

**A PESQUISA AÇÃO-COLABORATIVA COM PROFESSORES INICIANTES:  
PERSPECTIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL NO PROCESSO DE  
APRENDER A ENSINAR MATEMÁTICA**

Klinger Teodoro Ciríaco, Maria Raquel Miotto Morelatti

Eixo 1 - Formação inicial de professores para a educação básica  
- Relato de Pesquisa - Apresentação Oral

O objetivo geral desta proposta de tese consiste em compreender as potencialidades, no processo de aprendizagem da docência, de interações curriculares e conhecimentos da trajetória de formação de Pedagogos e Matemáticos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que terá como sujeitos professores egressos dos cursos de Pedagogia e Matemática que iniciaram recentemente atividades pedagógicas em escolas públicas municipais e/ou estaduais. Para tal, serão analisados dados obtidos em observações, entrevistas e planos de aulas coletados junto ao grupo constituído de professores iniciantes, no qual serão propostas trocas de conhecimentos, abordando os dilemas enfrentados ao ensinarem Matemática. Como eixo teórico norteador, será utilizado um referencial que contemple os modelos de formação, base da docência e o processo de ensino-aprendizagem de conceitos, enfocando os conhecimentos do professor. Como eixo metodológico, utilizaremos a pesquisa-ação colaborativa com o intuito de auxiliar/orientar os professores, em início de carreira, a partir das interações propiciadas nos encontros do grupo na busca de seu desenvolvimento profissional. Este termo traz uma nova perspectiva para a formação docente pelo fato de conceber o professor como capaz de produzir sua própria aprendizagem e saberes a partir da prática pedagógica, neste sentido o desenvolvimento profissional pode ser entendido como um processo de aprendizagens que acontece ao longo da carreira, envolvendo combinação de etapas formais e não formais que não se limitam à iniciação à docência e à formação continuada, que envolve ainda a formação inicial dos professores, fase que deve ser tratada como primordial do desenvolvimento docente. Palavras-Chave: Formação de Professores; Início da Docência; Desenvolvimento Profissional

# **A PESQUISA AÇÃO-COLABORATIVA COM PROFESSORES INICIANTEs: PERSPECTIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL NO PROCESSO DE APRENDER A ENSINAR MATEMÁTICA**

Klinger Teodoro Ciríaco; Maria Raquel Miotto Morelatti. FCT, UNESP.

## **1. Introdução**

O presente texto refere-se ao relato de uma pesquisa de doutorado em desenvolvimento vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação da FCT/UNESP que tem como objetivo geral compreender em que medida interações entre um grupo de professores iniciantes contribui para o desenvolvimento profissional a partir da discussão de suas vivências nas aulas de Matemática nos primeiros anos de docência.

Nesse sentido, a escrita que aqui será apresentada trata-se do quadro teórico-metodológico do estudo que tem como base a pesquisa ação-colaborativa com vistas à compreensão e tratamento dos dilemas enfrentados pelos professores iniciantes, para tal, a pesquisa se direciona com o foco na tentativa de superação dos problemas vivenciados pelos professores nas aulas de Matemática por meio de sessões de discussão em reuniões quinzenais com um grupo de trabalho colaborativo.

Assim, estima-se que com a troca de experiência realizada no grupo, os professores se desenvolvam profissionalmente a partir da prática colaborativa instituída nos momentos de interação propiciados no contexto de nossos encontros.

## **2. O problema da pesquisa: entre o específico e o pedagógico**

Sem dúvidas são muitos desafios postos à formação inicial de professores que ensinam Matemática em nosso país, talvez a maior delas segundo D' Ambrosio (2005) seja a determinação do conteúdo necessário para que se obtenha o melhor desempenho possível na prática escolar.

Para a autora, avaliando a eficácia de professores em serviço, se percebe que uma das grandes dificuldades é a “[...] falta de compreensão do conteúdo de matemática [...]” (p. 20), ela considera ainda que os cursos mais tradicionais de Matemática têm pouco efeito em seu nível de compreensão (D'AMBROSIO, 2005).

