

REFLEXÕES ACERCA DO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE NO CAMPO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Cleyton Hércules Gontijo

Universidade de Brasília – Brasil

cleyton@unb.br

RESUMO: Este artigo apresenta algumas reflexões acerca do desenvolvimento profissional docente e do currículo, considerando-os no campo da formação de professores de matemática para a educação básica brasileira. Serão abordados temas como a função do professor e os conhecimentos e saberes necessários para que este exerça sua profissão, destacando especialmente a formação do professor de Matemática. Também serão abordadas as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores de matemática apontando os seus limites e potencialidades para uma formação que favoreça o desenvolvimento profissional docente.

Palavras-chave: Formação de professores; desenvolvimento profissional docente; currículo.

Introdução

Decorridos quase duas décadas da promulgação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o panorama da qualificação dos professores no Brasil, em termos de formação universitária, não evoluiu significativamente. De acordo com Gatti e Barreto (2009), em torno de 54% dos professores que atuam na educação infantil e, 47% dos que atuam nos quatro primeiros anos do ensino fundamental, possuem apenas formação de nível médio. Anteriormente a esta Lei, já se exigia formação superior em licenciatura plena para o exercício do magistério no Ensino Médio e licenciatura curta para os anos finais do Ensino Fundamental, todavia, a situação da formação docente mostra-se também preocupante, pois, 14,5% dos professores que atuam nesta etapa da escolarização ainda não possuem formação de nível superior. As autoras alertam que os números variam entre as regiões brasileiras, mas isso não diminui a significância dos resultados e nos induz a levantar uma diversidade de questionamentos acerca da situação da formação docente no Brasil,

entre eles: O que se espera desta formação? Ela atende às necessidades dos sistemas de ensino? Contribui para o aprimoramento pessoal e para responder às demandas profissionais do cotidiano dos professores? Favorece o desenvolvimento de competências para o ensinar e o aprender em sala de aula?

O profissional docente, ao desempenhar a sua função, deve apoiar-se em conhecimentos especializados e, estes conhecimentos “devem ser adquiridos por meio de uma longa formação de alto nível, a maioria das vezes de natureza universitária ou equivalente” (TARDIF, 2000, p. 6). Ter clareza da função do professor dentro da escola mostra-se essencial para que o docente seja reconhecido como um profissional cuja ação específica é trabalhar com o conhecimento e com a cultura, elementos bases para o progresso social e econômico de uma sociedade. Para tanto, este profissional necessita dominar um conjunto de saberes estruturantes de sua área de atuação.

Portanto, definir estes saberes e as estratégias para a aprendizagem dos mesmos nos processos de formação docente representa um desafio a ser enfrentado em todas as instituições formadoras. A solução pode estar assentada no confronto entre a realidade dos sistemas de ensino com os currículos dos cursos de formação docente, todavia, não se restringindo às questões eminentemente práticas, mas associando-as a uma forte fundamentação epistemológica. De acordo com Tardif, Lessard e Gauthier (2001) os saberes específicos da profissão docente são saberes heterogêneos que provém de diversas fontes. Segundo estes autores, os professores, no desempenho de sua função recorrem a diversas formas de saberes:

O saber curricular, proveniente dos programas e dos manuais escolares, o saber disciplinar formando o conteúdo das matérias ensinadas na escola, o saber de formação profissional adquirido da sua formação inicial e contínua, o saber da experiência saído da prática da profissão e, por fim, o saber cultural herdado da sua trajetória de vida e da sua pertença a uma cultura particular, que partilham mais ou menos com os alunos (TARDIF, LESSARD, GAUTHIER, 2001, p. 34).

Um dos desafios para a atuação docente é transformar o conjunto de saberes envolvidos em sua formação em saberes para serem ensinados, pois, conforme aponta

Roldão (2007, p. 94), “o caracterizador distintivo do docente, permanente ao longo do tempo, embora contextualizado de diferentes formas, é a ação de ensinar” e um dos entraves que permeia o processo de profissionalização docente está em definir o ato de ensinar. Parece claro que ao professor cabe a tarefa de ensinar, mas o que vem a ser ensinar?

