FACULDADE EFICAZ
Fazendo parte da sua história!

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

A MATEMÁTICA DO ENSINO SUPERIOR E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA REFLEXÃO SOBRE AS LICENCIATURAS [1]

Flavio, Deivid M. [2]

RESUMO: O presente estudo está inserido na área de pesquisa em Educação Matemática e faz parte do trabalho de conclusão de curso de pós graduação em Docência e Metodologia do Ensino Superior e pretende, em linhas gerais, proporcionar uma reflexão sobre as licenciaturas e a formação de professores nas universidades públicas brasileiras. Mais especificamente, será abordado a licenciatura de matemática e as contribuições aos futuros docentes no sentido de prepará-los para atuar no ensino básico e superior. Sendo assim, será analisado, por meio de uma revisão bibliográfica, na qual destacamos D'Ambrósio e Fiorentini, as contribuições das pesquisas em educação matemática para os educandos e, dessa perspectiva, questionar o modelo teórico-prático aplicado na formação dos professores.

PALAVRAS-CHAVE: Docência do Ensino Superior. Licenciatura em Matemática. Formação de professores.

***ABSTRACT**: This study it's inserted in the area of research in mathematics education and is part of the course conclusion work of post graduation in Teaching and Methodology of Higher Education and intends, in general, provide a reflection about licentiate and graduated of the teachers in te Brazilian public universities. More specifically, will be discussed the mathematics' licentiates and the contributions to the future lecturers in the meaning of preparing to act in the basic and higher education. Therefore will be analyse, by way of a bibliographic review, into which the D'Ambrosio and Fiorentini, the providing researches about mathematics education to the pupils and, in this perspective, questioning the theoric-practical methods applied in the teachers' graduating.*

***KEYWORDS:** Lectures Higher Education. Mathematics' Licentiates. Teachers' Graduating.*

INTRODUÇÃO

[1] Artigo de conclusão de curso apresentado ao Programa de Pós-graduação em Docência e Metodologia do Ensino Superior, área de Educação.

[2] Pós-Graduação em Docência e Metodologia do Ensino Superior (Faculdade Eficaz de Maringá/ PR). Contato: deividflavio@hotmail.com

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

Esta pesquisa faz parte do trabalho de conclusão de curso de pós graduação em Docência e Metodologia do Ensino Superior e tem como principal objetivo proporcionar reflexões sobre a formação de professores nas universidades públicas brasileiras, bem como da importância com que vem sendo feito. Mais especificamente, será abordado o ensino de matemática no ensino superior quanto aos seus métodos e suas contribuições para o futuro docente. Para tanto, será feita uma revisão bibliográfica no sentido de estabelecer uma relação entre a formação de professores e o modo como os conteúdos são ensinados tanto na educação básica quanto na educação superior.

De acordo com Gemignani (2012), o grande desafio desse século é a busca por metodologias capazes de ultrapassar os limites puramente técnicos de um indivíduo no sentido de formá-lo como um ser crítico, ético, histórico, transformador e humanizado. Assim, “a Universidade deve ser o lugar onde o estudante adquira habilidades educacionais, profissionais, analíticas e de trabalho, ou seja, saiba utilizar o pensamento científico” (GEMIGNANI, 2012, p.5).

O texto será organizado da seguinte forma: inicialmente será abordado a formação de professores de modo geral em relação as novas tendências de ensino. Em seguida, será discutido o método tradicional com que a matemática vem sendo ensinada tanto no ensino básico quanto no superior; e por fim, serão expostas as considerações finais de modo a refletir sobre o posicionamento das universidades nesse contexto.

Para Moisés (1997), apesar de muitas pesquisas e propostas para o ensino de matemática terem sido realizadas (e ainda vem sendo), pouco se vê aplicado nos cursos de formação de professores. A maioria das informações (quando não, todas) ainda são despejadas aos futuros educando sem muitas explicações.

