

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES INICIANTES: INTERAÇÕES ENTRE PEDAGOGOS E MATEMÁTICOS

Klinger Teodoro Ciríaco

Universidade Estadual Paulista, FCT/UNESP

ciriaco.unesp@hotmail.com

Maria Raquel Miotto Morelatti

Universidade Estadual Paulista, FCT/UNESP

Resumo:

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. 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.

Palavras-chave: Formação de Professores; Desenvolvimento Profissional; Matemática.

1. Introdução

O desenvolvimento e conclusão de um trabalho investigativo respondem algumas questões, mas, sem dúvidas, acaba colocando o pesquisador frente a novos problemas e indagações. No processo de minha pesquisa de Mestrado, em que busquei¹ analisar como professores polivalentes desenvolvem em sua prática pedagógica, a iniciação à Matemática no período de transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental, enfocando a questão da relação com o saber matemático, em escolas públicas da rede municipal de ensino de Presidente Prudente (SP), inúmeras novas questões começaram a despontar mesmo antes de concluir a dissertação.

¹ Trecho redigido em primeira pessoa por se tratar de experiências pessoais do primeiro autor.

Este trabalho investigativo buscou compreender como os professores realizavam o ensino dos conceitos matemáticos pós-ampliação do Ensino Fundamental², bem como a formação matemática dos mesmos, obtida na graduação em Pedagogia. Para dar conta da discussão sobre o papel do professor na formação matemática dos alunos, acabei por enveredar na busca da constituição deles enquanto educadores matemáticos para infância e de sua própria relação com a disciplina. Durante as entrevistas deste estudo, ao questionar as professoras (sujeitos da pesquisa) sobre as orientações recebidas para o ensino de Matemática na pré-escola, me deparei com a seguinte situação:

*(...) quando você tem uma dificuldade, em determinada situação (...) nós temos também a possibilidade de **ta procurando professores específicos da área né, um professor que é só de Matemática, um que é só de Química, que é só de Física, e aí ele te dá de repente uma explicação ou uma sugestão de como trabalhar.** Claro que neste caso acaba que você tem que adaptar de uma forma né, mais compreensível pras crianças lá do pré. (ENTREVISTA CONCEDIDA, 14-12-2010, **grifos meu**).*

A partir desta constatação, propomos investigar em que medida interações realizadas entre professores de Matemática e Pedagogos podem contribuir para o desenvolvimento profissional dos mesmos, tendo em vista que, na licenciatura em Matemática o conhecimento específico do conteúdo tem maior ênfase e na Pedagogia o conhecimento pedagógico prevalece, ou ainda o “como ensinar” conforme esclarece Curi (2004).

Sobre esta 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).

Neste sentido, 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).

² Esta pesquisa contou com o financiamento da FAPESP de março de 2010 à março de 2012.

Neste 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 all*, 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.

No estudo de mestrado, foi possível constatar que as professoras investigadas constroem mecanismos com diversificadas experiências, bem como a utilização de materiais concretos ou não para ensinar Matemática às crianças. Entretanto, parece haver certa dificuldade das professoras em sentirem-se “confortáveis” para ensinar alguns conceitos matemáticos, em especial, destacamos a professora que estava em início de sua carreira docente, que manifestou procurar professores da área específica quando encontra dificuldades em abordar algum conceito na sala de aula.

Dessa maneira, no percurso desta pesquisa, surgiu a seguinte questão: de que forma interações entre professores no início da docência em Matemática pode contribuir para o desenvolvimento profissional?

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).

Nesta 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?

2. O Problema da Pesquisa

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 idéias 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 & FIORENTINI, 2009, p. 126) e que envolve ainda a formação inicial dos professores, que de acordo com 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 & PASSOS, 2009, p. 124).

Considerando por esse ângulo a formação docente, ou melhor, a escolha por uma profissão em que o ensino é o objeto principal da ação consciente humana, e que muitas vezes se dá por meio de experiências empíricas, neste caso o formar-se professor como bem comenta Freire (1991), se faz a todo instante.

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.

Neste 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 pedagógicos³; 2º) se refere à importância que os académicos 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. all. (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

³ Para a autora este demonstra a ausência de apropriação da base de conhecimentos para o ensino proposta por Shulman (1986).

