

Um Estudo Analítico das Práticas Formativas no Estágio Supervisionado das Licenciaturas em Matemática

An Analytical Study of Formative Practices in the Internship at Mathematics Courses

Maria Marta da Silva^a; Wellington Lima Cedro^b

^aUniversidade Estadual de Goiás, Campus Quirinópolis. GO, Brasil.

^bUniversidade Federal de Goiás. GO, Brasil.

*E-mail: wcedro@ufg.br.

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar as práticas formativas apresentadas em um conjunto de dissertações e teses que versam sobre o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. O corpus desse trabalho compreende 19 dissertações e teses publicadas no período compreendido entre os anos de 2001 a 2015. Esses trabalhos foram classificados em três categorias: prática-reflexiva, estratégias metodológicas e compartilhamento de ações. Esse trabalho caracteriza-se como uma metanálise e teve como base uma revisão bibliográfica em bases de dados públicas. Ao retomar esses trabalhos publicados como objetos de estudo, estamos valorizando o que foi pesquisado e sistematizado por esses autores e autoras, como também abrindo possibilidades para novas contribuições e propostas formativas ancoradas no que foi apresentado. Deste modo, os resultados indicam que cada categoria privilegia determinadas características formativas, como também tendem a valorar a relação professor-aluno de maneira diferente, além de esperarem um fazer docente também distinto. Os dados também nos sugerem um movimento formativo que saiu de uma proposição em relação ao professor em formação que parte da postura reflexiva e caminha para uma reflexão centrada na ação da relação teoria-prática. Em última instância, vemos uma valoração dos conceitos de compartilhamento e mediação em que estes são agregados ao processo, passando pela necessidade de um aprofundamento teórico e conceitual do conhecimento matemático.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Licenciaturas em Matemática. Práticas Formativas.

Abstract

This article aims to analyze the formative practices presented in a set of dissertations and theses that deal with the Internship in Mathematics courses. The corpus of this work comprises 19 dissertations and theses published in the period from 2001 to 2015. These works were classified into three categories: reflective-practice, methodological strategies and sharing of actions. This work is characterized as a meta-analysis and was based on a bibliographic review in public databases. By resuming these published works as objects of study, we are valuing what was researched and systematized by these authors, as well as opening possibilities for new contributions and training proposals anchored in what was presented. Thus, the results indicate that each category favors certain formative characteristics, as well as they tend to value the teacher-student relationship differently, in addition to expecting a different teaching profession. The data also suggest a formative movement that came out of a proposition in relation to the teacher in training that starts from the reflexive posture and moves towards a centered reflection on the action of the theory-practice relationship. Ultimately, we see an appreciation of the concepts of sharing and mediation in which they are added to the process, going through the need for a theoretical and conceptual deepening of mathematical knowledge.

Keywords: Internship. Mathematics Courses. Teacher Education.

1 Introdução

Com o intuito de propor o indicativo da existência de possibilidades capazes de desencadear reflexões e ajustes de rotas para se pensar a estrutura no campo da formação de professores de Matemática procuramos nesse artigo colocar o leitor a par do movimento dos caminhos percorridos pelas licenciaturas em Matemática. Desse modo, pretendemos esclarecer quais são as tendências mais recorrentes para a organização do Estágio Supervisionado que elas apresentaram no espaço-tempo aqui pré-determinado (2001-2015). Nessa trajetória, este artigo busca verificar - por meio do que está posto nas teses e dissertações analisadas - o que se tem adotado e desenvolvido quanto à formação de professores de Matemática em um dos seus lócus privilegiados, o Estágio

Supervisionado.

O caminho para o entendimento desse espaço formativo passou pela compreensão do conflito vivenciado por professor e aluno durante o desenvolvimento do Estágio. Mas, afinal o conflito é solo fértil para a geração de novos conhecimentos. Ele somente se instala quando há diferentes sujeitos e, obviamente, díspares opiniões. Entre professor e aluno o conflito é elemento sempre presente. Afinal, são sujeitos distintos. O Estágio Supervisionado evidencia bem esse processo dialético entre aluno e professor, pois é um período conflituoso para o licenciando, ora ele se vê professor, ora aluno. Como confrontar-se a esses desafios? Como as Licenciaturas em Matemática têm lidado com essas questões? Em que condições os Estágios Curriculares Supervisionados

estão sendo desenvolvidos nas Licenciaturas? De que forma eles podem ajudar no encontro de situações que amenizem as problemáticas que cercam a aprendizagem da docência em Matemática? A nosso ver, estas são questões que deveriam ser priorizadas em pesquisas que versam sobre a formação do professor de Matemática, em especial, aquelas que possuem o Estágio Supervisionado como lócus privilegiado para a aprendizagem da peculiar atividade pedagógica do professor de Matemática.

