



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA SOB UMA ABORDAGEM TECNOLÓGICA

Cícero Félix da Silva, Marília Lidiane Chaves da Costa

Universidade Estadual da Paraíba – Campus VI cicero.bv_2007@hotmail.com, Universidade Estadual da Paraíba – Campus VI marilialidiane@gmail.com

Resumo

O presente artigo trata de uma pesquisa em andamento relacionada à formação inicial e continuada de professores e uma abordagem do uso da tecnologia nas aulas de matemática. De forma mais específica, daremos um enfoque à formação de professores de matemática em um contexto histórico; discutiremos as perspectivas do professor de matemática enaltecendo os limites e desafios encontrados na profissão e o uso de recursos tecnológicos nas aulas de matemática mais precisamente com a utilização do Blog como recurso didático. O trabalho apresenta uma metodologia em fase de desenvolvimento que tem a finalidade de pesquisar e analisar como estão sendo desenvolvidas as pesquisas que retratam sobre esse tema e ainda analisar os aspectos da formação de professores de matemática no âmbito escolar e a utilização de meios tecnológicos que possam auxiliar o professor na sala de aula. Os resultados preliminares observados demonstram que há uma necessidade de uma melhor profissionalização do professor, assim como de um avanço nas políticas públicas que tratam da formação continuada enaltecendo a demanda do aperfeiçoamento da classe às novas tendências metodológicas, em especial ao uso de tecnologias com fins e deve-se ter a preocupação da inserção dessa tendência na aula de matemática. Visando colaborar com o melhor desempenho da formação desses professores e uma melhor qualidade de ensino, faremos uma abordagem da tecnologia mais precisamente usando o Blog como recurso metodológico pelo professor, onde realizaremos oficinas sobre o uso de tecnologias nas aulas de matemática e a elaboração de um Blog como meio facilitador e auxiliador no trabalho em sala de aula.

Palavras-chave: Formação de Professor de Matemática, Educação Matemática, Tecnologias da Educação, Blog.

Introdução

O conceito de formação de professores evoluiu ao longo do tempo, as pesquisas foram avançando e a cada década esse processo foi sendo construído e encadeado por muitas concepções teóricas e sociopolíticas de cada época. Passando da década de 60 até meados dos anos 2000, percebemos que grandes pesquisas nacionais e principalmente internacionais



foram enaltecendo e dando ênfase ao contexto-histórico da formação dos professores de matemática.

Segundo Cyrino (2008, apud COSTA, 2011, p. 25):

Pesquisar acerca da formação de professores se constitui um desafio ao pesquisador, já que esse é um tema que envolve lutas políticas e ideológicas. Com relação aos aspectos ligados à etapa inicial da formação do professor, a autora afirma que atualmente os cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil estão passando por um processo de discussão, (re) estruturação e implementação de seus projetos pedagógicos. Essa mesma autora considera ainda que o processo de formação de professores de Matemática não se inicia apenas quando ele é admitido em um curso de Licenciatura em Matemática, mas muito antes disso, pois ele tem contato com aspectos que caracterizam a profissão docente muito antes de iniciar o curso de licenciatura, mas em toda a sua formação. (CYRINO, 2008, apud COSTA, 2011, p. 25).

Darsie e Carvalho (1998) enfatizam que atualmente muitos têm entendido a formação de professores como um processo contínuo resultante da inter-relação de teorias, modelos e princípios extraídos de investigações experimentais e regras procedentes da prática que possibilitariam o desenvolvimento profissional do professor.

De acordo com Ferreira (2003), historicamente nos anos 60 existia uma escassez relacionada a pesquisas sobre a formação do professor de matemática, o qual era tido como um profissional que sofria muitas críticas no meio das categorias educacionais, sendo complicado determinar como se dava a formação de professores e qual era o seu destaque. A educação e a formação de professores por muitas décadas tiveram pouca relevância política, não sendo apreciadas pelas políticas públicas.

Ferreira (2003) ressalta sobre a formação de professores no Brasil e enfatiza que as pesquisas ligadas ao pensamento do professor começaram a se encadear a partir da década de 90, e foi a partir daí que o professor passou a ser entendido como parte importante do processo de formação profissional. Já em outra publicação, Ferreira (2008, p. 25) discute que as pesquisas atuais “começam a perceber o professor (ou futuro professor) de Matemática



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

como alguém que pensa, reflete sobre a sua prática, alguém cujas concepções e percepções precisam ser conhecidas”.

