, segundo os alunos, foi a falta de tempo para se dedicar às postagens e comentários. Nesse sentido, a acadêmica Jaciara escreveu: “Foi bom trabalhar com o *blog*, facilitou o acesso aos materiais. Eu gostaria de tido mais tempo para me dedicar a ele”. A licencianda Bruna corrobora com a colega: “A ideia do *blog* é interessante, mas acabou que algumas postagens eram ‘copiar e colar’ porque fazia parte da avaliação e tinha que ser feito. Talvez isso tenha acontecido porque a maioria dos alunos trabalha o dia inteiro e não tem tempo de ficar olhando o *blog*. Entretanto, acredito que se não fosse obrigatório por compor a avaliação, não haveria muitas postagens”.

A acadêmica Ariane não gostou de utilizar essa ferramenta e acredita que a apresentação em forma de seminários na sala de aula seria uma maneira mais produtiva para aprofundar a história de determinados conteúdos: “Trabalhar com o *blog*, para mim, não foi proveitoso. Sei que é uma ótima ferramenta, mas não concordo em compor a avaliação porque quem não

gosta é obrigado a usar. Acredito que se os temas fossem divididos e apresentados em forma de seminário seria melhor. Só gostei do *blog* para ter acesso aos textos e vídeos”. Percebe-se aqui que essa licencianda prefere o *blog* enquanto recurso pedagógico, para a disponibilização de materiais pelo professor, de acordo com a classificação de GOMES (2005).

A última tarefa no *blog* era uma postagem sobre a disciplina, considerando pontos positivos e negativos.



Figura 4: Postagem sobre a disciplina História e Filosofia da Matemática
Fonte: Blog História da Matemática

Percebe-se, a partir da análise do material coletado, que a disciplina *História e Filosofia da Matemática* contribuiu de forma marcante na constituição da identidade docente desses acadêmicos, além de proporcionar a eles conhecer aspectos históricos da matemática e suas possibilidades no ensino.

5. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

As tecnologias, cada vez mais presentes na vida contemporânea, configuram-se como um relevante aspecto ao qual a escola não pode fechar as portas. Trabalhando com situações que as envolvam em sua formação inicial, o licenciando cria uma gama de recursos aos quais poderá recorrer em seu trabalho docente. A escolha por um *blog* como suporte *online* para a disciplina *História e Filosofia da Matemática* buscou aproximar os assuntos discutidos em sala de aula das vivências diárias dos alunos.

No início do semestre, trabalhar com o *blog* e os textos sobre a História da Matemática foi um tanto complicado, pois os acadêmicos tinham dificuldades para entender as leituras e postar textos ou informações de própria autoria, com referências de onde foram pesquisados. Após conversas e esclarecimentos essas dificuldades foram superadas.

A partir do trabalho desenvolvido com o *blog* durante a disciplina *História e Filosofia da Matemática* e relatos dos acadêmicos, acredita-se que os futuros professores perceberam a relevância da presença das tecnologias em sala aula, bem como seus limites e possibilidades. Por terem utilizado um recurso tecnológico em seu próprio aprendizado, espera-se que os licenciandos formem-se educadores críticos, abertos às mudanças e aos avanços da tecnologia, além de a compreenderem como aliada para despertar interesse e motivação em seus futuros alunos.

Todavia, esse assunto não se encerra em si mesmo, propondo maiores discussões e sugestões quanto ao uso das tecnologias em sala de aula. Enfim, cabe ao professor recorrer aos recursos tecnológicos em suas aulas da forma que julgar mais apropriada.

REFERÊNCIAS

- ARAGÓN, Dionara T. R.; AURICH, Grace D. R.; LOPES, Lidiane S. Ações e intervenções na formação do professor de matemática. In: **Cadernos de Formação** – v.1. n.1 (dez. 2012). Bagé: Universidade Federal do Pampa, 2012. p 38-47.
- COUTINHO, Clara. Utilização de blogues na formação inicial de professores: um estudo exploratório. In PANIZO *et al* (Org.) **Proceedings of the 8th International Symposium on Computers in Education**. v. 2. 2006. Disponível em <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6455/1/Artigo%20blogs%20SIIE06.pdf>>. Acesso em 12/02/2013.
- GOMES, Maria João. *Blogs*: um recurso e uma estratégia pedagógica. In: MENDES, António; PEREIRA, Isabel; COSTA, Rogério (editores). **Actas do VII Simpósio Internacional de Informática educativa**. LEIRIA: Escola Superior de Educação de Leiria, 2005. p.311-315.
- GOMES, Maria João; LOPES, António Marcelino. **Blogues escolares**: quando, como e porquê?. Setúbal: Centro de Competência CRIE da ESSE de Setúbal, 2008. Disponível em <<http://www.edumat.com.br/wp-content/uploads/2008/09/blog-escolares-quando-como-e-porque.pdf>>. Acesso em 23/01/2013.
- GRAVINA, Maria Alice. SANTAROSA, Lucila Maria Costa. **A aprendizagem da matemática em ambientes informatizados**. Informática na Educação: teoria & prática. v.2. n. 1. Porto Alegre: PGIE-UFRGS, 1999. p. 73-88
- MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. Formação docente e novas tecnologias. In: MERCADO, L. P. L. (Org.). **Novas tecnologias da educação: reflexões sobre a prática**. Alagoas: Edufal, 2002.
- MERCADO, Luis Paulo Leopoldo; NASCIMENTO, Eroneide Firmino do; SILVA, Luciária da Rocha. **Uso do blog na prática pedagógica**. Disponível em <http://www.moodle.ufba.br/file.php/8937/textos/blog_na_pratica_pedagogica.pdf> Acesso em 20/05/2013.
- MORAN, José Manuel. **O uso das novas tecnologias da informação e da comunicação na EAD**: uma leitura crítica dos meios. Palestra proferida pelo Professor José Manuel Moran no evento “Programa TV Escola – Capacitação de gerentes”, realizada em Belo Horizonte e Fortaleza, no ano de 1999. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>> Acesso em 10/06/2013.
- MORESCO, Silvia F. S.; BEHAR, Patrícia Alejandra. **Blogs para a aprendizagem de física e química**. Novas Tecnologias na Educação. v. 4. n. 1. Porto Alegre, UFRGS, 2006.
- PENTEADO, Miriam. Possibilidades para a formação de professores de matemática. IN: PENTEADO, Miriam; BORBA, Marcelo; (orgs). **A informática em ação**: formação de professores, pesquisa e extensão. São Paulo: Olho d’Água, 2000. p. 23-34.
- SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. A dificuldade da Matemática no dizer do aluno: ressonâncias de sentido de um discurso. In: **Educação & Realidade** - v. 36. n. 3 (set./dez. 2011). Porto Alegre: UFRGS, 2010.