



## **Formação de Professores e Ensino Privado Noturno: uma breve reflexão sobre cursos superiores de matemática.**

**Douglas da Silva Tinti**

Universidade Cidade de São Paulo  
Brasil  
douglastinti@hotmail.com

**Bárbara C. M. Sicardi Nakayama**

Universidade Federal de São Carlos – *campus* Sorocaba.  
Brasil  
barbara@ufscar.br

### **Resumo**

Este artigo aborda a formação de professores de matemática na rede privada do Ensino Superior Noturno, considerando três aspectos: 1) as características sócio-educacionais dos licenciandos; 2) as características dos cursos formadores de professores de matemática; e 3) os currículos e ementas. Trata-se de um mapeamento dos desafios de formação a partir da interação dos diferentes fatores abordados em pesquisas divulgadas na área da Educação e da Educação Matemática e da análise do projeto pedagógico do curso de matemática de duas instituições de Ensino Superior privadas do estado de São Paulo que apresentam alternativas curriculares diferenciadas. A análise aponta que a medida que as dificuldades são transpostas, novas situações desafiadoras surgem impulsionando a necessária reformulação contínua das práticas educativas.

*Palavras-chave:* ensino superior, formação de professores, currículo, licenciaturas.

O objetivo deste trabalho volta-se para a reflexão sobre a formação de professores de matemática na rede privada do Ensino Superior Noturno, considerando três aspectos, a saber: i) as características sócio-educacionais dos licenciandos; ii) as características dos cursos formadores de professores de matemática; e iii) os currículos e ementas.

Para seu desenvolvimento, utilizamos inicialmente informações estatísticas referentes aos cursos de licenciatura em matemática no Brasil disponibilizadas pelo Ministério da Educação e Cultura, assim como informações referentes ao processo histórico de implementação dos referidos cursos e resultados de pesquisas realizadas na área da Educação e Educação

Matemática. Neste cenário evidenciou-se a participação expressiva das instituições de Ensino Superior privadas no processo de formação de profissionais para atuarem na docência em matemática nas escolas de Educação Básica e nos saltam aos olhos os esforços empenhados, por algumas destas instituições, na busca de alternativas curriculares de qualidade que driblem as dificuldades e complexidades do contexto atual.

Como forma de delinear alternativas possíveis, além de desejáveis, para a formação de professores de matemática no Brasil hoje, analisamos duas propostas curriculares de curso de matemática concebidas por instituições de Ensino Superior privadas situadas respectivamente na cidade de São Paulo e no Grande ABC Paulista. Nesta análise foi possível mapear os desafios encontrados por estas instituições no que tange a implementação de suas propostas, assim como as alternativas concebidas para a superação dos mesmos. Ainda assim, percebemos que, na mesma proporção em que as dificuldades são transpostas, novas situações desafiadoras surgem impulsionando a necessária reformulação contínua das práticas educativas.

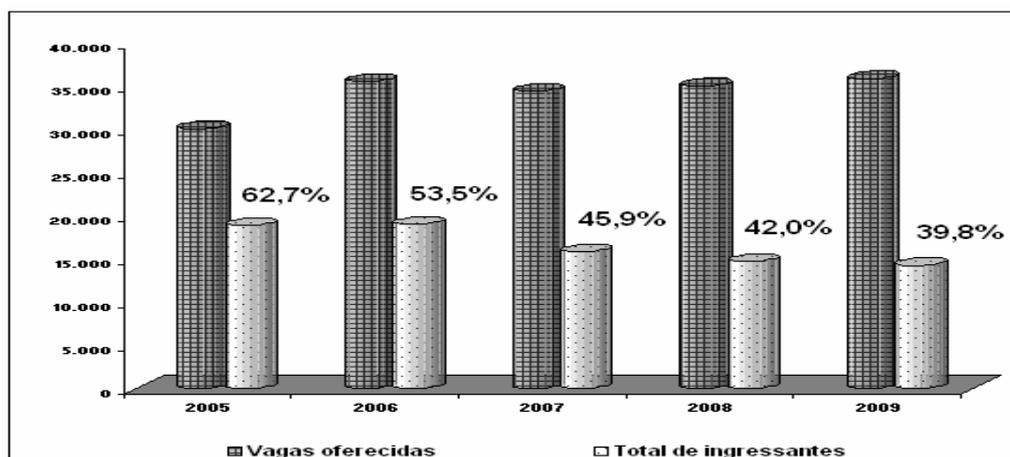
### Considerações sobre os cursos de formação de professores de matemática no Brasil