Nessa perspectiva sobre a formação inicial de professores, devemos entender que diante dos acontecimentos em nossa sociedade e das mudanças que vem ocorrendo, a prática docente do professor deve está se renovando e adequando aos novos rumos que a educação está seguindo seja na inserção de novas tendências metodológicas ou no ensino inovador. Para isso, destacamos aqui a importância de iniciativas que contemplem cursos ou mini-cursos de formação continuada interessados em dar apoio e suporte ao professor, para que o mesmo possa se adequar aos novos rumos da educação.

A formação continuada está voltada para o professor que está em exercício e tem como função prioritária contribuir para o professor alterar de maneira crítica e reflexiva a própria prática docente. Como afirma Perrenoud (2002), essa mudança ocorre diante da reflexão sistemática sobre seu próprio fazer pedagógico, para entendê-lo e modificá-lo.

Nessa mesma linha de reflexão Falsarella (2004, p. 50):

Entende que a formação continuada atribuída a uma proposta intencional e planejada, que tem por intenção à mudança do educador através de um processo reflexivo, crítico e criativo, conclui-se que tenha motivação no professor a ser um agente de caráter ativo na pesquisa de sua própria prática pedagógica de ensino, produzindo conhecimento e intervindo na realidade. (FALSARELLA, 2004, p. 50).

Nos dias atuais estamos vivenciando uma problemática na formação continuada dos professores, e isso estimula a discussão sobre a importância dessa formação. Vários pesquisadores destacam a necessidade de atender às exigências da sociedade, que precisa e clama a cada dia, pelo ensino de qualidade e por práticas pedagógicas inovadoras que preparem os alunos para o verdadeiro exercício da cidadania. Isso posto, é nesse engajamento que se encontra a necessidade de uma educação tecnológica onde o professor estará entrando em contato com as novas tecnologias e trazendo isso para a sala de aula.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Segundo Pimentel (2007) muitos são os obstáculos que precisam ser encarados para que sejam contornados quando a intenção é a promoção da formação de professores para o uso de novas tecnologias de informação e comunicação, o que implica redimensionar o papel que o professor deverá desempenhar na formação do educando. Isso significa introduzir mudanças no processo de ensino-aprendizagem e, ainda, nos modos de estruturação e funcionamento da escola e suas relações com a comunidade. (PIMENTEL, 2010)

Muitas vezes observa-se no ambiente escolar certa expectativa por parte dos professores quanto à vontade de utilizar novos recursos da informática na educação. E essa expectativa às vezes se transforma em sentimento de insegurança ou de resistência em alterar a prática de ensino, pois o professor neste novo contexto é desafiado a rever e ampliar seus conhecimentos para enfrentar as novas situações. Embora a tecnologia esteja altamente presente em nosso cotidiano, a escola parece caminhar a passos lentos com relação a essa temática e daí os professores não têm experiência em atividades com o uso de tecnologias, dessa forma, a formação de professores que vise suprir essa necessidade é totalmente indispensável.

Na sociedade globalizada em que vivemos o professor deve está habituado com o perfil do novo aluno dos dias de hoje, que tem uma afinidade e facilidade de manusear as tecnologias de uma forma que é impecável, então o professor como mediador de suas aulas deve propor a combinação de conteúdos combinados com a tecnologia sendo assim motivando os alunos para uma aprendizagem significativa da matemática.

No momento atual, professores e pesquisadores vivenciam intensa reflexão relacionada ao uso das novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem da matemática. Trabalhar a informática e os seus recursos tecnológicos na formação de professores pode ser um caminho a ser seguido para ampliar as reflexões e solidificar o uso desses recursos amplamente utilizados em vários setores da sociedade (VALENTE, 1993).



Nesse sentido, por tudo que foi discutido anteriormente, esse trabalho tem como objetivo principal fazer uma revisão bibliográfica acerca do papel da formação de professor de matemática no cenário escolar e uma abordagem da tecnologia que possa ajudá-lo em suas aulas, onde realizaremos oficinas com professores para que seja debatido esse tema tão importante nos dias de hoje e ainda a criação de um Blog para que seja adotado como um recurso a mais nas aulas de matemática.

Metodologia

Esse artigo constitui parte de um trabalho maior referente a uma pesquisa de conclusão de curso, ainda em fase de elaboração, como requisito básico para o título de licenciado em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba, campus VI, Monteiro. Apontamos aqui apenas um ensaio da pesquisa bibliográfica desenvolvida até o momento e que culminará numa pesquisa de campo, ainda em fase de elaboração e execução onde abordará a formação de professor de matemática e o uso da tecnologia em sala de aula.