Ensinar, segundo Roldão (2007), constituiu-se da ligação entre o professor um saber e o fazer outros se apropriarem de um saber, ou seja, “fazer aprender alguma coisa a alguém” (ROLDÃO, 2007, p. 94). Não se trata apenas de um repasse de conhecimento, como foi proposto em outros momentos, mas de um movimento capaz de promover a aprendizagem e o desenvolvimento do sujeito de forma a suprir suas necessidades individuais e da sociedade num determinado tempo e espaço.

A ação de ensinar está diretamente ligada à aprendizagem, portanto não há como desvincular o ensinar do aprender. A aprendizagem como foco, objetivo, resultado do ensino desvelará, por intermédio da ação do professor (ensinar), a relação estabelecida entre o conhecimento e o aluno. Todavia, articular ensino à aprendizagem não é uma tarefa simples, pois, para o ato de ensinar será requerido do professor, por um lado, o domínio de saberes específicos e a capacidade de articulá-los a outros campos do conhecimento e, por outro lado, o domínio de conhecimentos pedagógicos e de técnicas instrucionais que constituirão uma rede de saberes que, de forma interligada e indissociável, propiciarão as condições para o desempenho da função docente. Acerca da complexidade da atuação docente, Roldão (2007) diz que,

o professor profissional – como o médico ou engenheiro nos seus campos específicos - é aquele que ensina não porque sabe, mas porque sabe ensinar. E saber ensinar é ser especialista dessa complexa capacidade de mediar e transformar o saber conteudinal curricular (isto é, que se pretende ver adquirido, nas suas múltiplas variantes) – seja qual for a sua natureza ou nível – pela incorporação dos processos de aceder a, e usar o conhecimento, pelo ajuste ao conhecimento do sujeito e do seu contexto, para adequar-lhe os procedimentos, de modo que a alquimia da apropriação ocorra no aprendente. (ROLDÃO, 2007, p.101-102).

Ressalta-se que toda a discussão sobre a formação docente não pode estar dissociada do debate que trata das condições de trabalho a que os professores estão submetidos, bem como ao tratamento dado à sua remuneração. Esses dois fatores causam impacto na forma de ser e atuar do docente, suplantando as ações desenvolvidas nos processos de formação inicial e continuada dos professores. Entretanto, em que pesem as condições de trabalho e a remuneração, não se pode desconsiderar que o professor precisa dominar os saberes específicos da sua profissão e é isso que gerará a especificidade do seu fazer docente. Portanto uma formação que contemple a construção desses saberes e seu aperfeiçoamento ao longo da carreira mostra-se como um fator de grande impacto na busca por um ensino de qualidade.

Baseando-se nas abordagens apresentadas por Roldão (2007), Nóvoa (1999), Tardif, Lessard e Gauthier (2001), é possível perceber uma perspectiva de formação docente que prima pela articulação entre os saberes científicos, os saberes específicos de cada área de atuação docente (saberes de conteúdo, curriculares, didático-pedagógico) e os saberes experienciais que são adquiridos no cotidiano do professor. A formação inicial e/ou continuada deve promover a construção dos saberes docentes de maneira que estes relacionem os saberes já validados cientificamente com os saberes em processo de construção por parte do professor, articulando o conhecimento adquirido na formação com a sua experiência de vida e profissional. Porém, vale ressaltar que não se trata de dois momentos, formação e prática, mas sim de uma formação articulada à vivência do novo ou experiente profissional. Nesse sentido, Nóvoa (1999, p. 18) diz que “necessitamos de construir lógicas de formação que valorizem a experiência como aluno, como aluno mestre, como estagiário, como professor principiante, como professor titular e, até, como professor reformado”.