Ao olharmos para o processo de oferta e demanda das licenciaturas no Brasil poderemos perceber que, hoje, estamos vivenciando uma situação paradoxal: ao mesmo tempo em que há uma procura cada vez menor pelas licenciaturas, há também um crescente déficit desses profissionais para suprir as necessidades da educação básica brasileira.

É sabido que esse déficit é mais expressivo no que diz respeito a área de exatas. Para ilustrar, apresentamos o Gráfico 1 comparando o total de vagas oferecidas para a licenciatura em Matemática no Brasil com a efetiva procura por este curso:

Gráfico 1

*Formação de professor de matemática: relação entre vagas oferecidas x total de ingressantes*



Fonte: Censo da Educação Superior/Inep

Como podemos perceber, em 2005 tivemos um aproveitamento de 62,7% das vagas de licenciatura em Matemática oferecidas em todo o país, tanto pelas instituições públicas como pelas particulares. É perceptível que este índice, ao longo dos anos, vem diminuindo, o que nos indica que há uma baixa procura por este curso. Em 2009, por exemplo, apenas 39,8% das vagas foram preenchidas. Tal cenário não implica, necessariamente, a extinção deste curso, mas impõe

a necessidade de uma reformulação. Certamente, “sobreviverão” as instituições que melhor se adequarem às exigências e aos desafios para formar professores de matemática buscando atender as expectativas impostas pela sociedade do conhecimento.

Outra característica marcante das Licenciaturas vincula-se a natureza das instituições de Ensino Superior que alocam estes cursos. A Reforma Universitária, idealizada e colocada em prática pelo Estado sob o Regime Militar, facilitou a proliferação de cursos superiores em instituições privadas de ensino, ampliando a quantidade de vagas e diminuindo a pressão por investimentos públicos na área educacional. Em dados disponibilizados pelo INEP fica evidente que as instituições privadas são responsáveis pela formação de uma parte expressiva dos professores de matemática, tal como podemos observar na tabela abaixo:

Tabela 1

*Formação de professor de matemática: Número de Concluintes em Cursos de Graduação Presenciais.*

Ano	Público	%	Privado	%	Total
2005	5.070	50,4%	4.987	49,6%	10.057
2006	4.041	43,4%	5.265	56,6%	9.306
2007	4.068	42,1%	5.595	57,9%	9.663
2008	3.856	41,9%	5.338	58,1%	9.194
2009	3.832	41,3%	5.446	58,7%	9.278
<b>Total - 05/09</b>	<b>20.867</b>	<b>43,9%</b>	<b>26.631</b>	<b>56,1%</b>	<b>47.498</b>

*Fonte: Censo Educacional Superior/Inep*

Boa parte dessas instituições educacionais ampliou seu campo de trabalho na área do ensino superior, preferencialmente com cursos noturnos, constituindo-se como empresas que utilizavam a área educacional como campo privilegiado de investimentos. O objetivo prioritário não era ampliar um lastro para dar suporte à continuidade das atividades de ensino e sim a obtenção de lucro. Nesse sentido, o trabalho de integração e contribuição junto à comunidade em que se localizavam foi de pouca relevância, o que se justificava, visto que a empresa educacional visava o acúmulo de capital, em primeiro lugar. Logo, o investimento em pesquisa foi condicionado à apresentação de um produto rentável como resultado do trabalho de seus professores.

Mas, algumas instituições fugiram ao modelo, seja por pertencerem a ordens religiosas interessadas em preservar longas tradições de ensino na comunidade em que se localizavam, seja por pretender adquirir legitimidade junto ao meio acadêmico na produção do conhecimento. No caso, proporcionaram condições para que parte de seu corpo docente também trabalhasse na área da pesquisa, convivendo, no entanto, com parcela considerável de colegas cuja única atividade seria ministrar aulas, por vezes a elevado número de alunos, com disciplinas também diversificadas.

