



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM NOVO OLHAR SOBRE A INCLUSÃO DAS TIC'S

Samya de Oliveira Lima¹; Rômulo Tonyathy da Silva Mangueira²; Luiz Eduardo Paulino da Silva³; Adriano Jovelino Araujo⁴

¹(Universidade Estadual da Paraíba – Campus Campina Grande, samyasol@yahoo.com.br)

²(Universidade Estadual da Paraíba – Campus Campina Grande, tonyathy@hotmail.com.br)

³(Universidade Estadual da Paraíba – Campus Campina Grande, eduardops25@hotmail.com)

⁴(Universidade Estadual da Paraíba – Campus Campina Grande, adrianoaraujo25@hotmail.com)

RESUMO: A importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) na formação de professores que ensinam matemática na Educação Básica é de grande relevância no ambiente escolar na atualidade. Essa temática defende a ideia de que para desenvolver uma educação baseada nos princípios de recursos tecnológicos o professor precisa ter uma base teórica, e, sobretudo, precisa estar aberto a desenvolver aulas mais criativas, dinâmicas e participativas com seus alunos para que venham suprir as necessidades de aprendizagem dos mesmos. Dessa forma podemos dizer que o ensino de matemática precisa ser melhorado na formação de professores, reformulação do currículo escolar, livro didático, no intuito de instigar o professor a ser um pesquisador, a revisitar suas concepções em relação ao ensino. Assim, surge a necessidade de investigar a formação de professores que ensinam matemática na educação básica como também os tipos de recursos tecnológicos que são utilizados na sua prática educativa. O ensino de Matemática através deste recurso possibilita uma melhoria na assimilação dos conteúdos, a construção de diferentes caminhos para o desenvolvimento das capacidades: cognitiva, afetiva, moral e social. Nessa perspectiva almejamos resultados satisfatórios e que os educadores a cada dia no seu contexto escolar demonstrem bastante interesse pela utilização dos referidos recursos como uma estratégia de ensino/aprendizagem. Portanto ao trabalhar com recursos tecnológicos, percebe-se que os alunos buscam entender como realmente se processa os conteúdos em questão de forma dinâmica, concretizando seus conhecimentos e demonstrando que através desses recursos facilita a assimilação dos conteúdos de matemática.

Palavras-chave: Professor, Ensino, Matemática, TIC's.

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta um estudo sobre a concepção dos educadores sobre a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) na formação de professores que ensinam matemática na Educação Básica. Essa temática, discutida nos ambientes escolares, defende a ideia



de que para desenvolver uma educação baseada nos princípios de recursos tecnológicos o professor precisa ter uma base teórica, e, sobretudo, precisa estar aberto a desenvolver aulas mais criativas, dinâmicas e participativas com seus alunos para que venha suprir as necessidades do ensino-aprendizagem dos mesmos. Conforme Nunes e Fagundes (2014), uma educação que viabiliza a criatividade supõe a escola como um espaço de interação e de construção do conhecimento, subsidiado pelo desenvolvimento de atividades que potencializam as habilidades dos sujeitos.

Nessa perspectiva o ensino de matemática tem se apresentado de forma mecânica gerando conflito entre professor – conteúdo – aluno, seguido de uma postura tradicionalista adotada pelo professor em sala de aula, na qual sua didática e suas metodologias utilizadas de forma abstrata, aplicadas a um ensino mecânico, no qual se enfatizam as tabuadas e as listas de exercícios que seguem um dado modelo, pois essas atividades não atendem às necessidades sociais.

Segundo Borba & Penteadó (2012) o ensino da matemática, que vinha se caracterizando pela oralidade, escrita, lápis, papel e giz, passou a apresentar-se, no final do século XX, com novas abordagens e novos recursos tecnológicos.

Dessa forma podemos dizer que o ensino de matemática precisa ser melhorado na formação de professores, reformulação do currículo escolar, livro didático, no intuito de instigar o professor a ser um pesquisador, a revisitar suas concepções em relação ao ensino-aprendizagem. Segundo Rivero & Gallo (2004), a formação de um profissional de educação se dá durante todo o tempo. Ações como pesquisar, raciocinar, usar a criatividade, ser capaz de interagir com outras pessoas e de utilizar as diferentes tecnologias relativas às suas áreas de atuação, são fatores importantes para esta formação.