Com o intuito de definir uma formação profissional capaz de desenvolver as competências do docente, Altet (2001) apresenta as seguintes características como geradoras de mestria profissional dos professores:

- uma formação que tem uma finalidade prática: construir e desenvolver competências profissionais necessárias ao exercício da profissão docente; uma tal formação finalizada pelo exercício prático, “o agir profissional” cobre simultaneamente a apropriação de saberes profissionais plurais, diversos,

disciplinares, didáticos e pedagógicos, mas também o saber fazer e o saber ser, assim como a construção de esquemas de percepção, de pensamento e de ação que permitem mobilizar esses saberes, saber-fazer e atitudes em boa consciência no exercício da profissão para adaptação;

- uma formação que desenvolve “a especificidade do saber-ensinar”, que insiste na importância dos “saberes para ensinar” ao lado da mestria do “saber ensinar” (ALTET, 2001, p.70).

Em síntese, consideramos que o professor é um profissional que tem por função ensinar, portanto, para que exerça esta função faz-se necessário que ele faça uso de saberes específicos da profissão docente. Estes saberes podem ser adquiridos durante a sua formação inicial e/ou continuada, de maneira que articulados com a sua experiência cotidiana irá gerar saberes que constituirão seu conhecimento profissional. Ressaltamos, ainda que sem um aprofundamento da questão, que a constituição histórica e cultural do professor também incidirá na formação destes conhecimentos profissionais.

A formação do professor de Matemática

No Brasil, os currículos dos cursos de graduação para a formação de licenciados em matemática são elaborados pelas instituições de educação superior a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais. Estas diretrizes foram estabelecidas por meio do Parecer 1.302/2001, de 06/11/2001, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação e por meio da Resolução CNE/CES 3/2003, de 18 de fevereiro de 2003, que Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática.

O Parecer 1.302/2001 aponta que as Licenciaturas em Matemática devem favorecer que os licenciandos apresentem as seguintes características:

- a) visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos
- b) visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania
- c) visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela

angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

Segundo Ponte (2001, apud SILVA, 2007), os saberes do professor devem incluir os objetos de ensino, mas devem ir além, tanto no que se refere à profundidade dos conceitos como à sua historicidade e articulação com outros conhecimentos e tratamento didático, ampliando, assim, seu conhecimento da área e desenvolvendo um trabalho mais criativo.

Apontam também que os licenciandos devem desenvolver, entre outras, as seguintes competências e habilidades:

- a) capacidade de compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias para a resolução de problemas.
- b) capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento
- c) habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema
- d) trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber

No que se refere às competências e habilidades próprias do educador matemático, o licenciado em Matemática deverá, entre outras, demonstrar as seguintes capacidades:

- a) b) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- b) analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- c) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- d) f) contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

Os conteúdos descritos a seguir, comuns a todos os cursos de Licenciatura, podem ser distribuídos ao longo do curso de acordo com o currículo proposto pela IES: Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear, Fundamentos de Análise, Fundamentos de Álgebra, Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica.

A parte comum deve ainda incluir:

- a) conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise;
- b) conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias;
- c) conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática.

As Diretrizes Curriculares, conforme destacado, mostram uma certa preocupação com a construção do “saber pedagógico-disciplinar” (SHULMAN, *apud* NACARATO; PAIVA, 2008) na formação inicial. Proporcionar uma formação que ofereça condições de apropriação de elementos que constituirão o saber docente faz-se necessário para que o professor de Matemática domine não só o conhecimento matemático, mas que, por meio da construção deste conhecimento específico, ele consiga transformá-lo em conhecimento matemático escolar. Portanto as “pesquisas vêm evidenciando a necessidade de que, em programas de formação, os conteúdos matemáticos sejam visitados e revisitados, mas é necessário pensar sob que olhar isso deveria acontecer” (NACARATO; PAIVA, 2008, p. 14).