As turmas foram integradas por um contingente de estudantes já inseridos no mercado de trabalho, porém, em sua grande maioria, no setor de comércio, indústria e serviços.

A conjunção desses fatores desenhou a seguinte realidade:

- a) boa parte dos alunos necessitando trabalhar em atividades de diferentes naturezas durante o dia para custear seus estudos;
- b) parcela do corpo docente envolvido com ensino e pesquisa;
- c) e outra parcela do corpo docente lecionando na condição de horista, praticamente sem tempo para freqüentar instituições de excelência em pesquisa ou atualizar-se nas discussões de sua área.

Este é o cenário atual da formação de professores de matemática no Brasil, mas o resgate da construção da história educacional brasileira nos permite compreender que o modelo estabelecido inicialmente na década de 30 ainda hoje se configura nas práticas de alguns professores.

No Brasil os primeiros Cursos de formação de professores foram criados pela USP em 1934, e eram oferecidos nas Faculdades de Filosofia. Nesta época, os professores que lecionavam matemática nos cursos de licenciaturas se preocupavam apenas com a transmissão do conteúdo matemático, desprezando as questões pedagógicas, tão importantes e essenciais para a construção do conhecimento. Com a reforma universitária, Lei 5.540, os Cursos de Licenciaturas em matemática, passaram a ser desenvolvidos nos Institutos e Departamentos de Matemática, geralmente responsáveis pela maioria das disciplinas de conteúdo específico, ficando as disciplinas de cunho pedagógico sob a responsabilidade dos Departamentos de Educação.

Desta maneira, permaneceu a dicotomia entre as disciplinas de conteúdos específicos e as de cunho pedagógico. A formação docente para o ensino básico não era uma preocupação das pós-graduações em ciência, sendo as questões do ensino dos cursos de licenciatura, alvo de interesse dos fóruns da área de educação, quase sempre ligadas aos problemas da formação em Pedagogia, ou seja, fora do foco principal. Mesmo assim, este foi o principal fórum a partir dos anos 1980, gerando inquietações e discussões em todo país. Com a criação da SBEM – Sociedade Brasileira de Educação Matemática, os principais focos de debate passaram a ser os eventos promovidos por esta instituição, incluindo os Encontros Nacionais de Educação Matemática, que acontecem sistematicamente a cada 04 anos desde 1988 e os encontros bienais para discutir as tendências da pesquisa na área de educação matemática (SIPEM) e os eventos regionais.

Os primeiros formadores de professores de matemática nos cursos de Licenciaturas, em sua maioria, eram engenheiros oriundos das academias militares e Escolas Politécnicas, pois, não havia licenciatura em matemática. Estes professores possuíam uma sólida bagagem do conhecimento matemático, mas, nenhuma formação pedagógica. Muitos dos nossos professores foram formados por Mestres que obtiveram sua formação nas décadas de 1970 em diante, sofrendo forte influência da concepção conteudista. Esta concepção, apesar da introdução dos conceitos de habilidades e de competências profissionais, utilizados nos principais documentos nacionais sobre a educação, permanece viva e rege as práticas de ensino na maioria das nossas salas de aula, (RÊGO e RÊGO, 2006).

Hoje ainda encontramos nos cursos de Licenciatura em Matemática, concepções absolutistas sobre a matemática as quais influenciam diretamente o seu ensino, tais como “O conhecimento matemático é feito de verdades absolutas e representa o domínio do conhecimento incontestável” (ERNEST apud CURY, 2000). Herdeiros diretos do autoritarismo que muitos de seus mestres adquiriram no tempo de formação, muitos professores de matemática repetem em suas aulas características semelhantes as que desenvolveram durante sua formação. Cada aluno, ao chegar a um curso superior, já passou por algo em torno de 12.000 horas de aulas, ficando

profundamente marcado sobre como se aprende e como se deve ensinar. O modelo severo e rígido de seus professores é assimilado de maneira empírica e quando utilizado em sala de aula tem levado muitos alunos a não gostarem de Matemática.