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 estudos⁴ constatam 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).

⁴ Vasconcellos (2009); Silva (2010); entre outros.

Destacamos ainda que os estudos já realizados sobre o tema, envolvem práticas de professores dos anos iniciais e/ou da área específica como a Matemática, somente Silva (2010) realizou uma experiência de interação entre licenciandos em Pedagogia e Matemática com enfoque no tema grandezas e medidas, porém, sobre as relações entre a formação inicial e o momento de inserção, bem como as formas de aprendizagem “[...] são ainda pouco enfatizadas nas pesquisas sobre o início da carreira no Brasil [...]”. (GAMA, 2009, p. 111). Neste sentido, estudos que envolvem interações entre os professores polivalentes (Pedagogos) e professores específicos (Matemáticos) no processo de inserção profissional ainda foram pouco explorados, o que valida esta proposta de estudo.

Huberman (1995) ao tratar do processo de inserção dos docentes na aprendizagem profissional identifica “fases de início da docência”, denominada por ele como “ciclo vital dos professores”, para o autor sobreviver na docência é identificado como:

[...] o choque real, a constatação da complexidade da situação profissional: o tatear constante, a preocupação consigo próprio (‘Estou a me agüentar?’), a distância entre os ideais e as realidades cotidianas da sala de aula, a fragmentação do trabalho, a dificuldade em fazer face, simultaneamente, à relação pedagógica e à transmissão de conhecimentos, a oscilação entre as relações demasiado íntimas e demasiado distantes, dificuldades com os alunos que criam problemas, com material didático inadequado etc. (HUBERMAN, 1995, p. 10).

As expectativas para o primeiro contato com a realidade escolar são conforme constatado, um dos maiores anseios dos futuros professores, em contrapartida como bem argumenta Huberman (1995), existem fases que o professor passa que caracterizam e marcam sua ‘sobrevivência’ no início da docência. Assim, Lima (2006) considera que a primeira etapa (choque com o real) é preocupante e se apresenta como um grande peso na carreira profissional do professor.

Os aspectos de descobertas da docência permitem agüentar o choque com a realidade, para produzir “[...] o entusiasmo inicial, a exaltação por estar, finalmente, em situação de responsabilidade (ter a sua sala de aula, os seus alunos, o seu programa), por se sentir num determinado corpo profissional [...]”. (HUBERMAN, 1995, p. 39).

Tardif (2000), ao se referir aos fundamentos epistemológicos do ofício do professor, considera que os conhecimentos “[...] são evolutivos e progressivos e necessitam, por conseguinte, uma formação contínua e continuada. Os profissionais devem, assim, autoformar-se e relacionar-se através de diferentes meios [...]” (p. 07), pois

o processo de constituição de saberes e aprendizagem da docência não se findam na formação inicial.

A formação profissional ocupa, neste ponto de vista, boa parte da carreira, e os conhecimentos profissionais “[...] partilham com os conhecimentos científicos e técnicos a propriedade de serem revisáveis, criticáveis e passíveis de aperfeiçoamento [...]” (TARDIF, 2000, p. 07) durante o processo de desenvolvimento profissional dos professores.

Neste sentido, corroboramos Tardif (2000) ao expor que não podemos confundir os saberes dos professores com os saberes transmitidos no âmbito da formação acadêmica, ou seja, os saberes adquiridos na licenciatura, pois a epistemologia da prática profissional tem como finalidade revelar quais são os saberes integrados de forma concreta nas tarefas desempenhadas pelos professores, em outras palavras, este saber, para o autor, tem um sentido mais amplo, que engloba os conhecimentos, competências, habilidades (aptidões) e atitudes, enfim aquilo que é mais conhecido como um saber-fazer e saber-ser, que no caso específico deste estudo envolve os saberes mobilizados pelos professores no início da docência em Matemática.

Cabe ressaltar que existe uma estreita relação entre os conhecimentos transmitidos na universidade e os saberes mobilizados na prática dos professores, este fato se deve ao distanciamento presente entre a formação inicial e as competências exigidas para atuar na escola.