Um dos enfoques presente na discussão acerca da formação do professor de Matemática é a inserção, no currículo de formação, da disciplina Didática da Matemática. Essa inserção é reflexo da percepção e preocupação com o fato de que para ensinar Matemática não é suficiente apenas dominar o “saber conteudinal curricular” (ROLDÃO, 2007), mas que se faz necessário a construção de um saber pedagógico articulado com o saber relativo ao conteúdo de ensino pelo professor em processo de formação. Fomentar esta discussão tem sido, dentre outros, um grande desafio de pesquisadores e especialistas ao longo das últimas décadas.

Para a licenciatura serão incluídos, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio.

As Instituições de Educação Superior poderão ainda organizar os seus currículos de modo a possibilitar ao licenciado uma formação complementar propiciando uma adequação do núcleo de formação específica a outro campo de saber que o complemente.

O Parecer que apresenta as Diretrizes Curriculares também ressalta que o estágio é essencial nos cursos de formação de professores, possibilitando desenvolver:

- a) uma sequência de ações onde o aprendiz vai se tornando responsável por tarefas em ordem crescente de complexidade, tomando ciência dos processos formadores;
- b) uma aprendizagem guiada por profissionais de competência reconhecida.

O destaque dado ao estágio é, no nosso entender, fundamental. Varizo (2008), por exemplo, chama a atenção para a importância de promover, durante o período de formação, a articulação entre as disciplinas de Didática de Matemática, Práticas de Ensino em Matemática e os Estágios Supervisionados. Para a pesquisadora “é difícil desvincular a pesquisa no campo das didáticas específicas da questão da prática de ensino e da ação do professor na sala de aula” (VARIZO, 2008, p. 49), no entanto, a maioria dos cursos de licenciatura trabalha, por exemplo, o estágio supervisionado de forma isolada. O licenciando vai à prática sozinho, sem o acompanhamento de um professor que possa o orientar de maneira eficaz, dando-lhe suporte em meio as situações adversas que podem se apresentar durante suas atividades nas escolas onde vivenciará a prática docente. Gatti (2000) contribui dizendo que o estágio nos cursos de licenciatura, não especificamente na licenciatura em Matemática, não contribui para o início da prática do futuro professor, pois os estágios são mal orientados, mal conduzidos e mal supervisionados.

Apesar de todas as recomendações presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais, percebe-se que muitos cursos ainda não estão estruturados de forma a possibilitar o desenvolvimento adequados das competências e habilidades para o exercício da docência.

No Brasil já encontramos uma vasta literatura que trata da formação do professor de matemática, todavia, a produção acadêmica apresentada nos dois principais eventos da Sociedade Brasileira de Educação Matemática - o Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática e o Encontro Nacional de Educação Matemática - tem demonstrado que ainda há uma dispersão em relação às principais questões que tratam do tema formação docente, ou seja, há “uma grande predominância de questões que de certa forma tangenciam a formação docente, mas não compõe pesquisas propriamente ditas sobre formação de professores” (NACARATO; PAIVA, 2008, p.12).

Contudo, a discussão e estudos de temas como o saberes docentes, trabalho colaborativo, projetos e programas de formação docente, começaram a ganhar destaque, caracterizando de forma mais sistemática a pesquisa nesta área.

De acordo com Varizo (2008), os conhecimentos do campo da Didática da Matemática são indispensáveis na formação do professor de Matemática, “uma vez que oferece as condições básicas para que ele torne um determinado conhecimento matemático passível de ser apropriado pelo aluno” (VARIZO, 2008, p.55), em outras palavras, é tornar o conhecimento matemático acessível a todos, desmitificando a idéia de que a Matemática é pra gênios. Neste sentido, cabe dizer que a Didática da Matemática faz-se necessária ao longo de todo o processo de formação, para que o licenciando possa, num movimento dialético entre o conhecimento específico (matemático) e conhecimento didático, ser capaz de produzir saberes que serão essenciais na organização e execução do trabalho pedagógico, que tem como finalidade o ensinar/aprender Matemática. Promover o diálogo entre o conhecimento da disciplina e o conhecimento didático significa possibilitar o desenvolvimento dos saberes didático-pedagógicos do docente.