Fiorentini (1995) afirma que tal concepção de ensino é análogo à visão platônica, sendo a matemática estática, constituída por regras prontas e verdades incontestáveis, onde o aluno é apenas um receptor dos conhecimentos, como uma tábula rasa. Nesse sentido, a matemática está pronta e acabada no mundo das ideias, cabendo ao professor apenas expor os conhecimentos já descobertos e ao aluno absorvê-los. Assim, o aluno se torna passivo e o professor ativo, sendo ele o protagonista no processo de ensino-aprendizagem.

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

Paulo Freire (2000) classifica esse método de educação como uma "educação bancária", onde o aluno é uma espécie de caixa e o professor um depositador de conteúdo. Para ele, o aluno na verdade já possui uma bagagem de conhecimentos, trazidos de toda a sua vivência e experiência, e cabe ao professor buscar relacionar essa bagagem de conhecimentos já existente no aluno com os conteúdos a serem ensinados, discutindo a razão daqueles conhecimentos prévios. Assim se dará a construção do conhecimento, por meio do diálogo constante e da troca de ideias, tendo sempre como premissa que a matemática não está pronta e acabada, mas que sim pode ser reformulada e acrescentada novos saberes constantemente. Dessa forma, o aluno se torna ativo na construção do conhecimento, ficando o processo mais prazeroso.

Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná orientam os professores de Matemática a utilizarem as diferentes tendências metodológicas (Etnomatemática, Modelagem Matemática, Mídias Tecnológicas, História da Matemática, Investigação Matemática e Resolução de Problemas), para que o indivíduo tenha uma formação significativa. Assim, dentro de cada tendência é possível fazer uma abordagem distinta do conteúdo, de modo a proporcionar um maior aprendizado aos alunos e para que possam perceber uma maior aplicabilidade dos conteúdos. Além do mais, o fato de serem tendências distintas não exclui a possibilidade de alterná-las entre si e, quando necessário, utilizar mais de uma para explorar o mesmo tema.

Portanto, o presente trabalho baseado numa revisão bibliográfica objetivou avaliar o papel da universidade na formação de professores quanto a suas metodologias e práticas. Avaliação essa feita mais especificamente na formação de professores de matemática, buscando responder o seguinte questionamento: As licenciaturas em Matemática preparam professores ou pesquisadores?

DA UNIVERSIDADE À EDUCAÇÃO BÁSICA: FORMAÇÃO PARA ENSINAR

a) O papel da universidade

Atualmente, o papel da universidade na sociedade é, de modo geral, de buscar novos conhecimentos que solucionem os problemas sociais e humanos.

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

Nessa perspectiva, o professor deve atentar-se não somente ao ato de ensinar conhecimentos já construídos e acabados, mas também à se renovar constantemente por meio de uma reflexão de todo o contexto em que esses conhecimentos estão envolvidos, de modo a acrescentá-los aplicabilidade.

> A universidade é um espaço privilegiado para cultivar a memória da humanidade, a partir de um questionamento científico da sociedade e, assim, constituir-se em um olhar para o futuro. Cabe a universidade interpretar o mundo, o seu movimento; cabe a ela produzir conhecimento a respeito das consequências desse movimento (FRANTZ, 2006, p. 124, grifo do autor).

Entretanto, a universidade não vem cumprindo totalmente com seu papel. De acordo com Silva e Pitaluga (2009), a universidade tem se tornado um espaço limitado, pois foram deixados de lado os saberes da prática docente a ela relacionados. Os professores estão cada vez mais presos ao método tradicional de ensino, o qual expressa todo o conhecimento de um determinado indivíduo com apenas um número e uma nota que o simboliza. Presos a esse estrito método de avaliação (avaliação escrita), torna-se limitada e, de certa forma, exaustiva.

O professor enquanto agente transformador no processo de ensino aprendizagem deve, sobretudo, avaliar-se constantemente. É por meio desta autoavaliação que é possível uma reflexão sobre o ato de ensinar e sobre o papel da universidade na sociedade quando relacionada com os temas abordados em cada área do conhecimento. Para Silva e Pitaluga (2009), cada docente tem sua prática de ensino, baseada em suas vivências e experiências, sendo altamente positivas quando relacionadas com os temas trabalhados que de certa forma, formulam a identidade das instituições de ensino.