[...] o professor deve ter um conhecimento “profundo” de matemática (“*profound understanding of mathematics*”) para que possa tomar decisões apropriadas em sua prática de ensino. Esse conhecimento profundo é caracterizado pela habilidade do professor em descrever a compreensão do aluno, baseando-se numa renegociação de seu próprio conhecimento de matemática. Essa habilidade requer disposição, por parte do professor, de ouvir a voz do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem. Essa disposição se desenvolve durante sua formação, já que, em sua experiência enquanto alunos, poucos indivíduos tiveram professores que ouviram e ajudaram a desenvolver suas vozes matemáticas (D’AMBROSIO, 2005, p. 20).

Assim, é importante observar que os futuros professores chegam aos programas de formação com uma bagagem de ideias a respeito do que fazem os professores, já que, com essa idade, passaram muitas horas sentados em uma cadeira vendo seus professores atuarem. Ali adquirem um repertório de conhecimentos e técnicas através das distintas disciplinas, no entanto, quando eles mesmos começam a ensinar, seguem aprendendo sobre o ensino, os alunos e os conteúdos das disciplinas durante toda sua vida profissional.

Cabe destacar que o termo desenvolvimento profissional traz uma nova perspectiva para a formação docente pelo fato de conceber o professor como capaz de produzir sua própria aprendizagem e saberes a partir da prática pedagógica (PONTE, 1998). Neste sentido, o desenvolvimento profissional pode ser entendido como “[...] um processo de aprendizagens que acontece ao longo da carreira, envolvendo combinação de etapas formais e não formais que não se limitam à iniciação à docência e à formação continuada [...]” (ROCHA e FIORENTINI, 2009, p. 126) e que envolve ainda a formação inicial dos professores, que de acordo com Marcelo Garcia (1999) deve ser tratada como uma fase primordial do desenvolvimento docente.

Outro dado importante, que nos aponta o quanto parece ser relevante estudarmos o desenvolvimento profissional docente, bem como práticas colaborativas de aprendizagem da docência reside no fato de todas as professoras, sujeitos do estudo do mestrado, terem apontado a escola como *lócus* de sua aprendizagem, ou seja, como sendo o lugar onde de fato a docência é aprendida e o “ser professor” se concretiza. Isso, sem dúvida, confirma que a prática pedagógica é uma forte via de desenvolvimento profissional, dessa maneira, arriscamos afirmar que neste momento de inserção no campo profissional o compartilhar das experiências pode potencializar o início da docência e conseqüentemente a permanência na profissão.

Segundo Nacarato, Mengali e Passos (2009) o conceito de desenvolvimento profissional vem sendo utilizado como uma forma de romper com a concepção de formação que assume a ação de “formar” como sendo de responsabilidade do “formador” (universidade). Assim, a perspectiva do desenvolvimento profissional coloca

o professor como protagonista de sua própria história, por enxergar a ação docente como um “[...] processo pessoal, múltiplo, histórico, mutável e inconcluso [...]” (NACARATO, MEGALI e PASSOS, 2009, p. 124).

A carreira de um professor se constitui em nível prático e empírico que são validados pelos resultados obtidos na sua ação educativa. Nesta perspectiva, o professor também se forma no dia a dia, vivenciando as realidades presentes no contexto escolar por meio de sua ação pedagógica, que na maioria das vezes é compreendida somente quando ele inicia sua carreira docente.

Nesse sentido, o início da docência é entendido aqui como uma das principais fases do desenvolvimento profissional dos professores que ensinam Matemática, razão pela qual a presente proposta de tese abordará as interações e aprendizagens realizadas pelos professores no ingresso de sua carreira.

Dessa maneira, não podemos perder de vista que:

Os professores não podem exercer o seu papel com competência e qualidade sem uma formação adequada para leccionar as disciplinas ou saberes de que estão incumbidos, sem um conjunto básico de conhecimentos e capacidades profissionais orientados para a sua prática lectiva. Não negando a importância das outras vertentes da formação, há que continuar a valorizar a formação didáctica, que apoia o ensino de saberes específicos. É importante fazê-lo de modo convergente com os restantes domínios e objectivos da formação e com o que se sabe acerca do desenvolvimento profissional dos professores (PONTE, 1999, p. 01).