Acreditamos que a articulação, nos cursos de formação, entre os saberes adquiridos com a disciplina de Didática Geral, Didática de Matemática e as disciplinas que tratam das práticas de ensino de Matemática, pode estabelecer um movimento capaz de alavancar a construção dos saberes da experiência, que representam “o conjunto dos saberes atualizados, adquiridos e requeridos no quadro da profissão docente” (TARDIF; LESSARD; LAHAYE, 1991), e que não podem ser adquiridos nas instituições de formação ou nos currículos, porém é possível conceber que a formação deste futuro professor pode promover a inicialização do desenvolvimento deste saber. De acordo com Melo (2005, p. 38), “o saber da experiência é um saber articulado, que tem a ver com o conteúdo, com a pedagogia, com o ensino e com o currículo como um todo”. Fiorentini e Castro (2003) corroboram com este pensamento quando dizem

de acordo com essa visão de formação docente, os saberes experienciais dos professores não se constituem isoladamente na prática. Emergem do diálogo que o professor estabelece entre o que presencia na prática escolar e o que sabe, estudou e aprende na interlocução com a literatura educacional e com outros

sujeitos da prática educativa (FIORENTINI; CASTRO, 2003, p. 126).

Outro aspecto recorrente nas discussões sobre formação docente, também no campo da Educação Matemática, diz respeito à participação ativa durante os processos de formação inicial do professor, de forma a permitir que este possa manifestar seus pensamentos e questionamentos, fazendo-o agir na sua própria formação. Essa perspectiva encontra fundamento nas correntes de defendem que o professor deve ser ator e autor de sua formação, permitindo a constituição de um profissional reflexivo, crítico e investigativo no seu processo de formação. A esse respeito, Paiva (2008) diz que

saber por que se ensina, para que se ensina, para quem e como se ensina é essencial ao fazer em sala de aula. O professor precisa estar em constante formação e processo de reflexão sobre seus objetivos e sobre a consequência de seu ensino durante sua formação, na qual ele é o protagonista, assumindo a responsabilidade por seu próprio desenvolvimento profissional (PAIVA, 2008, p. 92).

Uma formação que oportuniza a ativa participação do docente em seu processo de formação, permite que este seja capaz, num movimento contínuo e autônomo, de construir novos conhecimentos e, também de significar e ressignificá-los ao longo de sua trajetória profissional. Formar professores a partir desta perspectiva rompe com o conceito de formação que “preocupa-se com o que o professor não sabe, partindo de teorias e não avançando em outros aspectos” (PAIVA, 2008, p. 93), e passa a trabalhar com a perspectiva do desenvolvimento profissional, que vê “o professor com potencialidades próprias, como um profissional autônomo e responsável pela construção de seus saberes” (PAIVA, 2008, p. 93). Uma formação comprometida com o desenvolvimento profissional, em especial do professor de Matemática, tende a valorizar o docente, preocupando-se constantemente com sua aprendizagem e desenvolvimento.

Cabe esclarecer que o conceito de formação docente não se confunde com o conceito de desenvolvimento profissional, ainda que em alguns momentos apresente

noções próximas. É importante saber que a formação contribui para o desenvolvimento profissional, é elemento constituinte, mas não significa a mesma coisa. É possível afirmar que o processo de desenvolvimento profissional contém a formação inicial e continuada. “A formação é um elemento importante de desenvolvimento profissional, mas não é o único e talvez não seja o decisivo” (IMBERNÓN, 2010, p.46).