De maneira geral, nossa pesquisa deverá seguir as etapas elencadas abaixo:

1ª etapa: realização de um levantamento bibliográfico sobre o histórico das pesquisas em formação inicial e continuada de professores de matemática, a fim de proporcionar uma visão mais ampla desse assunto que é de suma importância para a carreira profissional do professor e a sua atualização no ambiente escolar.

2ª etapa: realização de pesquisas sobre a formação do professor de matemática para a tecnologia, abordando as novas tecnologias apoiadas ao ensino da matemática e fazendo um estudo aprofundado de pesquisas e experimentos sobre o Blog relatando as suas vantagens e desvantagens e as possibilidades de ensino.

3ª etapa: elaboração das oficinas. Iremos trabalhar algumas oficinas com os professores, dentre elas destacamos:



1ª oficina: discussão sobre o Blog, conhecendo o Blog, o que é um Blog? Nessa oficina o professor terá o seu primeiro contato com o Blog fazendo pesquisas sobre alguns Blogs usados no ensino da matemática e suas finalidades.

2ª oficina: como criar um Blog? Cada aluno (professor) será levado a criar seu próprio Blog.

3ª oficina: trabalhando matemática através do Blog.

4ª oficina: uso de imagens, vídeos e demais ferramentas do Blog.

5ª oficina: criação de uma aula, com atividades, mediada pelo Blog e realizada em sala de aula.

4ª etapa: realização das oficinas com previsão para se iniciar em Novembro de 2015 e com término para Dezembro do mesmo ano.

5ª etapa: avaliação dos professores da atividade realizada com o Blog, pontos negativos e positivos, vantagens e desvantagens e dificuldades ocorridas. Nessa etapa será elaborado um questionário final para que os professores relatem sobre as suas experiências durante a realização das oficinas.

Resultados e Discussão

A partir do levantamento bibliográfico realizado até o momento e sobre as discussões de artigos e trabalhos acadêmicos, temos como resultados preliminares que: a formação inicial e continuada de professor de matemática devem ser discutidas continuamente assim como a utilização de recursos tecnológicos nas aulas de matemática a fim de proporcionar uma aproximação do conhecimento do professor com o cotidiano dos alunos.

A matemática quando é ensinada de forma contextualizada favorece uma ligação entre o conhecimento obtido em sala de aula com a realidade do estudante. Numa sociedade em constante mudança como a nossa, os currículos têm de ser revistos com assiduidade, habituando-se às novas necessidades geradas pelos estudantes. Os desenvolvimentos das



novas tecnologias, em particular da Internet, e a grande quantidade de *software* e materiais para o ensino da Matemática oferecem um grande número de possibilidades de desenvolvimento curricular que deve ser aproveitado pelo professor, deixando assim o ensino manual da matemática que é adotado pela a maioria dos professores.

Um desafio que cerca o professor de matemática é sobre sua formação onde existem casos que é precária e isso vai encadeando uma série de fatores para uma aprendizagem monótona onde o propósito é apenas a excessiva repetição de modelos matemáticos para os alunos tornando assim uma aula mecânica, onde o professor finge que ensinou e o aluno que aprendeu. E isso é um desafio a ser enfrentado nos cursos de licenciaturas onde deve haver uma correlação nos seus currículos, ou seja, precisa que um curso de licenciatura em matemática preze mais pela formação do sujeito enquanto futuro educado.

Diante dos avanços numa sociedade globalizada em que vivemos, percebe-se que a formação continuada de professores de Matemática deve estar ligada diretamente ao contexto das mudanças que ocorrem e afetam a sociedade a fim de oferecer ao professor a capacidade de se habituar e se adequar a esse avanço e nesse enfoque enquadrados as tecnologias que pode ser utilizadas pelo professor como algo indispensável e que está em constante avanço.

A respeito das tecnologias no ensino da matemática é necessário entender o processo pelo qual está inserido, uma vez, que a matemática é uma atividade social como qualquer outra, responsável pela tarefa de crescimento e desenvolvimento dos inúmeros problemas e soluções no nosso cotidiano. Abrange uma vasta área de cultura humana há cerca de quatro mil anos. (GEHRINGER e LONDON, 2001).

Com a realização das oficinas com professores de matemática da rede básica de ensino nosso propósito vai ser de mostrar a esses professores como as tecnologias estão presentes no cotidiano dos alunos. Daremos enfoque da importância de utilizar um recurso tecnológico em suas aulas e a elaboração do Blog vai ser uma das etapas da oficina e essa criação vai permitir aos professores que ele tenha como auxiliador essa ferramenta tecnológica que pode ser grandiosa e de grande importância para a eficácia no ensino da matemática.