Silva (2010) em estudos do curso de Licenciatura em Matemática situa dois obstáculos no que se refere à formação pedagógica e pedagógica do conteúdo, são eles: 1º) dificuldades do corpo docente em propor um ensino que articule o conhecimento do conteúdo com os conhecimentos pedagógicos; 2º) se refere à importância que os acadêmicos dão às disciplinas que exigem menos dedicação para a aprovação (p. 91), estas consideradas como as disciplinas pedagógicas.

A pesquisa realizada por Gatti (2009) e seus colaboradores, sobre os cursos de formação de professores do Brasil, revela que, nas Licenciaturas em Pedagogia analisadas:

[...] as disciplinas voltadas aos conteúdos a serem ensinados nas séries iniciais do ensino fundamental constituem apenas 7,5% do conjunto. Por essas indicações torna-se evidente que os conteúdos específicos das disciplinas a serem ministradas em sala de aula nas escolas não são objeto dos cursos de formação inicial docente [...] (GATTI, 2009, p. 122).

Para a autora, os conteúdos específicos “[...] são abordados de forma genérica ou superficial no interior das disciplinas de metodologias e práticas de ensino, sugerindo frágil associação com as práticas docentes [...]” (GATTI, 2009, p. 152).

As constatações destes estudos suscitam uma indagação rica e promissora a ser explorada: Se os cursos de Matemática apresentam “deficiências” nas disciplinas pedagógicas e os cursos de Pedagogia nas disciplinas específicas, quais seriam então as possíveis contribuições de uma interação entre ambos no processo de se desenvolverem enquanto professores, bem como para a superação dos dilemas encontrados ao ensinarem os conceitos matemáticos?

Nacarato et. al. (2009) enfatizam que existe uma multiplicidade de fatores que podem interferir no desenvolvimento profissional docente, dentre os quais destacam as práticas de pesquisas que oportunizam a reflexão sobre a prática, tal como a que pretendemos desenvolver, sendo que estas podem ser, [...] **o trabalho compartilhado e colaborativo**; as práticas investigativas; **as práticas coletivas e as reflexivas**; e a adoção de práticas de formação que possam desencadear a reflexão [...] (p. 124, **grifo nosso**).

Alguns estudos constataam que a troca de experiência é indispensável para a criação de situações didáticas que proporcionem uma maior integração entre a teoria e a prática, neste sentido, os sucessos contribuem para a formação dos colegas e a incorporação de novas práticas pedagógicas; os fracassos quando discutidos e refletidos, possibilitam a busca de alternativas e a multiplicidade de caminhos ou estratégias para a superação dos desafios que os professores iniciantes possam vir a encontrar durante o processo de se desenvolverem profissionalmente.

Vasconcellos (2009), afirma que “[...] durante o período de formação o professor precisa viver situações variadas, ligadas tanto à pesquisa, à leitura e à discussão de textos [...]” (p. 59), no que incluímos a troca de experiências como uma forma de potencializar o desenvolvimento profissional dos professores.

Assim, o professor no exercício de sua função necessita de uma interação com os pares, mas o que não podemos perder de vista é que a realização dessas atividades precisa ser acompanhada pelo devido aprofundamento do conhecimento, por parte dos mesmos, em relação aos conteúdos que ensinam.

Gama (2009) esclarece que os sentimentos característicos do período de iniciação à docência “[...] constituem-se em desafios para a continuidade na carreira e para o desenvolvimento profissional da grande maioria dos professores iniciantes [...]” (p. 102), para a autora se quisermos avançar na qualidade do ensino-aprendizagem e nos resultados escolares é preciso “[...] conhecer e repensar princípios necessários para

o desenvolvimento profissional, como os apoios e a promoção do bem-estar docente [...]”. (p. 102).