Pesquisadores, como Ferreira (2008), também defende que o professor de Matemática se desenvolve profissionalmente ao longo de sua trajetória docente, por meio de suas experiências com o ensino e a aprendizagem Matemática, sem espaço pré-definido ou tempo específico, no entanto esse processo de desenvolvimento sofre influência de “fatores pessoais, motivacionais, sociais, cognitivos e afetivos – envolve a formação inicial e a continuada, bem como a história pessoal como aluno e professor” (FERREIRA, 2008, p. 149).

A fim de favorecer que futuro professor seja mais ativo em sua formação, alguns pesquisadores (PIMENTA; GARRIDO; MOURO; 2001; FIORENTINI; NACARATO, 2005; FIORENTINI, 2004) apontam a pesquisa como um espaço promissor nos processos de formação. Esta é uma linha de investigação ainda nova nesta área, mas que tem o intuito de investigar e analisar a influência da pesquisa como espaço de formação docente e ainda apontar de que maneira isso se faz possível. Busca-se, contudo, desenvolver um trabalho de pesquisa junto ao professor e não apenas do e sobre o professor. É a participação do professor como pesquisador e agente de sua própria formação.

Percorrendo as investigações que sugerem o desenvolvimento de pesquisas como instrumentos de formação docente, podemos destacar a importância dos trabalhos colaborativos como propulsores de desenvolvimento profissional. Essa perspectiva também tem destaque nas pesquisas que tratam da formação continuada do professor de Matemática. Para Lopes (2005), grupos colaborativos apresentam contribuições e potencialidades que apontam uma perspectiva significativa para os processos de formação continuada de professores, promovendo seu desenvolvimento profissional. De acordo com Lopes (2005),

Os projetos colaborativos adquirem importante dimensão quando consideram o processo reflexivo na e sobre a prática docente, o conhecimento e desenvolvimento profissional do

professor, não se limitando apenas às questões conceituais de uma área do conhecimento (LOPES, 2005, p.124).

Os trabalhos coletivos e colaborativos têm-se apresentado como fonte de aprendizagem para pesquisadores e professores pesquisadores, onde “o grupo torna-se o contexto no qual são criadas oportunidades para o professor explorar e questionar seus próprios saberes e práticas, bem como para conhecer saberes e práticas de outros professores” (FERREIRA, 2008, p. 152). Dentre os trabalhos colaborativos mais citados temos a pesquisa-ação, a pesquisa cooperativa e a pesquisa colaborativa.

Ao encontro do que diz Imbérnon (2010), a formação continuada deve ser pautada na análise das complexas situações problemáticas, possibilitando a atuação efetiva do professor em formação, fazendo-o refletir e agir sobre tais situações de acordo com o contexto e no contexto em que estas ocorrem. O fator distintivo dessa perspectiva de formação está na escolha da escola como lócus de formação. “A escola passa a ser foco do processo “ação-reflexão-ação” como unidade básica de mudança, desenvolvimento e melhoria” (IMBERNÓN, 2010, p. 56).

Segundo Ponte (2000, apud FIORENTINI; LORENZADO, 2007) muitas pesquisas, em especial no campo da Educação Matemática, têm dado destaque aos processos de formação e dentre estes, têm se destacado: a reflexão sobre a prática, a pesquisa-ação e os processos colaborativos. Esses processos apresentam como principal característica o trabalho coletivo, que podem envolver pesquisadores e/ou um grupo de professores, onde a escola compõe o cenário de investigação, produção de conhecimento e de formação docente.

As pesquisas sobre formação de professores vêm apontando a importância da escola e do trabalho coletivo/colaborativo como instâncias de desenvolvimento profissional, uma vez que estas proporcionam, trocas de experiência, busca de inovações e de soluções para problemas que emergem do cotidiano escolar (NACARATO, 2005, p.9).

Considerações Finais

Discutir a formação do professor de Matemática tem se mostrado como um desafio para os educadores devido a sua complexidade, porém não se pode perseguir um

ensino de qualidade sem cuidar devidamente da formação daqueles que são de fundamental importância no processo de ensino e aprendizagem escolar. Não é possível prever que alunos aprendam bem e que escolas desempenhem seu papel com sucesso sem que os professores estejam presentes, exercendo sua função de maneira eficaz.