Conclusões

Percebemos com este trabalho como se deu as pesquisas sobre a formação de professores de Matemática, diagnosticando que a cada década essas pesquisas iam ganhando mais espaço no cenário educacional sejam eles nacional ou internacional. Diante da escassez no âmbito das pesquisas em formação de professores de matemática nos anos 60 podemos entender que elas começaram a ganhar ritmo acelerado e em meados das décadas de 70 e 80 onde elas passam a ter notoriedade no cenário nacional e internacional.

Entendemos que a formação de professores de Matemática necessita estar ligada a alguns aspectos que devemos considerar sobre o pensamento do professor e a sua formação, sobre suas percepções que são relevantes para o ensino e aprendizagem da Matemática além de se preocupar em trabalhar vivências particulares da formação do professor. Abordar as tecnologias na formação do professor é essencial, pois ele estará habituado com essa ferramenta que está diretamente ligada a sociedade da atualidade.

O uso das tecnologias no que diz respeito ao professor, pode salientar que a utilização de atividades elaboradas a partir de meios tecnológicos, possibilita o conhecimento do potencial do recurso, fazendo com que o professor perceba suas possibilidades através do uso efetivo em suas atividades de ensino, permitindo a ele que a partir desta experiência, elabore novas atividades e procure sempre inovar em suas aulas. Com relação ao aluno, identificamos que ao desenvolver as atividades, este adquire o conhecimento de uma nova ferramenta e realiza experimentações com vistas à construção do seu conhecimento de forma significativa e autônoma.

As tecnologias estão provocando profundas mudanças em nossas vidas, mas os professores não precisam ter “medo” de serem substituídos pela tecnologia, como também não precisam concorrer com os aparelhos tecnológicos ou com a mídia. Eles têm que unir esforços e utilizar aquilo que de melhor se apresenta como recurso nas escolas e universidades.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O educador precisa se apropriar desta aparelhagem tecnológica para se lançar a novos desafios e reflexões sobre sua prática docente e o processo de construção do conhecimento por parte do aluno.

Diante de tudo que foi debatido nesse trabalho devemos entender que o professor em sua formação deve estar sempre conectado com as novas mudanças que o campo educacional oferece, sabemos que na formação inicial são abordados temas que são primordiais para a carreira profissional do professor, e que ele necessita está se informando sobre as novas realidades de ensino e isso ele encontrará nas formações continuadas que tem esse papel de atualizar o professor sobre o que há de novo no cenário educacional. Já para o professor se adaptar as tecnologias é necessário o mesmo está em contato com métodos que estejam atualizando sua mente e sua didática.

Referências Bibliográficas

COSTA, Marília. L. C. **Colaboração e Grupo de estudos: perspectivas para o desenvolvimento profissional de professores de matemática no uso de tecnologia.** Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática), Centro de Ciências e Tecnologia, UEPB, 2011.

DARSIE, Marta M. P., CARVALHO, Anna M. P. **A reflexão na construção dos conhecimentos profissionais do professor de Matemática em curso de formação inicial.** *Zetetiké*, Campinas, v.6, n.10, p. 57-76, 1998. CEMPEMFE/UNICAMP.

FALSARELLA, A. M. **Formação continuada e prática de sala de aula: os efeitos da formação continuada na atuação do professor.** Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2004.

FERREIRA, A. C. **Metacognição e desenvolvimento profissional de professores de matemática: uma experiência de trabalho colaborativo.** Tese (Doutorado em Educação: 171 Educação Matemática) – FE/ UNICAMP. Campinas, SP. Orientadora: Maria Ângela Miorim, 2003, 367p.

FERREIRA, Ana Cristina. **“Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de matemática”.** In: FIORENTINI, Dario. Formação de



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2008, p.19-55.

GEHRINGER, M.; LONDON, J. Odisséia Digital. **Super Interessante**. São Paulo, ano 15, n. 3, p. 1-15, Edição Especial, mar. 2001.

PERRENOUD, Philipp; THURLER, Mônica Gather. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTEL, F.S.C. **Formação de Professores e Novas Tecnologias**: possibilidades e desafios da utilização de webquest e webfólio na formação continuada. Rio de Janeiro: UCB. 9p. 2007. Disponível em: <http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo7780.pdf>. Acesso: 23/08/2015.

VALENTE, J. A. *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas: NIED, 1993.