A grande maioria dos docentes das universidades públicas brasileiras são Doutores em nível de pesquisa, porém, não estão familiarizados com o ato de ensinar. Desta forma, “o panorama da educação superior, hoje, aponta, cada vez mais, para a necessidade de formação pedagógica de seus professores, podendo até vir a se constituir em uma exigência do sistema educacional” (SILVA E PITULGA, 2009, p. 12). Nesse sentido, pesquisadores também deveriam buscar metodologias alternativas de ensino, tendo em vista que, em sua grande maioria, são eles os encarregados de ensinar os futuros educando e/ou pesquisadores, desvinculando-se assim de seus métodos tradicionais.

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

Para Conceição (2011), a aprendizagem deve ser construída com profissionais qualificados e capacitados, pois é primordial na vida do ser humano. Esse profissional deve, portanto, ser capaz de proporcionar situações em que competências e habilidades necessárias para sua formação sejam trabalhadas.

> É impossível negar que parte significativa das questões que dizem respeito à formação ética do cidadão se devem a um instrumento capaz de humanizar e desenvolver a sociedade, o qual chamamos de "educação". Fenômeno que possibilita aos indivíduos construir seu caminhar na sociedade e o saber para adquirir conhecimento e aprendizagem, a fim de entender e compreender a realidade em que se encontra inserido (CONCEIÇÃO, 2011, p.21).

Portanto, um desafio a se considerar referente a prática de ensino, principalmente nas universidades, é a reflexão sobre a metodologia de ensino, sendo que esta pode ser bastante diversificada. Lembrando que, a universidade deve atuar no sentido de atender as necessidades e desafios da sociedade, sobretudo, atender a valores do saber e do espírito, que transcendam os momentos históricos de uma comunidade. Assim, deve-se buscar a consciência sobre o sentido das questões pedagógicas, de modo a acrescentá-la na formação do docente do ensino superior.

b) A formação de professores

Apesar de recentes, as pesquisas sobre o professor relacionadas aos aspectos de sua formação e sua atuação profissional têm-se apresentado um tema relevante nas pautas de discussões da área educacional e um campo amplo de investigação e pesquisa. Segundo Tardif (1999), esse tema começou a ser discutido no cenário internacional nas décadas de 1980 e 1990 e só posteriormente passou a ser discutido no Brasil.

Para Ferreira (2003) essa expansão de pesquisas com esse tema se deu pela necessidade do professor conhecer a relação entre a teoria e a prática, mais especificamente, a relação entre o aprender e o ensinar.

> Nos últimos anos, a pesquisa sobre formação de professores tem crescido tanto quantitativa quanto qualitativamente. A preocupação de conhecer

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

> melhor o processo de aprender a ensinar levou a mudanças no paradigma da formação de professores. [...] Considerado como um profissional com capacidade para pensar, refletir e articular sua prática (deliberadamente ou não) a partir de seus valores, crenças e saberes (construídos ao longo de sua vida), ele passa a ser valorizado como um elemento nuclear no processo de formação e mudança. De objeto passivo de estudo e formação, ele começa a ser considerado como sujeito do estudo com participação ativa e colaborativa em muitos casos. (FERREIRA, 2003, p. 25)

No entanto, ainda não se sabe os reais motivos que levam cada professor, em cada momento, a assumir uma determinada postura profissional, ou seja, se desconhece as questões que interferem direta ou indiretamente na posição adotada pelo professor no ato de ensinar.

Ponte (2002) destaca que, em geral, a formação inicial de professores recebe críticas frequentes, que partem tanto dos professores universitários das áreas afins quanto dos próprios educandos da educação básica, considerando que os jovens professores não saem devidamente preparados nas matérias que ensinarão. Os professores da área de educação lamentam que tudo o que ensinam acaba sendo deixado de lado por conta do conservadorismo da prática de ensino adotado pelos próprios docentes das disciplinas específicas. Os novos professores reclamam que nada do que aprenderam na formação inicial lhes serviu para alguma coisa e que só na prática profissional aprenderam o que é importante. Os professores, em serviço, também são de opinião que, muitas vezes, os jovens professores não vêm devidamente preparados para o exercício da profissão. Assim, parece existir uma grande desconfiança em relação à qualidade da formação inicial desses professores.