Para compreendermos esse importante espaço de formação e condições de compreender as mudanças e avanços na formação inicial de professores de Matemática, faz-se necessário conhecer algumas tendências recorrentes para o desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. O interesse por compreender esse ambiente formativo também foi evidenciado por pesquisadores como André (2009); Ferreira (2003); Fiorentini (2008); Melo (2013), entre outros.

Em nossa procura buscamos contemplar alguns aspectos, tais como: identificar os padrões recorrentes de Estágio Supervisionado em Matemática que mais comumente aparecem nas investigações que possuem esse espaço de aprendizagem da docência como contexto empírico de pesquisa; perceber o papel do estágio na formação de futuros professores de Matemática; e qual perfil de professor se espera de acordo com cada categoria de estágio desenvolvido. Assim, o objetivo principal neste artigo é identificar e compreender as tendências mais recorrentes de Estágio Curricular Supervisionado em cursos de Licenciatura em Matemática, presentes em dissertações e teses brasileiras defendidas entre 2001 e 2015, bem como suas principais contribuições à formação do professor de Matemática. Para o alcance deste objetivo, algumas ações se destacam: mapeamos as teses e dissertações brasileiras sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática no referido período temporal; fizemos a identificação e a metanálise dos modelos desenvolvidos.

Na busca pela compreensão do objeto de pesquisa (Estágio Curricular Supervisionado em Matemática), neste texto, inicialmente, discutiremos nossa opção metodológica: a metanálise. Em seguida, apresentaremos o processo analítico identificando e analisando criticamente as tendências mais recorrentes de Estágio Supervisionado sobre a forma de três categorias. Ao final, traremos algumas conclusões.

2 A Metanálise Como Opção Metodológica

A metanálise se caracteriza como a realização de análises e sínteses daquilo que já foi investigado, instituindo o estado atual da questão e tendo como objetivo à generalização sobre determinada hipótese. Ela é uma investigação sobre outras investigações (Fiorentini & Lorenzato, 2009).

Neste ensejo e com o intento de definir as teses e dissertações constituintes deste texto, efetivamos um

levantamento virtual das pesquisas. Tomamos alguns critérios e delimitamos o conjunto de trabalhos. Construímos este artigo em etapas que incidiram na seleção das dissertações e teses que atendessem ao tema de Estágio Supervisionado na Licenciatura em Matemática. A busca de teses e dissertações ocorreu nos acervos do Banco da Capes e do Portal de Domínio Público durante o primeiro semestre de 2018.

O espaço-tempo por nós escolhido (2001-2015) deve-se ao fato de o considerarmos um período de forte aumento de pesquisas que abordavam a temática central deste artigo. Essa expansão da produção, a partir do período suscitado, se deu em razão da influência das novas legislações educacionais que entraram em vigor, além do reconhecimento e da recomendação da Capes para novos Programas de Pós-graduação.

Foram selecionados 19 trabalhos: 12 dissertações e 7 teses. A leitura apenas dos resumos não se mostrou suficiente para que esses elementos se evidenciassem. Assim sendo, quando necessário, verificamos em cada trabalho o percurso metodológico, a análise e as considerações finais, de modo a identificar elementos que explicitassem o que realmente aconteceu no devir de cada pesquisa. Já em outros trabalhos foi necessária a leitura em sua íntegra para que tivéssemos condições de apreender a totalidade do movimento do pesquisador objetivada no texto que tínhamos em mãos.

