

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PROFESSORAS DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DAS NOVAS TECNOLOGIAS

Josilene Maria de Lima Torres (1)

Faculdade do Belo Jardim – FBJ, josilenetorres@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O professor de matemática, conforme aponta Guajardo (2002), precisa compreender que os recursos tecnológicos devem ser utilizados para o avanço da educação possibilitando maiores oportunidades às novas gerações, outro fato que merece destaque é que o uso superficial das tecnologias pode ocasionar traiçoeiros benefícios no que diz respeito às competências almejadas no processo educativo.

Pesquisas em educação matemática nos mostram a relevância da informática na educação para aprendizagem da matemática, trabalhos como os de Weigand e Weth (2002), apontam para o potencial do uso do computador, e da internet, em atividades algébricas e geométricas. Tais autores afirmam que o computador na sala de aula é um novo caminho no processo ensino-aprendizagem.

Conforme aponta Baldin no que se refere ao uso de tecnologia como ferramenta didática no ensino,

A introdução didática de tecnologias no ensino de Matemática exige pesquisas que demandam novas metodologias de ensino/aprendizagem, não somente daqueles que propõem as atividades, mas também dos professores que efetivamente renovam sua prática pedagógica utilizando novas ferramentas. (BALDIN, 2008, p.2)

Desta forma percebemos que de acordo com Baldin (2008, p.24) é necessário “um programa de qualificação de professores, que os prepare para a escola do futuro que exige contínuo aperfeiçoamento, quanto ao domínio do

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

conteúdo específico e de novas metodologias de ensino”, entre as quais enfatiza o uso de tecnologias.

Os impactos das transformações tecnológicas e a configuração do mundo atual refletiram de maneira evidente no ensino da matemática, com o armazenamento e comunicação de informações, de computação automatizada e de produção de realidades virtuais conforme apontam os Parâmetros Curriculares de Pernambuco (2012). Neste contexto pretendemos investigar a formação dos professores de matemática no que concerne ao uso didático das novas tecnologias e especificamente investigar a concepção dos professores de matemática da rede estadual de ensino no que se refere às tecnologias educacionais; identificar os recursos tecnológicos digitais disponíveis para utilização nas aulas de matemática nas escolas em que atuam os professores e por fim analisar a contribuição na utilização destas novas tecnologias em sala de aula com relação às formações continuadas.

A presença da tecnologia na educação avança a cada dia; as escolas do estado de Pernambuco, em especial, têm recebido um investimento considerável em tecnologia: laboratórios de informática, lousas digitais, sites educacionais, livros digitais, televisão, entre outros, embora não tenha havido tanta atenção a formação continuada dos professores no que se refere ao uso de tais equipamentos. Desta forma, sendo permeado pelo uso de técnicas e recursos tecnológicos, o computador se torna assim uma das ferramentas para o auxílio no processo ensino aprendizagem nos assuntos do dia-a-dia trazidos à sala de aula.

O uso adequado das novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem matemática pode beneficiar a representação mental do conhecimento. A assimilação do uso pedagógico das tecnologias digitais pode transformar os processos de ensino e aprendizagem tornando-se, especialmente, condição essencial à adequação do professor à nova cultura escolar, sendo transformada à partir desses recursos conforme aponta Richt (2010, p. 18).

A formação continuada de professores é uma questão relevante, estando vinculada à qualificação do ensino, à reestruturação social e ao desenvolvimento cultural e econômico com ações planejadas e implementadas na intensão de capacitar os professores para o uso das mídias digitais.

Estudos realizados por Fiorentini (2003) apontam que os educadores matemáticos formam um dos grupos profissionais que mais buscam se aventurar por novos caminhos e com outros olhares

no que se refere à formação do professor, aos seus saberes e à sua prática docente. A utilização das tecnologias de informação e comunicação na formação de professores de matemática pode propiciar um ambiente de trabalho reflexivo e investigativo.

No intuito de analisar a formação continuada de professores e professoras de matemática na perspectiva das tecnologias de comunicação e informação este projeto terá como base metodológica a pesquisa exploratória, envolvendo grupo focal, observações e entrevistas semiestruturadas.

Esta investigação parte do pressuposto da necessidade de uma reflexão intensa de novas políticas de formação que de fato garantam a apropriação de professor destes instrumentos melhorando esta realidade tecnológica.

METODOLOGIA

O projeto se configura numa pesquisa de campo, de cunho qualitativo. Em conformidade com Rodrigues (2006) e Severino (2007), uma pesquisa de campo é a aquela que se realiza a partir da coleta de dados no local no qual próprio de ocorrência do fenômeno, sem que haja necessidade de manuseio ou interferência por parte do pesquisador. A abordagem utilizada é qualitativa, partindo do princípio da reflexão e análise da realidade observada pelo pesquisador através de técnicas que o facilitem na compreensão do objeto estudado (c.f. OLIVEIRA, 2008).