Estudar, discutir e compartilhar as abordagens que os especialistas, citados neste trabalho, trazem acerca da função e formação docente, leva-nos a estabelecer um movimento de reflexão e percepção que nos chama a atenção e mostra-nos que preocupar-se com a formação do professor significa dar atenção à base que sustenta o fazer docente e que é por meio desses momentos, seja na formação inicial ou continuada, durante a trajetória profissional, que o professor constrói e reconstrói conhecimentos que articulados com sua prática cotidiana produzirá saberes que lhes serão indispensáveis, conduzindo e permitindo que a ação de ensinar aconteça de forma positiva e significativa nos mais diversos cenários educacionais.

BIBLIOGRAFIA

- ALTET, Marguerite. Qual a formação profissionalizante para desenvolver as competências de “docente-profissional” e uma cultura profissional de actor? In TARDIF, M; LESSARD, C; GAUTHIER, C. **Formação dos Professores e contextos sociais**. Tradução de Emília Laura Seixas. Porto-Portugal: Rés-Editora Lda. 2001.
- BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (Orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9.394/1996.
- CURI, Edda. Análise de propostas presentes no material de Matemática do PEC-Universitário, à luz de resultados de investigações e teorias sobre formação de professores. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (Orgs.). **A Formação do Professor que Ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: autêntica, 2008.
- FERREIRA, Ana Cristina. O trabalho colaborativo como ferramenta e contexto para o desenvolvimento profissional: compartilhando experiências. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (Orgs.). **A Formação do Professor que Ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: autêntica, 2008.

FIORENTINI, Dario. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente. In. BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (Orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FIORENTINI, Dario; CASTRO, Franciana Carneiro de. Tornando-se Professor de Matemática: O caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In FIORENTINI, Dario. **Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Orgs.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa Editora; Campinas, SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

GATTI, Bernadete A; BARRETO Elba S. de S.(Coords.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

IBIPIANA, Ivana Maria L. de Melo. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação Continuada de Professores**. Tradução Juliana dos Santos Padilha. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LOPES, Celi Aparecida Espasandin. Um Grupo Colaborativo de Educadores de Infância e suas Relações com a Estocástica. In FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Orgs.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa Editora; Campinas, SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

NACARATO, Adair Mendes. A escola como locus de formação e de aprendizagem: possibilidades e riscos da colaboração. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Orgs.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa Editora; Campinas, SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (Orgs.). **A Formação do Professor que Ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: autêntica, 2008.

NÓVOA, António. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, nº 1, p. 11-20, jan-jun. 1999.

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. O professor de Matemática e sua formação: a busca da identidade profissional. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (Orgs.). **A Formação do Professor que Ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: autêntica, 2008.

PIMENTA, S.G.; GARRIDO, E; MOURA, M. O. **Pesquisa colaborativa na escola facilitando o desenvolvimento profissional de professores**. *Anais da 24ª Reunião Anual da ANPED*. Caxambu, MG, 2001.

RIOS, T. A. **Compreender e ensinar: por uma melhor docência da melhor qualidade**. São Paulo: Cortez, 2010.

ROLDÃO, Maria do Céu. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. In: **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, nº 34, jan/abr., 2007.

SAVIANI, Demerval. **História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos**. *Revista Educação*. Rio Grande do Sul, v.30. n.02, 2005.

TARDIF, M; LESSARD, C; GAUTHIER, C. **Formação dos Professores e contextos sociais**. Tradução de Emília Laura Seixas. Porto-Portugal: Rés-Editora Ltda. 2001.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, s/v, nº 13, jan/fev/mar/abr. 2000.

VARIZO, Zaira da Cunha Melo. Os caminhos da Didática e sua relação com a formação de professores de Matemática. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (Orgs.). **A Formação do Professor que Ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: autêntica, 2008.