Com a intenção de facilitar nossa leitura e compreensão dos trabalhos, elaboramos uma ficha que consistiu em detalhar alguns aspectos de forma que fosse possível uma análise comparativa entre as pesquisas selecionadas, evidenciando suas congruências. Esse fichamento nos ajudou na metanálise dos trabalhos. Com base no fichamento e em consonância com os critérios estipulados para a seleção das dissertações e teses, elaboramos um trabalho analítico mais detalhado fundamentados na leitura de partes ou na íntegra desses trabalhos acadêmicos. Posteriormente, de modo mais sistemático, os estudos foram sendo comparados entre si. Com base nesse processo, chegamos às três categorias de conteúdo que propomos nesta investigação.

Essas categorias particulares emergiram do processo de produção de evidências qualitativas, ou seja, das análises e sínteses interpretativas. Íamos, a cada trabalho, por meio das leituras e dos fichamentos, respondendo nossas questões norteadoras no panorama das pesquisas brasileiras acerca do Estágio Supervisionado de Licenciaturas em Matemática - Quais são as tendências recorrentes para a organização dos mesmos? Que contribuições ao desenvolvimento do Estágio Supervisionado em Matemática e o entendimento dessas tendências podem trazer? Tomando-se por base essas leituras interpretativas foram surgindo elementos que iam ao encontro das nossas inquietações. Vejamos a seguir como esse movimento se mostra na forma de três categorias.

3 As Categorias de Análise

Categorias aqui são entendidas como graus mais

elaborados e avançados de conceituações. Fez-se necessário utilizá-las para que fosse possível compreender as maneiras como o Estágio Supervisionado estava sendo organizado e desenvolvido no seio das licenciaturas em Matemática no Brasil, no período previamente estabelecido. Optamos pela categorização subsidiada no entendimento de Fiorentini e Lorenzato (2009) para quem a não-utilização de categorias tem comprometido a qualidade da produção científica da área da educação no Brasil. As citadas categorias estão ligadas a etapas determinadas do desenvolvimento da formação de professores de Matemática no período dado. Nesse sentido, essas três categorias demonstrariam graus do desenvolvimento do conhecimento acerca da formação de professores de Matemática em um de seus privilegiados espaços formativos. Elas refletem, conforme Cheptulin (1982), as relações “das leis universais determinadas do ser, que exprimem a lei do funcionamento e do desenvolvimento do conhecimento” (p. 156) de um fenômeno investigado. Acrescentamos a essas ideias a concepção de Kopnin (1978) segundo a qual o conhecimento aumenta sem cessar, “mudando quantitativa e qualitativamente, o campo do lógico se enriquece com um novo conteúdo, incorporando novos elementos, transformando-se e reorganizando-se interiormente” (p.21). As categorias nos servem, então, para o entendimento dessa mudança que ganha novos matizes, transforma-se e se organiza incessantemente em seu interior.

A esse respeito, as categorias aqui criadas serviram-nos para reconhecer a legitimidade da apreensão intuitiva do objeto pelo pensamento. Com seu próprio conteúdo, as categorias em questão determinam o movimento do pensamento dos pesquisadores que desenvolveram as respectivas investigações. Apoiados em Konder (1978), acreditamos que essas categorias servem de critério de seleção e organização da teoria e dos fatos a serem investigados nas teses e dissertações que compõem o *corpus* deste artigo.

Segundo Kuenzer (1998), essas categorias seriam particulares. Elas contêm o objetivo de fazer a mediação entre o universal e o concreto. São recortes particulares sempre definidos com base no objeto e na finalidade da investigação. A esse respeito, Kuenzer (1998) entende essa categorização como “uma forma de se definir através da expressão das leis universais a sua aplicação ao particular - as categorias de conteúdo -” (Kuenzer, 1998, p.64).

Com esse entendimento de categorias, discutimos em seguida a apresentação delas e os trabalhos que as representam. A ordem em que as dispomos nesse artigo - prática reflexiva, estratégias metodológicas e compartilhamento - não é aleatória, mas representa exatamente a ordem real em que aparecem nos trabalhos analisados, configurando um movimento histórico nas tendências de desenvolvimento do Estágio Supervisionado ao longo do recorte temporal que esse artigo abarca.