A formação do professor de Matemática, segundo D'Ambrósio (1996), Ponte(1992), Pietropaolo (2002), Smole (2000), entre outros, precisa ser pautada na articulação entre teoria e prática, entre o saber específico vinculado a um saber pedagógico. O saber matemático e o saber pedagógico devem estar articulados de modo que conteúdos e formas possam melhor interagir na formação docente. ‘... *Os professores deveriam ter um domínio dos pressupostos de cada disciplina lecionada no curso de Matemática, para encontrar exemplos de uma área que possam ilustrar os conceitos de outra.*’(CURY, 2000, p. 15)

Gonçalves e Gonçalves (1998, p. 118-119), mostram a grande necessidade de integração entre as disciplinas das duas áreas (específica X pedagógica), enfatizando que:

Se torna indispensável que estes professores, formadores de professores, trabalhem para estabelecer, quando possível, a relação existente entre as disciplinas de conteúdos específicos e as de conteúdos pedagógicos, bem como entre aquelas de conteúdos pedagógicos que fazem parte dos cursos de formação. Temos consciência de que esta última articulação só será possível a partir do momento em que haja, por parte dos professores dos departamentos de conteúdos específicos e os da faculdade de educação, clareza dos objetivos do curso e do perfil do profissional que estão formando, não considerando uma disciplina mais relevante do que a outra.

Os currículos das licenciaturas em matemática são compostos de disciplinas de formação específica e disciplinas de formação pedagógica, das quais são expressas desarticuladamente, ou seja, priorizam as disciplinas específicas (dando destaque na aplicação e dedução de fórmulas em diversas situações problemas), desprezando na maioria das vezes as disciplinas pedagógicas tão essenciais para a formação docente.

Para que haja um bom desempenho profissional, esperamos que o educador matemático tenha visão abrangente do seu papel enquanto professor. Que expresse com clareza e objetividade sua capacidade de transmitir conhecimentos, apresentando uma visão histórica e crítica, relacionando a matemática com outras disciplinas. É fundamental que o professor formador de professores, tenha consciência de que ele produzirá conhecimentos pedagógicos no momento em que reflete, seleciona, reorganiza e planeja suas atividades práticas, para que tenha um melhor desempenho.

No período de 1995 à 1998, o MEC elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e Médio, como também as Diretrizes Curriculares, referência para o formação de professores e outros. Uma ampla discussão Nacional foi desencadeada sobre esses documentos, os quais apontam como finalidade à qualificação das propostas pedagógicas dos sistemas de ensino, dando ênfase a uma educação cidadã.

Segundo Pietropaolo (1999), “*as dificuldades de implementação de propostas como as do PCN nos parecem óbvias, não apenas quanto ao ceticismo, mas também, como decorrência de tipo de formação a que estão sujeitos os professores*”.

É necessário que se pense na formação do professor que vai ensinar matemática em uma ampla dimensão, pois sentimos a ausência de alguns aspectos nesta formação que promovam a imersão cultural, social e política do professor no mundo, aspectos estes apresentados com grande destaque nos PCN's, exigindo que o educador se sinta cidadão, fato este que pouco é abordado durante a formação docente. Um outro aspecto diz respeito ao conhecimento matemático do professor, das possíveis conexões e inter-relações entre os variados temas

matemáticos, não se admitindo que sejam vistos de formas fragmentadas. A maneira como os Parâmetros Curriculares Nacionais foram apresentados, demonstram que o professor deveria ter um conhecimento não só da sua área, mas, um conhecimento bem mais abrangente capaz de dominar varias situações.

Com a publicação da Lei n. 9.294/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – em dezembro de 1996, alterações são propostas tanto para as instituições formadoras como para os cursos de formação de professores, tendo sido definido período de transição para efetivação de sua implantação. Em 2002, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores são promulgadas e, nos anos subseqüentes, as Diretrizes Curriculares para cada curso de licenciatura passam a ser aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação. Mesmo com ajustes parciais em razão das novas diretrizes, verifica-se nas licenciaturas dos professores especialistas a prevalência da histórica idéia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica.

Adentramos o século XXI em uma condição de formação de professores nas áreas disciplinares em que, mesmo com as orientações mais integradoras quanto à relação “formação disciplinar/formação para a docência”, na prática ainda se verifica a prevalência do modelo consagrado no início do século XX para essas licenciaturas.