A relevância de desenvolver estudos e reflexões voltadas para a formação inicial e desenvolvimento profissional dos professores que ensinam Matemática no início da docência encontra respaldo no fato de que as pesquisas sobre esta temática são, segundo a autora, recentes e embora a temática exista quase a três décadas de estudos, foi somente nos últimos dez anos que as práticas investigativas se disseminaram em nosso país (GAMA, 2009).

### **3. A pesquisa ação-colaborativa como possibilidade de formação**

Foi estabelecida como metodologia deste estudo uma investigação de cunho qualitativo, que permite compreender o contexto no seu cenário natural e preservar a complexidade do comportamento humano, observar fenômenos em um pequeno grupo, interpretar comportamentos e técnicas de observação da realidade, através de participação em ações do grupo, por meio de entrevistas e conversas para descobrir as interpretações sobre as situações observadas, permitindo comparar e interpretar as respostas encontradas em situações adversas (LUDKE e ANDRÉ, 1995).

Nessa perspectiva, este estudo se coloca frente às questões de socialização do professor no início da docência em Matemática, bem como busca propiciar nos encontros propostos interações entre os pares, e o foco central se encontra na realização de “[...] descrições detalhadas de situações, eventos, pessoas, *interações e comportamentos que são observáveis, incorporando a voz dos participantes, suas experiências, atitudes, crenças, pensamentos e reflexões [...]*” (SERRANO, 1994, *apud* ESTEBAN, 2010, p. 125, *grifo nosso*).

No campo da pesquisa qualitativa existem várias abordagens para a situação a ser estudada. No momento, a que mais se aproxima desta proposta de tese é a pesquisa-ação colaborativa por estar “[...] localizada na metodologia da pesquisa que orienta à prática *educacional [...]*” (ESTEBAN, 2010, p. 167). Assim, a pesquisa colaborativa, “[...] *pode ser considerada uma modalidade da pesquisa-ação cujo elemento fundamental reside na colaboração e no trabalho conjunto entre pesquisadores e educadores, sem excluir outros membros da comunidade escolar*” (ESTEBAN, 2010, p. 179, *grifo nosso*).

A opção por tal abordagem metodológica se justifica pelo fato de que na pesquisa-ação colaborativa, “[...] o fim último é o desenvolvimento profissional do docente e a produção de conhecimento situacional e útil [...]” (ESTEBAN, 2010, p. 180), em concordância com a autora, acreditamos que a pesquisa colaborativa não só é uma

forte via de desenvolvimento para a formação e o desenvolvimento profissional dos professores como também para a formação inicial dos mesmos (ESTEBAN, 2010).

Assim, a presente pesquisa é subsidiada no município de Naviraí (MS) e conta com 8 professores iniciantes que foram encontrados a partir de um mapeamento inicial que realizamos junto a Gerência Municipal de Educação (GEMED), bem como a Secretaria Estadual de Educação (SED).

Os professores participantes do estudo têm, em média, entre 8 meses à 3 anos de docência, sendo estes, 7 licenciados em Pedagogia e 1 licenciado em Matemática. A proposta se fundamenta em encontros quinzenais ocorridos nas dependências de uma escola estadual em que pesquisador e professores iniciantes discutem problemas vivenciados nas aulas de Matemática com vistas a superações dos mesmos a partir da prática de colaboração entre os pares.

Nesse contexto, acreditamos que por meio da metodologia de trabalho colaborativo, o grupo constituído, como nosso objeto central de estudo, pode ser entendido como uma comunidade em que a prática comum é tanto o ensino de Matemática como as contribuições das reuniões para o desenvolvimento profissional dos professores participantes.

Gama (2007) enriquece nosso entendimento, quando explica que a essência do trabalho colaborativo é a “[...] prática coletiva centrada no estudo, na investigação e na reflexão sobre a prática (...) nas escolas, *objetivando a construção de conhecimentos voltados ao desenvolvimento profissional e pessoal dos professores [...]*” (p. 146, *grifo nosso*).