4 Prática Reflexiva

As pesquisas aqui analisadas fundamentaram-se, principalmente, nos seguintes autores nacionais e internacionais: Schön (2000) e Shulman (1996). As propostas embasadas na prática reflexiva foram acompanhadas por pesquisadores, como: Amaral (2015); Castro (2002); Ferreira (2009), Jaramillo Quiceno (2003); Magalhães (2010); e Rodrigues (2012). O desenvolvimento dessas estratégias envolvia níveis do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Para Alarcão (2003), a ideia de professor reflexivo baseia-se no entendimento da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores. Assim, na contramão de um possível reducionismo da teoria do professor reflexivo apontado por Libâneo (2012), Alarcão (2003) defende que esse paradigma pode ser muito valorizado quando dirigido ao nível de uma formação situada no coletivo dos professores, sendo essa questão explorada em algumas das pesquisas aqui selecionadas.

Magalhães (2010) e Rodrigues (2012) seguem esse viés, ou seja, uma formação de professores situada no coletivo que valoriza a propagação das práticas reflexivas. Ambos os autores investigaram a prática realizada no Estágio Curricular Supervisionado em cursos de Licenciatura em Matemática de Universidades públicas a fim de verificar se o Estágio tem provocado uma prática reflexiva nos licenciandos e, em caso afirmativo, de que forma essa reflexividade vem sendo abordada.

Nesse percurso, Amaral (2015), Castro (2002), Ferreira (2009) e Jaramillo Quiceno (2003) discutem em suas investigações que, no processo de formação inicial, os professores, apoiados em prática reflexiva, podem reorganizar sua atividade pedagógica antes, durante e após suas ações. Assim, faz-se possível ampliar conhecimentos práticos eficazes, oportunizando a esses docentes tornarem-se sujeitos reflexivos capazes de analisar suas próprias práticas, resolver problemas, inventar estratégia. Os autores citados apresentaram propostas para a realização do estágio baseada no ensino reflexivo de Schön (2000).

Nesse viés Amaral (2015), Castro (2002), Magalhães (2010) e Rodrigues (2012) dizem que o ensino reflexivo se configura como um dos eixos de investigação fundamental na formação do professor de Matemática para que se instaure nova cultura formativa na docência em Matemática. O conceito de reflexão que esses quatro autores teoricamente evocam para fundamentar suas investigações é aquele no qual o professor reflete sobre sua atividade pedagógica, sobre o contexto social no qual atua, sobre as estratégias e as ações que utiliza para atingir os objetivos do ensino e de aprendizagem. É também aquele que atenta para o conhecimento das teorias que dão sustentação à prática, que é sensível ao contexto institucional que ocupa, sendo responsável pelo próprio desenvolvimento de sua atividade pedagógica.

Ferreira (2009) pontuou a importância do exercício da reflexão sobre a prática, especialmente quando realizado entre os próprios estagiários, sob orientação dos professores que os acompanham, fazendo-os refletir sobre suas ações e concepções. Essas percepções revelaram nova atitude em relação à constituição da atividade pedagógica. Isso indica que as atividades desenvolvidas dentro desse modelo expressam que os momentos da prática não se restringem ao fazer, mas ampliam-se a uma atividade de reflexão sobre como fazer.

Ferreira (2009), Magalhães (2010) e Rodrigues (2012) dizem ainda que um dos desafios dos cursos de formação de professores de Matemática é formar professores que reflitam sobre sua atividade pedagógica. Ao refletirem, os professores em formação estabelecem relações entre o contexto formativo e o contexto educacional. Essas autoras investigaram as inter-relações entre a universidade-escola durante o período de desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Com a provocação de irromper o modelo tradicional de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, sugeriram um Estágio que valorizasse a prática reflexiva mesmo tendo por base as etapas de observação, semirregência e regência procurando, sobretudo, atender o cumprimento das horas estabelecidas pela legislação.

Entendemos que a concepção de prática reflexiva defendida pelos autores considerados nessa categoria está próxima ao que Schön (2000) estabelece por reflexão na ação e para a ação, ao salientar o aspecto da prática como fonte de conhecimento por meio da experimentação e da reflexão de situações reais.

Os autores das pesquisas selecionados nessa categoria reconhecem que a proposta que originou a investigação deles foi elaborada para tentar romper com o modelo canônico de Estágio, em geral, dividido nas etapas de observação, semirregência e regência. Porém, não negam o entendimento historicamente apresentado para a formação de professores que ensinam Matemática, quando a atenção se concentra na dimensão do saber especificadamente matemático em detrimento dos saberes pedagógicos e/ou metodológicos. Nesse sentido, mostram que os estagiários refletiram sobre a ideia, ainda muito defendida por educadores, de que o domínio do conteúdo específico da disciplina lecionada basta à docência em Matemática.