Curi (2000) ressalta que a desqualificação profissional sofrida pela categoria dos professores tem sido grande, o que se verifica principalmente pela progressiva deterioração dos salários, diminuição do “status” social e precárias condições de trabalho. Nesse sentido, torna-se muito difícil para os professores atenderem os requisitos desejáveis da profissão por interferência de fatores como: baixos salários; formação deficiente por desarticular teoria e prática; e consequentemente a baixa autoestima que pode tomar conta de sua personalidade. O descrédito da profissão afeta também o curso de formação, haja visto que há um desinteresse histórico das faculdades pelos cursos de licenciatura que, de modo geral, são qualificados como

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br
Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

"menos exigentes" e servem de segunda opção para os candidatos a uma vaga na universidade.

Nesse sentido, a tendência das licenciaturas é, de certa forma, diminuir seu nível de ensino-aprendizagem, tendo em vista que, os alunos que as buscam, em geral, as têm como segunda opção e, pelos argumentos de Ponte (2000), estão um tanto quanto desmotivados. Assim, a nova geração de professores, tanto do ensino básico quanto do ensino superior, deve se atentar a esses argumentos e aos desafios a serem enfrentados.

c) A formação do professor de Matemática

Discussões sobre a formação do professor de Matemática também vêm sendo levantadas. Para Curi (2000), essa discussão se faz necessária para uma formação inicial de qualidade, que proporcione aos futuros professores saberes específicos e pedagógicos da sua área específica e que lhes deem condições para lecionar. Entretanto, uma análise sobre os cursos de formação de professores de Matemática deixa a desejar, principalmente, em relação ao que estabelecem em seus projetos e à grade curricular.

As licenciaturas de Matemática, em geral, resumem-se num curso de Bacharelado acrescentando-lhe algumas matérias pedagógicas. Assim, torna-se uma licenciatura "mascarada". De acordo com Palis (2009), essa deficiência decorre da pouca ligação entre os professores da área da educação matemática e os demais professores do departamento. As pesquisas em educação matemática estão muito fundamentadas em epistemologias e metodologias da psicologia da educação. Assim, os demais professores classificam essas pesquisas como indecifráveis e pouco contribuintes para o ensino de matemática.

Para D'Ambrósio (2005), essa é a chamada "armadilha da mesmice em educação matemática", onde os pesquisadores e educadores ficam presos aos mesmos paradigmas e teorias educacionais sem se atentar a novos olhares e novas possibilidades sobre os mesmos temas. Concluindo que,

> O mundo todo passa por transformações. A civilização está em mudança. É necessário repensar a educação, na qual está inserida a Educação

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

> Matemática, como um todo, em face das inúmeras e incertas perspectivas que o futuro nos apresenta (D'AMBRÓSIO, 20005, p. 109).

Os Departamentos de Matemática devem estar atentos às necessidades discentes e enfrentar o ensino e a aprendizagem de matemática mais a sério; precisam aceitar que, para algumas das dificuldades dos alunos, há causas epistemológicas e pedagógicas que podem auxiliar na aprendizagem do mesmo e que explique a situação sob um novo olhar; os problemas não devem se reduzir aos chavões "o aluno é fraco", "o aluno está desmotivado". Parece existir, entre matemáticos, o sentimento de que a pesquisa em Educação Matemática tem pouco a contribuir com o Ensino Superior de Matemática (e possivelmente com outros níveis também). É grande o fosso entre os dois grupos, não sendo fácil aproximá-los (HOLTON, 2000, apud. PALIS, 2009).

Para D'Ambrósio (1993), a deficiência na formação de professores é um dos maiores problemas da educação. Nesse sentido,

> Os sistemas de ensino e de formação docente [de matemática, em particular] são carregados de obsolescência e preconceitos inevitáveis, embutidos na formação do professor e na sua própria ação. O conceito de reciclagem e atualização, como uma medida destinada a aliviar essa obsolescência, é absolutamente insuficiente e não atinge esse objetivo. Faz-se necessário um outro professor, formado de outra maneira e com a capacidade de renovar seus conhecimentos como parte integrante de sua preparação profissional. Além disso, um professor conscientizado de que seu papel tem sua ação bem mais ampliada é certamente mais empolgante do que a de um mero transmissor de informações na função de professor (D´AMBROSIO, 1993, p. 49).