Ressaltamos ainda que a potencialidade dessa metodologia de pesquisa encontra respaldo no fato de que os diferentes olhares sobre o ensino devido aos diversos níveis e lugares nos quais cada professor participante do grupo atua permite uma riqueza de experiências que, ao serem compartilhadas com o “outro” permitem a reflexão individual sobre a ação pedagógica. “O próprio ato de compartilhar torna-se uma tarefa reflexiva, pois preciso pensar como dizer sobre o que eu faço e depois preciso interpretar o que o outro está entendendo sobre o que eu digo” (CRISTOVÃO, 2009, p. 25).

Nossa tese inicial é a de que neste cenário de compartilhar experiências “todos aprendem” daí a validação da metodologia proposta: *a pesquisa-ação colaborativa*.

#### **4. A constituição do grupo: considerações preliminares sobre os dados da pesquisa**

No campo educacional, alguns trabalhos investigativos nas últimas décadas têm se centrado na formação dos professores que ensinam Matemática e em seu

desenvolvimento profissional, em certa medida, tais estudos de modo comum denunciam: o professor possui lacunas no conhecimento específico dos conteúdos obtidos em nível de formação inicial, seja ela em Pedagogia ou em Matemática e isso implica diretamente no processo de ensino e aprendizagem dos alunos (FIORENTINI, 2005; NACARATO, 2005; GAMA, 2009; ROCHA, 2009, entre outros).

Nesse cenário, pode-se observar que, entre as diversas explicações apresentadas para essa formação fragilizada, acaba-se enfatizando, através de esclarecimentos dados pelos “especialistas da área”, a visão de que o professor possui deficiências no domínio dos conteúdos que irá lecionar, assim é necessário um “[...] processo de *educação contínua* mediado pela reflexão e pela investigação sobre a prática [...]” (FIORENTINI et al, 2005, p. 09), bem como buscar medidas que possam contribuir efetivamente para compreender e construir de maneira coletiva alternativas para solucionar os problemas da prática escolar no início da docência em Matemática.

Tal questão vem suscitando inúmeros debates. Como forma de não ficar apenas na aparência do fenômeno, começou a se formar uma linha de investigação que vem se preocupando prioritariamente com a formação do professor que ensina Matemática na educação básica e em seu processo de desenvolvimento profissional.

Assim, com base nesses pressupostos, demos início ao processo de constituição do grupo de trabalho colaborativo com os professores iniciantes na perspectiva de contribuir para o desenvolvimento profissional dos mesmos. Conforme já destacado, temos 8 professores participantes da pesquisa. Antes de chegarmos a esse número, fizemos um levantamento inicial para ter dados quantitativos sobre quantos professores iniciantes estavam em exercício no município de Naviraí (MS). Durante esse processo inicial, conseguimos mapear, a partir de dados fornecidos tanto pela secretaria municipal de educação quanto pela secretaria estadual, 15 professores, sendo 10 licenciados em Pedagogia e 5 em Matemática. O número de professores da área específica é relativamente pequeno e isso é uma realidade brasileira, pois estudos evidenciam a falta de profissionais da área de Matemática no mercado de trabalho. Tivemos acesso a tais dados em meados do mês de março de 2013.

Com esses dados em mãos, entramos em contato com as escolas e marcamos um encontro inicial com cada professor, na ocasião explicitamos os objetivos da pesquisa e fizemos o convite para participação voluntária no estudo. Logo, chegamos ao número de 9 interessados em contribuir conosco, sendo 7 pedagogos e 2 matemáticos. Assim, esses professores assinaram o termo de consentimento para participação na pesquisa e voltamos a entrar em contato com os mesmos em julho para marcarmos uma primeira reunião do grupo em agosto de 2013.



Ao chegarmos a uma das escolas, tivemos a notícia que uma professora de Matemática havia desistido de dar aulas devido a problemas de “choque com a realidade”, a primeira fase do ingresso na carreira do magistério identificada por Huberman (1995) e, com isso, ficamos com 8 professores participantes. Após esse momento de retomada nas escolas, marcamos a primeira reunião e demos início aos encontros na perspectiva de contribuir com o desenvolvimento profissional dos sujeitos envolvidos.