Essa distância pode assumir diversas formas, podendo ir a ruptura à rejeição da formação teórica pelos profissionais, ou então assumir formas mais atenuadas como adaptações, transformações, seleção de certos conhecimentos universitários a fim de incorporá-los à prática. Deste ponto de vista, a prática profissional nunca é um espaço de aplicação dos conhecimentos universitários. Ela é na melhor das hipóteses, um processo de filtração que os dilui e os transforma em função das exigências do trabalho; ela é, na pior das hipóteses, um muro contra o qual se vêm jogar e morrer os conhecimentos universitários considerados inúteis, sem relação com a realidade do trabalho docente diário nem com os contextos concretos de exercício da função docente. (TARDIF, 2000, p. 12).

Do ponto de vista metodológico, pensar neste distanciamento entre as disciplinas que compõem a estrutura curricular de um curso de licenciatura, como o curso de Pedagogia e o de Matemática, e a prática em sala de aula implica, ao extremo, afirmar a existência de um distanciamento etnográfico em relação aos conhecimentos adquiridos no âmbito universitário. (TARDIF, 2000).

Por sua vez, os saberes que constituem a competência docente podem se complementar com as concepções de docência, de teoria e de prática. (LIMA, 2006). Essas tensões, frequentemente observáveis nos resultados de pesquisas sobre a formação docente, somadas com os conhecimentos necessários à docência são elementares para a constituição do repertório de saberes construídos pelos professores.

Embora os professores, na realização de seu trabalho docente, mobilizam, produzem e ampliam seus conhecimentos, competências, habilidades e atitudes, constituindo assim seus saberes docentes, segundo Charlot (2000), é a prática que mobiliza os saberes, isto é, que os coloca em processo de movimento em relação a si mesmo e aos outros que dela participam.

No cenário de inserção no campo profissional são muitas as dificuldades colocadas na vida cotidiana dos professores em geral, além da trajetória de choque com a realidade, o professor tem ainda que lidar com outras dificuldades decorrentes da falta de apoio pedagógico.

[...] ao entrarmos nesta turnê diária de apresentações, vamos percebendo que o espetáculo da vida real, no mais das vezes, pouco corresponde ao que pensamos nas oficinas⁵. Nem sempre temos o texto decorado [...] Enfim, encarar a realidade nua e crua coloca a cada um de nós, professores, em uma espécie de atuação frente ao espelho. (MARIANO, 2006, p.20).

No entanto, não basta, aos futuros professores, tomar contato com situações didáticas, as teorias educacionais e com as perspectivas da própria didática. Um contato estabelecido no nível puramente teórico, em termos de conhecimento declarativo, não garante uma efetiva aquisição do conhecimento profissional por parte dos futuros professores. O fato deste conhecimento ter um caráter pessoal, ligado à ação e à reflexão sobre a experiência, implica que seu desenvolvimento requer formas de trabalho imaginativas e diversificadas de situações tanto quanto próximas das situações práticas.

Recorremos à Shulman (1986) por defender que na formação do professor devem ser levados em consideração os conteúdos que ele vai ensinar. O autor faz uma distinção para as categorias de bases do conhecimento necessárias à docência. Dentre os conhecimentos explicitados por Shulman (1986), consideramos pertinente a este estudo: conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico do conteúdo e o conhecimento curricular.

⁵ Oficina aqui é entendida pelo autor como a formação inicial, ou seja, a faculdade.

Com relação os conhecimentos dos professores, Maranhão e Carvalho (2008) salientam que ter apenas habilidades pedagógicas sem saber bem o conteúdo em si, como por exemplo, a Matemática, seria inútil pedagogicamente, pois, um deve estar articulado com o outro para que a aprendizagem do aluno seja significativa.

Neste 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”. Contudo, na formação inicial, o curso deve levar em conta a importância do desenvolvimento nos respectivos formandos de diversas competências no que se refere aos saberes docentes, com isso, os processos de aprender a ensinar e de aprender a profissão são de longa duração e resultam no desenvolvimento profissional dos professores.

Sobre os fatores da formação inicial dos professores, 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.

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.