Pires (apud CURI, 2000) apresenta os principais problemas dos cursos de formação de professores de matemática:

> – Os cursos de formação inicial não têm identidade própria, ou seja, são subordinados aos cursos de bacharelado e perdem de vista sua finalidade de formação profissional de professores de matemática;
> – A predominância de uma formação academicista acarreta grande dificuldade para introduzir inovações nos cursos que os direcionem de fato para a profissionalização do professor;
> – A formação é muito restrita ao exercício da docência da disciplina, sem tratar de outras dimensões da atuação profissional;
> – As estratégias de ensino reduzem-se praticamente à transmissão de conhecimentos; baseiam-se apenas em teorias e desprezam a prática, preparam o professor apenas para ser um aplicador e não um profissional autônomo; as aulas são basicamente expositivas, não há intercâmbio de experiências, atividades de simulação de situação-problema, entre outros.

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

> – O modelo de ensino e aprendizagem apregoado nas disciplinas pedagógicas não é praticado nas disciplinas de conteúdo matemático;
> – A desconsideração das condições reais e dos "pontos de partida" dos alunos em formação, isto é, suas necessidades, conhecimentos prévios, experiências e opiniões. Por exemplo, há uma idealização de que o ingressante na licenciatura domina conteúdos matemáticos que durante muito tempo fizeram parte dos programas desenvolvidos nos ensinos Fundamental e Médio. Por isso, partem imediatamente para o tratamento de assuntos novos, sem uma análise mais profunda das necessidades dos futuros professores. Não avaliam previamente suas competências. No máximo, fazem uma "revisão" superficial daqueles conteúdos (muitos dos quais serão exatamente os que o futuro professor trabalhará com seus alunos);
> – A dicotomia entre conteúdos matemáticos e conteúdos pedagógicos, especificamente entre o saber matemático e o saber pedagógico.

Para D'Ambrósio (2005), a educação matemática deve estar relacionada com as demais áreas do conhecimento e, principalmente, com os conteúdos matemáticos. Afinal, os modelos matemáticos só fazem sentido se integradas as demais disciplinas. "Na verdade, a matemática, as ciências, as artes e as humanidades devem ser todas interligadas na busca de melhor entender, explicar e lidar com fator e fenômenos naturais e produzidos" (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 105).

Pontes (2002) afirma que os conteúdos matemáticos trabalhados nos cursos de formação de professores estão desconexos com a realidade do âmbito escolar. Nesse sentido, as concepções dos professores de matemática são absolutistas e instrumentais, ou seja, uma sequência de fatos, regras, procedimentos e teoremas; e que acabam trazendo isto para sua prática de ensino. Assim, as formas de ver e conceber o ensino da matemática resulta da visão que o professor tem da disciplina, da crença como ocorre o processo de aprendizagem e dos objetivos que atribui ao ensino de matemática.

Fiorentini (2003, p. 18) contribui ao afirmar que o saber docente:

> [...] deve ser concebido como um saber reflexivo, plural e complexo, porque histórico, provisório, contextual, afetivo, cultural, formando uma teia, mais ou menos coerente e imbricada de saberes científicos – oriundos das ciências da educação, dos saberes das disciplinas, dos currículos – e de saberes da experiência e da tradição pedagógica.

Ainda segundo Pontes (2002), outro problema referente ao ensino de matemática é que, em sua grande maioria, a matemática elementar, ou seja, a matemática básica, ensinada nos anos iniciais (primário e fundamental I), é ensinada por professores que não são formados em matemática. Em geral, esses professores

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br
Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

sabem pouca matemática e, além disso, sabem pouco acerca da cultura e história da matemática, bem como de suas áreas de aplicação.