Nos últimos anos, o Provão (Exame Nacional de Cursos), substituído pelo ENADE, provocou várias mudanças nas Instituições de Ensino Superior, levando-as a rever seus projetos políticos pedagógicos através de um diagnóstico dos cursos, como também, as condições de funcionamento das instituições, tanto nos aspectos pedagógico, quanto no aspecto físico, promovendo visitas periódicas nas instituições, verificando se as mesmas estão cumprindo as normas impostas pelo MEC e se estão atendendo as devidas exigências, validando ou não seus cursos.

Os resultados demonstrados pelos “Provões” sinalizam as dificuldades no processo de ensino aprendizagem veiculada pela maioria das Faculdades de Formação de Professores, evidenciando a baixa qualidade do ensino. Esses “Provões” que, a priori, avaliavam o desempenho do professor egresso dos cursos de licenciatura, investigam parcialmente a relação do conhecimento matemático com a prática pedagógica do formador de professor de matemática.

Estas são questões pertinentes se considerarmos que as suas respostas serão importantes para a adequação dos cursos de licenciaturas em matemática e as demandas educativas de base matemática atuais. Um ligeiro apanhado do ensino de matemática no Brasil, nos fornece algumas pistas sobre o presente e nos permite descortinar melhor quais as possibilidades para o amanhã e nesta direção vale aqui destacar os resultados da pesquisa realizada por Gatti (2009, p.151) sobre os cursos de formação de professores de matemática. Pela análise das grades curriculares e ementas realizada em pesquisa desenvolvida pela autora é possível apresentar sinteticamente alguns aspectos que se destacaram:

- Há grande dissonância entre os Projetos Pedagógicos obtidos e a estrutura do conjunto de disciplinas e suas ementas, parecendo que aqueles são documentos que não orientam a realização dos cursos.
- Raras instituições especificam em que consistem os estágios e sob que forma de orientação são realizados, se há convênio com escolas das redes, entre outros aspectos.
- A questão das Práticas, exigidas pelas diretrizes curriculares, mostra-se problemática pois, às vezes se coloca que estão embutidas em diversas disciplinas, sem especificação clara, às vezes aparecem em separado mas com ementas muito vagas.

- Na maior parte dos ementários analisados não foi observada uma articulação entre as disciplinas de formação específicas (conteúdos da área disciplinar) e a formação pedagógica (conteúdos da docência).
- Um grupo considerável de matrizes apresenta disciplinas pouco específicas quanto a seus nomes e ementas bastante vagas, encontrando-se também, redundâncias de conteúdos em disciplinas distintas.
- Saberes relacionados a tecnologias no ensino estão praticamente ausentes.
- Aparecem nos currículos muitas horas dedicadas a Atividades Complementares, ou Seminários, ou Atividades Culturais etc., que ficam sem nenhuma especificação quanto a que se referem, se são atividades acompanhadas por docentes, seus objetivos etc.

Ocorre na maioria dos nossos cursos de licenciatura uma divisão das disciplinas em específicas e pedagógicas. Nas disciplinas ditas de conteúdo específico, temos um ensino baseado na transmissão de conhecimentos (giz e quadro negro), no desenvolvimento da habilidade de efetuar demonstrações, esta herdada do formalismo e da influência dos bacharelados. Entretanto as avaliações são efetuadas por meio de provas onde são cobradas resoluções de exercícios padrões, muitos dos quais semelhantes aos solucionados em sala de aula.

Torna-se necessário relacionar a teoria e a prática muitas das vezes, tão distante nas discussões das licenciaturas. É preciso criar mecanismos nos cursos de formação que levem o professor formador de professores a ter consciência de que está formando professores para a educação básica. Nesta direção, não basta desenvolver apenas conhecimento para si, mas sim, competências profissionais que desenvolvam a capacidade de fazer com que os outros aprendam.

As competências profissionais sobre o domínio de conteúdos a serem dominados por um professor de matemática são mais amplas do que as de um bacharel. Ele deve conhecer o conteúdo, seus desenvolvimentos conceituais, sua história, as demonstrações dos seus resultados, suas definições, seu uso no dia a dia e nas outras disciplinas, os conhecimentos prévios necessários para o aluno desenvolver uma aprendizagem significativa e as suas diferentes representações.