Na primeira reunião, o pesquisador apresentou o projeto de pesquisa aos professores e esclareceu algumas dúvidas quanto ao procedimento que seria adotado nos encontros com o grupo, pois a proposta é gravar todos os encontros em áudio para posterior transcrição e análise das falas.

Nessa ocasião, pesquisador e professores, ainda um pouco distantes, tentaram estreitar os laços a partir de uma dinâmica de apresentação ao narrarem como se sentiram/sentem nesse processo de início da carreira. Os dados não se diferem muito do que a literatura vem apontando: *problemas com indisciplina na sala de aula; o fato de se sentirem muitas vezes sozinhos sem apoio dos colegas mais experientes; falta de conhecimento pedagógico e específico de conteúdos no caso da Matemática; dificuldades em se relacionar com a família* (CORSI, 2007; MARIANO, 2005; GAMA, 2007, entre outros).

A base reflexiva tem sido o pressuposto básico das reuniões do grupo, pesquisador e professores iniciantes relatam suas vivências expondo sempre as dificuldades teórico-metodológicas nas aulas de Matemática e, assim, pensamos em temas para discutirmos nas reuniões futuras. A relação estabelecida entre os membros do grupo nos leva a acreditar que

[...] a vivência colaborativa pode ser a base dessa transformação: é nessa vivência que percebemos a complexidade da prática pedagógica e que entendemos que ensinar não é apenas mostrar aos alunos as respostas certas e os meios de se chegar a ela, mas desenvolver neles a capacidade de questionar, de investigar e buscar também suas próprias questões e seus caminhos (CRISTOVÃO, 2009, p. 23).

Nos encontros, direcionados de acordo com a necessidade formativa dos professores, cada um apresenta o modo como tem conduzido suas aulas de Matemática e os demais opinam sobre como poderíamos melhorar a prática ou ainda esclarecem como ministram a aula sobre o tema discutido em sua turma.

Assim, a pesquisa encontra-se, quando da escrita deste texto, em sua 4ª reunião com os professores e os temas debatidos e que promoveram a interação entre todos foram/são: *dificuldades na abordagem do sistema de numeração decimal, estruturas multiplicativas, a utilização jogos e materiais concretos no ensino de Matemática*.

A interação entre a professora de Matemática e os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental tem revelado algumas possibilidades ricas e promissoras a ser exploradas no contexto das aulas. A troca de experiência entre os professores oportunizou descobrirmos alguns pontos convergentes entre suas práticas, bem como novas aprendizagens no grupo. No caso da professora de Matemática, durante as reuniões, ela tem relatado o quanto às ideias de como abordar os conteúdos nas aulas, propostas pelos professores licenciados em Pedagogia, tem contribuído para que seus alunos participem mais das atividades que propõe e os professores dos anos iniciais expõem que ter uma professora de Matemática no grupo os auxilia melhor quanto aos procedimentos específicos dos conteúdos, ou seja, eles aprendem um pouco mais dos conceitos durante as discussões.

Nesse contexto, a finalidade em propiciar interações entre professores que ensinam Matemática (Pedagogos e Matemáticos) é a de compreender que a socialização das vivências provenientes de suas práticas podem, de certa maneira, contribuir para o processo do como “começar a ensinar”.

Ressaltamos que as

[...] deficiências no conhecimento específico de matemática dos professores podem conduzir a problemas na prática docente e, conseqüentemente, na aprendizagem dos alunos. Compreendemos que é extremamente importante buscar caminhos que mudem as práticas atuais. Contudo, acreditamos que a ênfase em estudos que visam encontrar formas de trabalhar os conteúdos matemáticos, que possam se constituir como modelos ou técnicas a serem aplicados na prática pedagógica do professor, deve dar lugar a pesquisas que tentem entender como esse docente se constitui como um profissional (ROESLER e LOPES, 2009, p. 65).