Nesse sentido, têm sido recorrentes os discursos em relação à formação de professores, isso se deve à urgência em melhorar o ensino de matemática oferecida pelas escolas, o déficit no ensino tem preocupado as autoridades num geral e diante dessa problemática, a qual destaca as



dificuldades na aprendizagem dos alunos, podemos direcionar esforços para mudar esse panorama no que tange as escolas, explorando recursos tecnológicos que proporcione aos educandos o interesse pela matemática, aguçando os mesmos a motivação, a curiosidade de questionar, o desejo da pesquisa e o prazer em aprender, pois um recurso pedagógico eficaz muda a rotina da sala de aula, despertando o interesse do aluno, proporcionando a aprendizagem de conceitos matemáticos e culturas de uma maneira geral.

Nas últimas décadas houve um crescente avanço tecnológico que especificamente fez emergir práticas educacionais voltadas à utilização desses elementos tecnológicos. As máquinas surgem com o intuito de possibilitar informações e soluções em um tempo hábil, ampliando a nossa memória. Com essas considerações, a tecnologia passar a ser ferramenta de grande relevância ao ensino de matemática fazendo com que o docente não possa abrir mão desse recurso disponível, do contrário, tornar-se-á a sala de aula um espaço obsoleto.

Nesse contexto, urge que a ação educativa da informática na educação básica através do saber matemático deve possibilitar uma aprendizagem significativa, através de um trabalho cooperativo contemplando um novo canal de comunicação com os alunos, ressaltando que a democratização se faz necessária para o desenvolvimento de uma política tecnológica que inclemente, possibilitando ao aluno a pesquisa, a construção e a compreensão dos conceitos matemáticos.

No entanto, surge a necessidade de investigar a formação de professores que ensinam matemática na educação básica como também os tipos de recursos tecnológicos que são utilizados na sua prática educativa, do contrário a introdução da informática no ambiente escolar.

Os PCN's (1997) justificam a importância do tema afirmando que o acesso a calculadoras, computadores e outros elementos tecnológicos já é uma realidade para parte significativa da população. O acesso à informática deve ser visto pela escola como um dever e o estudante têm o



direito de usufruir.

Uma reflexão sobre o olhar matemático nas TIC's

Essa pesquisa representa as experiências acumuladas na graduação em Matemática, bem como na especialização em Educação Matemática e no trabalho como professora tanto do ensino fundamental, quanto do ensino superior, onde foi possível perceber que a matemática mesmo sendo uma disciplina não exclusiva, mas notável da base curricular de ensino, o número de pesquisas sobre a inclusão das TIC's é incipiente.

A educação vem se configurando num cenário político-econômico, gerando discussões entre governos, escolas e universidades sobre essa nova temática que é tão importante quanto o lápis, o papel e o giz. Nessa perspectiva surge esse novo olhar em relação da ação educativa da informática na matemática.

Não obstante, é preciso reconhecer as peculiaridades do ensino da matemática na educação básica e seus objetivos, nessa base se inscreve este projeto cuja finalidade é analisar as práticas docentes dos educadores e educadoras, referentes às disciplinas da área de matemática, com intuito de aperfeiçoar sua ação educativa voltada à aplicação de novos recursos tecnológicos. E incorre dos inúmeros desafios que aparecerem no interior do projeto a partir da formação de um novo conceito de ensino e aprendizagem da matemática baseado na metodologia participativa, no compartilhamento e na contextualização.

O ponto da literatura

As práticas pedagógicas do ensino da Matemática no contexto da educação básica, fundamenta-se na justificativa de que o reconhecimento das concepções norteadoras dos educadores e educadoras definem o Fazer Pedagógico e o Ser Professor.



Segundo Borba e Penteado (2012) o ensino da matemática que vinha se caracterizando pela oralidade, escrita, lápis, papel e giz, passou a apresentar-se no final do século XX com novas abordagens e novos recursos tecnológicos. Nessa perspectiva o educador é orientado a trabalhar com os conhecimentos que surgem da realidade, do contexto social, em que metodologicamente é contemplado a inter e transdisciplinaridade.

Um aspecto inerente a esse contexto, é a referência que D'Ambrósio 1998 *apud* Zorzan (2007), faz sobre o ensino da matemática numa perspectiva de novas abordagens, considerando a cultura dos sujeitos. Reforçando essa mesma ideia Menezes (2014) enfatiza o ensino da Matemática, como de outras disciplinas, deve estar interligado com os saberes locais e universais que cercam os estudantes. Assim, credita-se que o ensino deve estar focado numa aprendizagem significativa, fugindo das repetições mecânicas de conteúdos.