### **Alternativas possíveis, além de desejáveis, para a formação de professores de matemática no Brasil hoje.**

As várias discussões travadas durante esses últimos anos sobre o ensino de Matemática, desencadearam um processo de reformulação dos cursos de licenciatura, buscando criar uma identidade própria para cada curso, que até então, em sua maioria possuía um formato de bacharelado. As problemáticas enfrentadas nos cursos de licenciaturas no campo curricular vêm sendo atacadas de maneira diferente pelos cursos de licenciatura existentes no Brasil.

Várias instituições trabalham com projetos inovadores no sentido de superar a descontextualização dos conteúdos, a falta de oportunidade para o desenvolvimento cultural dos professores em formação; a desarticulação do conteúdo específico com as disciplinas de caráter pedagógico; a inadequação do tratamento da pesquisa; a falta de conteúdos relativos às tecnologias da informação, da comunicação e outros. Estas preocupações estão presentes, principalmente na proposta de formação dos professores de licenciatura, que foram implantadas ou presentemente se encontra em fase de implantação. (BRASIL, 2000).

Os princípios norteadores de propostas inovadoras de algumas instituições têm como eixo fundamental a construção de competências e habilidades pautado na ética; no respeito as diversidades; no conhecimento da realidade econômica, cultural, política e social; no domínio de conteúdos básicos da área que atua; troca de saberes docente; no criar, planejar, realizar, gerir e

avaliar situações didáticas eficazes a aprendizagem; no identificar, analisar e produzir materiais e recursos para a utilização didática; na utilização de estratégias diversificadas de avaliação; na sistematização e socialização de reflexões sobre a prática docente e na elaboração de projetos pessoais de estudo e trabalho.

O formato que compõe os novos projetos curriculares para os cursos de formação em Matemática procura também atender as competências fundamentais e necessárias para um professor que ensina Matemática, visando que estes concebam a importância da argumentação; comunicar-se matematicamente; compreendam noções de axiomas, conjecturas, teoremas e demonstrações; analise erros cometidos e ensinem estratégias alternativas, explorem situações problemas, desenvolvam a arte de investigação matemática e compreendam os processos de construção do conhecimento matemático. Todos estes princípios são de essencial importância para alicerçar os cursos de formação de professores.

Muitas das propostas curriculares recém-implantadas ou em processo de implantação seguem esta direção. Dentre as que tivemos acesso duas nos chamaram a atenção e as usaremos para destacar a centralidade do problema de associar a teoria e a prática, assim como para apresentarmos alternativas desejáveis e possíveis na dinâmica de formação de professores de matemática. Tratam-se de propostas configuradas na perspectiva modular de duas instituições de Ensino Superior privado situadas na cidade de São Paulo e no Grande ABC paulista que buscam a coerência entre a formação inicial e a prática esperada do futuro professor. Tais propostas se alicerçam no conceito de simetria invertida, ou seja, o professor aprende a profissão em um ambiente similar àquele em que vai atuar, porém em circunstância invertida e nesta perspectiva a formação do futuro professor deve lhe proporcionar meios de desenvolver em si mesmo as competências e habilidades a serem por ele ensinadas.

Apesar das mudanças que vem ocorrendo no setor educacional, a maioria dos cursos de formação de professores de Matemática continua utilizando em sala de aula práticas retrógradas e centradas no modelo tecnicista desenvolvido de maneira empírica. Os processos de ensino instalados nas nossas instituições traçaram um formato aos cursos de licenciaturas que está sendo difícil superar. É necessário, além de mudanças efetivas nos cursos de formação inicial, estabelecer programas de formação continuada para os professores dos diversos níveis de ensino, de modo que sejam construídas novas experiências e reflexões sobre formas mais eficientes de ensinar Matemática, atrelada às mudanças da sociedade atual. Neste sentido, as atuais mudanças educacionais exigem uma nova postura do professor para utilizar procedimentos alternativos, que possam garantir melhor aprendizagem de seus alunos.