Moreira e David (2005) acrescenta que as licenciaturas em matemática, em geral, tem seu referencial centrado na atuação do profissional matemático e não na prática do professor de ensino fundamental e médio. Nesse sentido, as pesquisas cotidianas nesses cursos devem ser voltadas para buscar na teoria um repensar sobre a prática, entendendo que a prática é, na verdade, um processo de investigação e de diálogo com a realidade.

Ponte (1992) afirma que é fundamental, portanto, ao futuro professor que, concluída a licenciatura e inserido no mercado de trabalho da docência, dê continuidade à atitude de reflexão permanente sobre a prática. Para isso, é necessário que se estabeleçam condições e espaço para a discussão e crítica coletiva de saberes dos professores, trocas de experiências e de discussão de dificuldades encontradas no processo educativo dentro dos estabelecimentos de ensino. A formação continuada dos professores também deve constituir-se em um esforço pessoal de cada professor, como sujeito responsável pela ação docente, e coletivo, como componente de um grupo com objetivos educacionais comuns.

Portanto os estudos sobre a formação inicial de professores de matemática apontam a predominância de uma formação voltada para a racionalidade técnica. Porém indicam a necessidade de as licenciaturas voltarem-se para o desenvolvimento da capacidade reflexiva do professor e tome a relação entre teoria e prática como fundamento básico para melhorar sua formação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já mencionado acima, muitas pesquisas em Educação Matemática vem sendo realizadas. No entanto, pouco mudou referente ao seu ensino, que continua preso ao método tradicional. Pode-se verificar o mesmo inclusive nas universidades, que deveriam ser o ponto de partida para ocorrer essa mudança, já que é onde se encontram os pesquisadores e inovadores quanto as metodologias alternativas de ensino.

As aulas nas universidades continuam as mesmas de décadas atrás e pouco tem-se acrescentado a formação de professores em geral, mais especificamente a

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br
Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

formação de professores de matemática. Tem-se claro que as licenciaturas, na verdade, são cursos de bacharéis acrescentados de poucas matérias pedagógicas. Assim, os futuros professores saem das universidades licenciados e com muito conhecimento dos conteúdos a serem trabalhados no ensino superior, porém, com pouco conhecimento dos conteúdos a serem trabalhados no ensino básico, principalmente referente as metodologias de ensino.

Os conteúdos trabalhados nos cursos de formação de professores de matemática ainda estão conexos com os mesmos conteúdos trabalhados nos bacharéis, tanto é que, as duas modalidades só são separadas na grande maioria das universidades brasileiras, a partir do segundo ano, e com poucas matérias distintas. Nesse sentido, quando direcionados à atuarem na educação básica, a bagagem de conhecimentos dos conteúdos a serem trabalhados são apenas suas recordações quando alunos das respectivas séries.

As pesquisas referentes ao Ensino de Matemática parecem progredir numa velocidade considerável, no entanto, pouco têm-se relacionado com o âmbito e realidade escolar. Pesquisas e experiências isoladas, sem nenhuma conexão com a realidade não podem retratá-la totalmente.

Na verdade, é necessária que haja uma maior conexão entre os pesquisadores em Educação Matemática e os professores que lecionam na educação básica (ensino fundamental e médio), dando um novo olhar sobre a forma com que a matemática é vista e ensinada ainda hoje.

Partindo do princípio mencionado por Ferreira (2003) que as pesquisas em educação matemática fizeram-se necessárias por conta da necessidade do professor entender a relação entre a teoria e a prática, entre o saber e o ensinar, que vem o questionamento: “até onde essas pesquisas estão auxiliando os professores que atuam na educação básica e os futuros educandos no sentido de prepará-los para atuar na educação básica e/ou superior?”

É claro que têm-se a necessidade de uma maior conexão entre aqueles que buscam soluções, por meio de pesquisas e experiências, com aqueles que de fato estão inseridos nesse contexto diariamente e com os que estão sendo preparados para estar. De modo geral, há muitas “pesquisas revolucionárias” e extremamente teóricas (quando não, extremamente caras, também) e pouca aplicabilidade no sentido de alterar o quadro de ensino-aprendizado que temos hoje. Aprender é visto

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

como algo chato e maçante, devido aos diversos fatores mencionados acima e consequentemente, o ensinar deixa de ser prazeroso.