Nesse cenário, não só concordamos com as autoras como também incluímos a relevância de se analisar as condições presentes para construir a prática docente, compreendendo e refletindo sobre o que é ser um professor, bem como identificar os saberes e conhecimentos com os quais estes profissionais vão se apropriando e que possam vir a contribuir para o desenvolvimento profissional dos professores que ensinam Matemática.

Em suma, os dados da pesquisa evidenciam que encontrar a relação entre os conteúdos específicos e os conteúdos pedagógicos tem sido a base preliminar das reflexões do grupo durante o percurso de se desenvolverem profissionalmente no início da carreira docente.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nas considerações redigidas ao longo deste artigo, consideramos que os dados preliminares do estudo de doutorado ora exposto já apresentam indicativos relevantes para o processo do *aprender a ensinar* Matemática como, por exemplo, a possibilidade de troca de experiências entre professores da área específica e professores da área pedagógica o que parece ser uma rica e promissora oportunidade de romper com a dicotomia tão presente nos programas de formação inicial de professores que fragmenta as disciplinas específicas das pedagógicas, pouco relacionando-as no decorrer do curso de Licenciatura, seja ele em Matemática ou em Pedagogia como o caso desta tese.

Sobre essa questão Silva (2010) afirma que “[...] assim como os conhecimentos específicos, os conhecimentos pedagógicos podem contribuir para o alcance das capacidades requeridas [...]” para constituir-se professor, “[...] porém deixar a cargo do licenciado fazer as articulações entre os dois tipos de conhecimentos trabalhados de forma isolada parece utopia [...]” (p. 90).

Dessa maneira, consideramos que ainda temos um longo caminho para compreendermos, de forma mais consistente, a possibilidade de formação em contexto dos professores iniciantes via pesquisa-ação colaborativa que aqui se apresenta e, para tal, entendemos que existe a necessidade de se conhecer e discutir as culturas e as práticas escolares e de se refletir sobre as dicotomias ainda presentes na Licenciatura em Pedagogia e Matemática, que envolvem: relação teoria e prática; escola e universidade, bem como conteúdos específicos e pedagógicos (GAMA, 2009).

Portanto, partindo do pressuposto de que os professores vão se constituindo durante toda a carreira profissional, acumulando experiências bem e mal sucedidas com o intuito de aprimorar cada vez mais a ação pedagógica, consideramos pertinente averiguar em que medida interações entre um grupo de professores recém-formados em Pedagogia e em Matemática pode contribuir para o desenvolvimento profissional no início da docência.

A respeito do início da docência, estudos vêm mostrando que esta é uma fase tão importante quanto difícil na constituição da carreira de professor. É um momento dotado de características próprias, no qual ocorrem as principais marcas de identidade e do estilo que vai caracterizar a profissional/professora ou o profissional/professor ao longo de sua carreira (LIMA, 2006, p. 09).

Nessa perspectiva, é preciso, cada vez mais, aprofundar as investigações sobre como tais práticas colaborativas envolvendo a troca de experiências entre os profissionais da educação se incorporam e se concretizam na prática do professor e, especialmente, daqueles que se encontram em início de carreira. Desse modo, temos

nos indagado: Que saberes estes profissionais mobilizam no processo de se constituírem como professores que ensinam Matemática? Em que medida aproximações entre Pedagogos e Matemáticos pode ajudar os professores na “sobrevivência no início da docência”, bem como para superação das dificuldades encontradas ao lecionarem?

Entendendo a fase inicial como estratégica para permanência na profissão e para o desenvolvimento profissional dos professores que ensinam Matemática é que acreditamos ser importante criar espaços de integração ou socialização dos docentes promovendo assim uma pesquisa específica sobre o espaço coletivo de reflexão com os professores em início de carreira, bem como apontar alternativas de apoio à inserção profissional (GAMA, 2009).