Embora as instituições aqui investigadas estejam localizadas em regiões diferentes, percebemos que há uma convergência no que diz respeito ao perfil do aluno ingressante. Por meio de uma pesquisa amostral realizada com uma turma ingressantes do curso de matemática de cada uma das instituições, foi possível identificar que:

- cerca de 98% dos ingressantes tiveram toda a trajetória escolar básica na rede pública de ensino;
- a grande maioria destes alunos concluíram o ensino médio há mais de cinco anos;
- 20% dos ingressantes concluíram seu ensino médio na EJA (Educação de Jovens e Adultos);
- a idade média destes alunos está na faixa dos 25 aos 35 anos;
- todos os alunos são trabalhadores e atuam em diversos setores não relacionados à docência

Tais informações nos ajudam a mapear os desafios enfrentados tanto pelas instituições quanto por seus formadores.

Uma dificuldade comum enfrentada é decorrente da defasagem formativa que os ingressantes apresentam, por exemplo, em relação aos conteúdos matemáticos trabalhados ao longo do ensino fundamental e médio. Para se ter uma idéia deste déficit, o Ministério da Educação e da Cultura (MEC) fez um levantamento do percentual de alunos que concluem o ensino médio e tiveram um aprendizado “adequado” em Matemática. Embora o ministério não explicita os critérios para a definição desta categorização, segundo este levantamento, em 2009, apenas 11% dos alunos brasileiros que concluíram o ensino médio tiveram um aprendizado “adequado” nesta área de conhecimento. Na região Sudeste, região onde as instituições de Ensino Superior por nós analisadas estão instaladas, este índice foi de aproximadamente 14%. É neste cenário que estão inseridos os alunos ingressantes de ambas as instituições.

Esta defasagem formativa é reflexo de um empobrecimento da cultura escolar, ou seja, ao longo dos anos perdeu-se a noção da importância das boas práticas de estudos a fim de potencializar o processo de ensino e aprendizado desenvolvido em sala de aula. Este tem sido, também, outro desafio vivenciado pelas instituições de Ensino Superior por nós analisadas.

Ao olharmos para os projetos pedagógicos dos cursos de matemática oferecidos pelas instituições mencionadas podemos perceber que estes cursos passaram por uma reformulação por entenderem que, neste novo cenário educacional, persistirão as instituições que perceberem que o homem do Terceiro Milênio é um “cidadão do mundo”, cuja formação requer habilidades de apreender o conhecimento de forma mais global, com uma visão totalizante e não só especializada; ser detentor de um saber crítico e autônomo; ser capaz de atuar num mundo globalizado e informatizado.

Desta forma, a graduação perde seu espaço de “transmissora de informações” para assumir a competência de desenvolver autonomia em seus licenciandos na produção de conhecimento e pesquisa, na perspectiva de proporcionar a capacidade de “aprender a aprender”, através de uma educação permanente e continuada.

É sabido que o mundo contemporâneo questiona e redefine constantemente o papel do professor. Neste sentido, os projetos pedagógicos aqui analisados sugerem que as novas concepções sobre a educação; as atualizações nas teorias do desenvolvimento e da aprendizagem; o surgimento de novas metodologias de ensino que auxiliem no processo ensino aprendizagem da matemática, o ensino inclusivo em seus aspectos gerais; bem como o impacto da tecnologia da informação e das comunicações sobre os processos de ensino e de aprendizagem podem ser indicadores de um novo delineamento do cenário educacional. Isso nos leva a pensar que, neste novo cenário, emergem também novos saberes e competências necessárias à formação docente.

Nesta perspectiva, Mizukami e Reali (2002) apontam alguns elementos necessários à aprendizagem profissional da docência, cuja apropriação deveria ser garantida nos processos de formação de professores, tanto no âmbito da formação inicial quanto no da formação em serviço.

Como ponto de partida, os professores precisam compreender o conteúdo específico da disciplina que ensinam, o que implica, no caso da Matemática, em reconhecer como os conhecimentos se estruturam e se relacionam do ponto de vista teórico, histórico e metodológico. Com isto, enfatizam a importância da pesquisa, não só no bacharelado, mas também, e, sobretudo, nas licenciaturas, conhecendo as diversas possibilidades de produção e de expressão do conhecimento matemático, de modo a operacionalizar diferentes estratégias para viabilizar as

aprendizagens em sala de aula e fora dela, superando os limites impostos pelo uso exclusivo do livro didático.