3. Objetivo da pesquisa

O objetivo geral de nossa pesquisa consiste em compreender de que forma interações entre um grupo de professores que ensinam Matemática contribui para o desenvolvimento profissional no início da docência, tendo em vista as relações com a formação inicial em Pedagogia e Matemática.

4. Metodologia e resultados esperados

O presente projeto de tese centra-se na discussão das práticas de interações entre um grupo de professores que ensinam Matemática na Educação Básica (Pedagogos e Matemáticos) na tentativa de averiguar as contribuições das trocas de experiências entre os sujeitos para o desenvolvimento profissional dos mesmos.

Neste sentido, 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 & ANDRÉ, 1995).

Nesta 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, tal e qual são expressas por eles mesmos.** (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).

Sabemos que tentar desenvolver uma pesquisa como tal é um desafio, ainda mais porque ainda não temos o grupo em andamento, porém temos ciência de que é preciso sairmos da “zona de conforto” e arriscarmos vôos mais altos apostando nas possíveis contribuições de uma pesquisa como a que aqui se apresenta.

Concordamos com Cristovão (2009), quando esclarece que, deixar a zona de conforto e entrar na zona de risco não é uma tarefa fácil para o professor, por isso,

[...] 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. Além disso, quando essa prática nos angustia, é também no grupo que encontramos apoio para enfrentar os novos desafios que surgem e não desistir no meio do caminho... (p. 23).

Neste contexto, acreditamos que por meio da metodologia de trabalho colaborativo⁶, o grupo a ser 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 atua⁷, permitem uma riqueza de

⁶ Colaboração aqui entendida como troca de experiência, bem como a socialização dos professores iniciantes, o que não define o grupo de professores como um grupo colaborativo, haja vista que isso demanda uma série de características que não é o foco central de nossa tese.

⁷ Temos ciência de que os conteúdos curriculares ensinados, pela via da prática do professor, são diferentes por se tratarem de dois níveis da Educação Básica (1º ao 5º ano no caso dos Pedagogos e 6º ao 9º ano com os professores de Matemática), porém, acrescentamos que é aí que se encontra a relevância desta interação. Pela tradição escolar, os alunos que ingressam na segunda etapa do Ensino Fundamental (6º ao 9º) aprenderam Matemática com o professor formado em Pedagogia e agora serão ensinados por professores da área

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***.

Acreditamos que estes instrumentos permitirão a busca de respostas às indagações que permeiam o objeto de estudo ora apresentado.

5. Referências

- CURI, Edda. *Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos*. 2004. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). São Paulo – SP.
- CHARLOT, Bernard. *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Porto Alegre: Editora Artmed, 2000.
- 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, D.; NACARATO, A. M. (Org.) *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir de prática*. São Paulo: Musa Editora, 2005.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 12ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1991.
- GAMA, Renata Prenstteter. Professores iniciantes e o desenvolvimento profissional: um olhar sobre as pesquisas acadêmicas brasileiras. In: FIORENTINI, Dario; GRANDO,

específica, os professores formados em Matemática, isto nos aponta o quanto parece ser relevante este diálogo entre os professores das duas etapas do Ensino Fundamental.

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, B.; BARRETTO, E. S. de S. *Professores no Brasil: impasses e desafios*. Brasília: Unesco, 2009.

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

HUBERMAN, M. “O ciclo de vida profissional dos professores”. In: NÓVOA, Antônio (org.). *Vidas de professores*. Porto, Porto Editora, n°. 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.

MARIANO, André Luiz Sena. O início da docência e o espetáculo da vida na escola: abrem-se as cortinas... In: LIMA, Emília Freitas de Lima (org.). *Sobrevivências no início da docência*. Brasília: Líber Livro Editora, 2006.

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 Giaretta Sguerra (orgs.). *Práticas de Formação e de Pesquisa de Professores que Ensinam Matemática*. Campinas – SP: Mercado de Letras, 2009.

SHULMAN, L. S. *Those who understand: knowledge growth in teaching*. Educational Researcher, 15 (2), 1986.

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.

TARDIF, Maurice. *Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas*

conseqüências em relação à formação para o magistério. *Revista Brasileira de Educação*. Jan/Fev/Mar/Abr. nº. 13. edição 2000.

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.