## Referências

- CORSI, A. M. *Professoras iniciantes: situações difíceis enfrentadas no início da prática docente no ensino fundamental*. 2005. Disponível em <<http://www.anped.org.br> Acesso em: 11 jul. 2013.
- CRISTOVÃO, Eliane Matesco. O papel da colaboração na construção de uma postura investigativa do professor de Matemática. In: CARVALHO, Dione Lucchesi; CONTI, Keli Cristina (orgs.). *Histórias de colaboração e investigação na prática pedagógica em Matemática: ultrapassando os limites da sala de aula*. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009.
- D'AMBROSIO, Beatriz S. Conteúdo e metodologia na formação de professores. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (orgs.). *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática*. São Paulo: Musa Editora; Campinas, SP: GEPFPM-PRAPEM-FE-UNICAMP, 2005.
- ESTEBAN, Maria Paz Sandín. *Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições*. Tradução: Miguel Cabrera – Porto Alegre: AMGH, 2010.
- FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (orgs.). *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática*. São Paulo: Musa Editora; Campinas, SP: GEPFPM-PRAPEM-FE-UNICAMP, 2005.
- GAMA, Renata Prenstteter. Professores iniciantes e o desenvolvimento profissional: um olhar sobre as pesquisas acadêmicas brasileiras. In: FIORENTINI, Dario; GRANDO, Regina Célia; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra (orgs.). *Práticas de Formação e de Pesquisa de Professores que Ensinam Matemática*. Campinas – SP: Mercado de Letras, 2009.
- GAMA, Renata Prenstteter. *Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de matemática em início de carreira*. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, 2007.

GATTI, Bernadete Angelina. *A construção da pesquisa em educação no Brasil*. Brasília: Plano Editora, 2002. (Série Pesquisa em Educação, v. 1).

\_\_\_\_\_; BARRETTO, E. S. de S. *Professores no Brasil: impasses e desafios*. Brasília: Unesco, 2009. Disponível online no endereço <http://www.brasilia.unesco.org/publicacoes/livros/professores-do-brasil>

HUBERMAN, M. "O ciclo de vida profissional dos professores". In: NÓVOA, Antônio (org.). *Vidas de professores*. Porto, Porto Editora, n.º. 4. Coleção Ciências da Educação. 1995.

LIMA, Emília Freitas de Lima (org.). *Sobrevivências no início da docência*. Brasília: Líber Livro Editora, 2006.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: E.P.U, 1995.

MARCELO GARCIA, Carlos. *Formação de Professores: Para uma mudança educativa*. Portugal: Porto Editora, 1999.

MARIANO, André Luiz Sena. *A Pesquisa sobre o professor iniciante e o processo de aprendizagem profissional: algumas características*. 2005. Disponível em <<http://www.anped.org.br>, Acesso em: 11 jul. 2013.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármem Lúcia Brancaglioni. *A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

PONTE, João Pedro. *Da formação ao desenvolvimento profissional. Actas da Profmat 98*, Lisboa, APM, 1998.

ROCHA, Luciana Parente; FIORENTINI, Dario. Percepções e reflexões de professores de Matemática em início de carreira sobre seu desenvolvimento profissional. In: FIORENTINI, Dario; GRANDO, Regina Célia; MISKULIN, Rosana Giarretta Sguerra (orgs.). *Práticas de Formação e de Pesquisa de Professores que Ensinam Matemática*. Campinas – SP: Mercado de Letras, 2009.

ROESLER, Anemari; LOPES, Luersen Vieira. Formação de Professores. In: ROESLER, Anemari; LOPES, Luersen Vieira. *Aprendizagem da docência em matemática: o Clube de Matemática como espaço de formação inicial de professores*. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2009.

SILVA, Rúbia Grasiela. *Interações entre licenciandos em Matemática e Pedagogia: um olhar para o tema Grandezas e Medidas*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande – MS, 2010.

VASCONCELLOS, Mônica. *Formação docente e entrada na carreira: uma análise dos saberes mobilizados pelos professores que ensinam matemática nos anos iniciais*. 2009. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande – MS.