Essa pesquisa será desenvolvida em duas escolas da rede estadual de ensino do município de Belo Jardim, uma de referência e outra regular. Os sujeitos da pesquisa serão os professores de matemática do ensino médio das referidas instituições. Para tanto pretendemos utilizar como instrumento de coleta de dados:

- Entrevista semiestruturada, a fim de investigar a concepção dos professores de matemática da rede estadual de ensino no que se refere às tecnologias educacionais de informação e comunicação.
- Observações às turmas dos docentes investigados, a fim de identificar os recursos tecnológicos disponíveis para utilização nas aulas de matemática das escolas em que atuam os professores, bem como de analisar a utilização das TICs em sala de aula.
- Grupo Focal, a fim de compreender como ocorrem as formações continuadas que englobem o uso das TICs no ensino de

Matemática, além das contribuições destas para a prática do docente em sua sala de aula.

De acordo com Gatti (2005, p.9) o uso da técnica Grupo Focal auxilia o pesquisador na percepção “não somente no que as pessoas pensam e expressam, mas também em como elas pensam e por que pensam”.

Através da análise de conteúdos será realizada a categorização dos dados, identificando o que eles têm em comum e agrupando-os com o intuito de compreender e perceber o perfil dos professores, sua motivação e concepções no que se refere à formação continuada na perspectiva das tecnologias de informação e comunicação, bem como suas expectativas sobre seu futuro profissional. Ainda nesse sentido, vale ressaltar que neste trabalho também será utilizada a categoria empírica que, de acordo com Oliveira (2008), emerge da pesquisa de campo, e tem a especificidade de coletar dados na realidade empírica.

Na divulgação dos dados coletados e analisados, a identidade dos sujeitos que participarão desse estudo será preservada por questão de ética científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os estudos apontados nesta pesquisa a formação continuada se torna um dos pré-requisitos fundamentais para a transformação do professor, visto que as transformações no campo do fazer docente só se faz por meio do estudo, da pesquisa e da reflexão.

Almeida (2005) enfatiza a elevação da educação à categoria de ciência e de força social. De acordo com o autor, as tecnologias da informática com todas suas potencialidades podem dar grande contribuição à formação dos professores, à administração das escolas, à democratização da pesquisa, ao acesso de dados e à difusão dos estudos continuados.

Estudos realizados com Bicudo e Borba (2005) expõem a expansão das possibilidades da informática na educação matemática da escola básica fazendo uma discussão sobre a inserção da Tecnologia da Informação e Comunicação na escola, também abordam o uso dos computadores na escola e as implicações para o professor e sua formação, contemplando as dificuldades encontradas pelos professores na utilização das tecnologias e a rede *interlink* como possibilidade de novas conexões para o professor.

CONCLUSÕES

A educação continuada é uma tendência do mundo contemporâneo, imprescindível na formação de professores, sendo objeto de estudo em diversos projetos de pesquisa, em andamento em muitos países sob diversas abordagens.

Uma formação ativa exige do professor, pelo menos, a percepção do uso das tecnologias de acordo com uma escala de possibilidade e de adequação, algo que deve ser levado em consideração, pois perceber as potencialidades do uso do computador em termos de avanços e de limites possibilita ao professor estabelecer, em sua ação pedagógica, a medida do uso desse recurso.

As reflexões e estudos produzidos sob a compreensão da formação docente como um processo contínuo, intercedido por práticas reflexivas e investigativas, podem trazer contribuições teóricas e práticas à formação do professor de matemática e ao desenvolvimento de seu conhecimento profissional na perspectiva das tecnologias de informação e comunicação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel. **A integração das tecnologias na educação** / Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.

BALDIN, Yamamoto Yuriko. Uso de tecnologia como ferramenta didática no ensino integrado: uma forma de educação continuada para professores de nível básico. In: CARVALHO, Luiz Mariano; FOSSA, John A.; GIRALDO, Victor; MOURA, Carlos A. de; NORONHA, Helena. **História e Tecnologia no Ensino da Matemática, vol. 2**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani, BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2005.

FIorentini, Dario (org). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares.** Editora: Mercado de Letras, 2003.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas.** Brasília: Líber Livro, 2005.

GUAJARDO, H. G. **La formación del profesor de matemática: um desafio complejo.** VI reunion de didáctica de la matemática del cono sur. 22 a 27 de julho 2002. Argentina.

OLIVEIRA, Alvim Antônio de. **Metodologia da pesquisa – guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos.** Florianópolis: Visual Books, 2008.

RICHIT, A. **Apropriação do conhecimento pedagógico-tecnológico em Matemática e a formação continuada de professores.** Tese (Doutorado em Educação Matemática), Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010. Disponível em: Acesso em: 20 ago. 2015.

RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia científica: completo e essencial para a vida universitária.** São Paulo: Avercamp, 2006.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

WEIGAND, Hans-Georg & WETH, Thomas. **Computer in Mathematikunterricht: neu Wege zu alten Zielen.** Heidelberg. Berlin: Spektrum, Akad. Verl., 2002.