Portanto, percebe-se a necessidade de desenvolver uma prática pedagógica que valorize o contexto dos envolvidos atrelados aos conteúdos matemáticos, bem como favoreça a integração entre os conhecimentos empíricos e científicos à luz de um ensino dinâmico voltado aos mais variados recursos tecnológicos.

METODOLOGIA

Com o objetivo geral de analisar a formação de professores e a capacidade de interiorizar através de métodos de ensino/aprendizagem que contemplem as TIC's no ensino da matemática no contexto da educação básica, possibilitando uma aprendizagem significativa dos conteúdos, a presente pesquisa busca analisar a prática pedagógica do ensino de matemática dos educadores a partir de análise de fonte primária (Colégio Esperança), fonte secundária (tipos de recursos utilizados, livros utilizados como referencial teórico, Projeto Político-Pedagógico), além da pesquisa bibliográfica, realizaremos um estudo de caso. Segundo a ideia de uma metodologia de estudo de caso permite a (re) construção política na busca da formação de um cidadão crítico-



reflexivo e atuante na sua sociedade. Em relação aos procedimentos da pesquisa, serão ainda realizadas entrevistas abertas com os professores e entrevistas semiestruturadas (questões abertas e fechadas), a entrevista será elaborada após análise do trabalho desenvolvido pelo mesmo. Por conseguinte, serão planejados então, encontros entre o núcleo gestor e professores de matemática, com o intuito de discutir maneiras de ensinar os conteúdos contemplando os recursos tecnológicos, será um momento para trocarem experiências e conhecimentos, e ainda discutirem juntos as maneiras de como introduzir as TIC's no ensino de matemática.

Assim, pretendemos responder uma série de perguntas e atingir os objetivos específicos de: diagnosticar as limitações dos professores referentes ao ensino de matemática; investigar os tipos de recursos que são utilizados pelos profissionais ao ensinar matemática; analisar o nível de conhecimento e domínio dos professores em relação à utilização de recursos tecnológicos; mostrar que ensinar matemática através deste recurso possibilita uma melhoria na assimilação dos conteúdos, a construção de diferentes caminhos para o desenvolvimento das capacidades: cognitiva, afetiva, moral e social, e, desenvolver o pensamento crítico-reflexivo para atuar no contexto da tecnologia na educação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ensino da Matemática traz a necessidade de repensar as práticas pedagógicas que se desenvolvem nos ambientes escolares, mediante a revisão ou introdução dos mais variados recursos tecnológicos (computador, calculadora, internet, dentre outros...), com o intuito de inovar, motivar, estimular na perspectiva da ressignificação do processo ensino-aprendizagem.

De acordo com as palavras de Sadovsky (2007), a matemática também é um produto social, porque resulta da interação entre pessoas que se reconhecem com membros de uma mesma comunidade.



Nesse enfoque a matemática trabalhada na escola, assume um papel para formação básica. Portanto, essa pesquisa visa investigar a formação de professores que se encontram ensinando a disciplina de matemática através de algum recurso tecnológico no ensino básico. Nessa perspectiva almejamos resultados satisfatórios e que os educadores a cada dia no seu contexto escolar demonstrem bastante interesse pela utilização dos referidos recursos como uma estratégia de ensino/aprendizagem.

CONCLUSÃO

O papel do Professor é sem dúvida promover uma aprendizagem significativa, que vise à formação de seres conscientes de suas vidas e dos papéis que representam nelas, conseqüentemente, do seu próprio papel social. Portanto ao trabalhar com recursos tecnológicos, percebe-se que os alunos buscam entender como realmente se processa os conteúdos em questão de forma dinâmica, concretizando seus conhecimentos, demonstrando assim que através desses recursos facilita a assimilação dos conteúdos de matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 2010.

LORENZATO, Sergio. **Para aprender matemática**. 3 ed., rev., Campinas: Autores Associados, 2010.

NUNES, Cláudio Pinto; FAGUNDES, Heldina Pereira Pinto **Formação de professores: questões**



contemporâneas. 1 ed., Curitiba, CRV, 2014.

RIVERO, Cléia Maria; GALLO, Sílvio. **A formação de professores na sociedade do conhecimento**. Bauru: Edusc, 2004.

SADOVSKY, Patricia. **O ensino de matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios**. São Paulo: Ática, 2007.