Portanto, faz-se necessária uma reformulação das licenciaturas no sentido de melhor preparar os futuros educadores para atuarem no ensino básico e superior, levando em conta que, muitas das vezes os conteúdos ensinados são conteúdos apenas trabalhados no ensino superior e, desta maneira, são despejados aos futuros educadores sem explicações satisfatórias. Vale ressaltar que, mesmo que os conteúdos sejam explorados nas licenciaturas, ainda necessita-se de uma maior contextualização e uma maior abrangência, principalmente no sentido de preparar o educador para ensiná-lo, e não apenas conhecê-lo.

Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná orientam o uso de diversas metodologias que podem auxiliar nesse processo e, dessa forma, deve haver outras formas de explorá-las além das tradicionais leituras. Outro ponto importante e também mencionado nos documentos oficiais está relacionado com a interdisciplinaridade dos conteúdos a serem ensinados, por meio da qual os temas são discutidos de uma forma mais ampla, abrangendo as diversas áreas do conhecimento. Assim, por meio de uma maior conexão entre as pesquisas educacionais sobre os temas e conteúdo a serem ensinados, entre as diversas áreas do ensino e com os futuros professores pode-se de fato haver, futuramente, uma mudança significativa no cenário educacional que temos hoje.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

CARNEIRO, Vera Clotilde Garcia. **Formação de professores que ensinam Matemática e investigação na sala de aula: caminhos para a renovação das Licenciaturas.** Boletim GEPEM, Rio de Janeiro, n. 38, 2001, p. 35-46.

CURI, Edda. **Formação de professores de matemática**: realidade presente e perspectivas futuras. 244 f. Dissertação [Mestrado em Ensino da Matemática]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica – PUC/SP, 2000.

D'AMBROSIO, Beatriz. **Formação de professores de matemática para o século XXI**: o grande desafio. Pro-posições**,** v.4 n1(10), 1993.

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Armadilha da mesmice em educação matemática**. Bolema, Rio Claro, SP, v. 18, n. 24, p.95-109, dez. 2005.

FERREIRA, A.C. **Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de matemática**. In: FIORENTINI, D. (Org.). Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

FIORENTINI, Dario. (Org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

FIORENTINI, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil**. Revista Zetetiké, Campinas, ano 3, n 4, 1995.

FRANTZ, W. **O processo de construção de um novo modelo de universidade: a universidade comunitária**. In: RISTOFF, Dilvo; SEVEGNANI, Palmira (Orgs.). Modelos Institucionais de Educação Superior. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006, p. 119-164.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessárias à prática educativa.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GEMIGNANI, Elizabeth Y. M. Y. **Formação de Professores e Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Ensinar para a Compreensão**. IN: Revista Fronteiras da Educação, Recife, V.1, n.2, 2012. Disponível em <http://www.fronteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14>. Acesso em: 26/07/2016.

MOISÉS, Lúcia. **Aplicações de Vygotsky a educação matemática.** Campinas: Papirus, 1997.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

PALIS, Gilda de La Rocque. **A pesquisa sobre a própria prática no ensino superior de matemática**. Disponível em <http://limc.ufrj.br/htem4/papers/40.pdf>. Acesso em: 10/08/2016.

|44| 3029-9094 / 3227-4046
www.faculdadeeficaz.com.br

Av. João Paulino Vieira Filho,729
CEP: 87020015 - Maringá / PR

PARANÁ, SEED. **Diretrizes Curriculares de Matemática para a Educação Básica**, Curitiba, 2009. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_mat.pdf>. Acesso em 22/07/2016.

PONTE, João Pedro da. **A vertente profissional da formação inicial de professores de matemática**. In: Educação Matemática em Revista, n. 11 A, 2002. p. 3-8.

SILVA, Margarida do A. PITALUGA, Thiago O. **A Prática Docente no Ensino Superior: da Concepção de Universidade aos Processos de Formação de Professores.** Jataí: Itinerarius Reflectionis, V.1, n.6, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários**. Rio de Janeiro: PUC, 1999.