Balisadas nestes princípios as instituições já mencionadas privilegiam a formação de um professor interdisciplinar, com competência acadêmica e profissional fortalecida, desenvolvida através da articulação entre teoria e prática, da valorização da pesquisa individual e coletiva, de estágios, de participação em atividades complementares e de extensão.

Entretanto, se de um lado seus projetos pedagógicos apontam a importância da pesquisa e da autonomia na busca do conhecimento, de outro temos alunos ingressantes reticentes a estas perspectivas, visto o empobrecimento da cultura escolar a que nos referimos anteriormente. Este desafio adquire proporções ainda maiores quando acrescido a outro desafio relacionado com as concepções sobre matemática e sobre seu ensino.

Na análise dos projetos pedagógicos foi possível identificar também a concepção de que a superação deste empobrecimento da cultura escolar é de responsabilidade das disciplinas do eixo pedagógico, o que acaba favorecendo ainda mais o embate entre o eixo específico e os saberes relacionados a aprendizagem profissional da docência.

### **Considerações finais**

Ao retomarmos o objetivo deste trabalho voltado para o desenvolvimento de uma reflexão sobre a formação de professores de matemática na rede privada do Ensino Superior Noturno, pautada nas características sócio-educacionais dos licenciandos e dos cursos formadores de professores de matemática, bem como na análise dos currículos diferenciados de duas instituições, torna-se possível tecer algumas ponderações.

Sem a intenção de esgotar as possibilidades de análise, destaca-se a participação expressiva das instituições de Ensino Superior privadas na formação de professores de matemática para a Educação Básica, a baixa procura pelos cursos de licenciatura como reflexo da desvalorização da profissão docente e a multiplicidade criativa de proposições por parte das IES para a garantia da oferta dos cursos.

Entretanto, mesmo diante de tantos esforços, percebemos, ainda, que na mesma proporção em que as dificuldades são transpostas, novas situações desafiadoras surgem impulsionando a necessária reformulação contínua das práticas educativas. A exemplo disso, fica subliminar a dúvida sobre quantos destes licenciados exercerão a docência como profissão, mas responder a esta questão parece ser mote para outro artigo.

### **Referências Bibliográficas**

- BRASIL. Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Educacionais, *Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB*. 2.ed. Brasília :MEC/SEF,1999
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura / Secretaria de Ensino Fundamental, *Parâmetros Curriculares Nacionais. Primeiro e Segundo Ciclos*. Brasília: MEC,1998.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura / Secretaria de Ensino Fundamental, *Referências para a Formação do Professor*. Brasília: MEC, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura / Secretaria de Ensino Fundamental, *Referências para a Formação de Professores*. Brasília: MEC, 2000.
- BRASIL, *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*: Brasília: MEC/SEF, 2002.

- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Censo da Educação Superior*. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/default.asp>
- CURY, Helena Noronha.(Org.) *Formação de Professores de Matemática: uma visão Multifacetada*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Educação Matemática: da teoria a prática*. São Paulo: Papirus, 1996.
- GATTI, Bernardete A. *Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas*. São Paulo: FCC/DPE, 2009.
- MIZUKAMI, Maria da G. N.; REALI, Aline M. M. R.(Org.), *Aprendizagem profissional da docência: saberes, contextos e práticas*. São Carlos: EdUFSCar, 2002.
- PIETROPAOLO, Ruy César. Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental. *Sociedade Brasileira de Educação Matemática*. São Paulo, n.11, p. 34-38, Abril de 2002.
- PONTE, João Pedro. *Educação Matemática: Temas de Investigação*. Lisboa, Instituto da Inovação,1992.
- RÊGO, R. G. & RÊGO, R. M. *Matematicativa*. João Pessoa: Editora Universitária, 2004.
- RÊGO, R. G, RÊGO, R. M, FOSSA, J. A e PAIVA, J. P. *Padrões de Simetria: do Cotidiano á sala de Aula*. João Pessoa, Editora Universitária, 2006.
- SMOLE, Kátia Cristina Stocco. *A Matemática na Educação Infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar*.Porto Alegre: Artemed, 2000.