Tomando por base a pesquisa de Jaramillo Quiceno (2003), em que os professores em formação elaboravam diários reflexivos, apesar de o fazerem individualmente, eles eram instigados pelo formador a lê-los perante a turma e, em se considerando alguns episódios registrados, dar início às discussões. A pesquisadora ressalta que a prática reflexiva realizada ajudou os professores em formação a problematizarem o processo de ensino dos conteúdos matemáticos, no intuito de observar o que e como se ensina para serem capazes de reelaborar, quando necessário, o modo de ensinar e aprender Matemática. Porém, nesse encaminhamento parece ter faltado

à pesquisadora uma análise crítica da organização do ensino de Matemática, cuja orientação inicial se assentava na percepção clássico-tradicional de aprendizagem.

Consideramos que o desafio dos cursos de formação de professores de Matemática para formar professores críticos-reflexivos continua, pois, a análise das pesquisas demonstra que isto ainda não foi alcançado. Alertamos para o fato de que os futuros professores sejam estimulados a refletir sobre a constituição de sua atividade pedagógica em sua totalidade. Ao preconizar essa necessidade, admitimos o pressuposto de que só há totalidade por haver contradição, já que primeira estabelece um processo que salienta a procura por juízos a respeito de determinada comprovação. Nesta busca incessante por processos formativos de professores de Matemática que se embasem em práticas reflexivas com base na visão da atividade pedagógica como totalidade, as pesquisas aqui sopesadas, a nosso ver, deixaram de valorar a dimensão social e histórica. Destarte, a realidade formativa de professores de Matemática “Somente pode ser conhecida na sua totalidade concreta quando se conhece a mesma na dimensão social e histórica, compreendendo a unidade dialética, onde os contrários coexistem e se complementam, [...] onde o homem é reconhecido como sujeito da sua própria práxis” (Cury, 1985, p.38).

Calcados em uma proposta do Ensino Prático Reflexivo de Schön, as pesquisas aqui discutidas buscaram romper com o modelo tradicional, consolidado pela forma de observação, semirregência e regência, de modo que o estagiário pudesse aprender com sua própria prática. Portanto, investigaram os conhecimentos mobilizados pelos professores de Matemática em formação para confrontarem os desafios de sua experiência prática em sala de aula. Isto é, como aprendem a prática em uma situação real de ensino que envolve o professor e os alunos mediados por um diálogo reflexivo.

Castro (2002) parte da hipótese de que os conhecimentos docentes adquiridos durante a fase de escolarização e a fase inicial de formação docente dos licenciandos seriam problematizados e ressignificados mediante um processo reflexivo e investigativo na prática escolar. Por isso foi motivada a focar o processo experiencial de formação do futuro professor de Matemática e sua inserção no trabalho escolar. A autora subsidiou-se de narrativas durante o processo de formação dos professores de Matemática. Para tal, recorreu ao seu diário de campo de pesquisadora, dos diários de campo dos estagiários e do material produzido pelos licenciandos durante o desenvolvimento da disciplina de Estágio.

Tomando também a prática reflexiva por fundamento teórico-prático para a organização de ações durante o Estágio Supervisionado em Matemática, Amaral (2015) organizou sua pesquisa com o principal objetivo de compreender e analisar como as licenciandas constroem suas práticas em estágio. Ela estudou especificamente as abordagens dos conhecimentos matemáticos e como essas estagiárias relacionam suas escolhas com a formação inicial. Por meio da investigação em campo,

observou e discutiu de forma reflexiva as práticas de quatro professoras em formação que, com base nos entendimentos que possuíam acerca de Estágio e da Matemática escolar, organizavam as aulas que iriam desenvolver no período da regência.

Durante o andamento da pesquisa de Amaral (2015), Castro (2002) e Rodrigues (2012), surgiram desafios e limitações que se constituíram como oportunidades para a mobilização de conhecimentos necessários à docência em Matemática, bem como da construção de novos. Isso pôde ser percebido quando as pesquisadoras destacam que as estagiárias propuseram, com liberdade, uma metodologia de ensino e depois a modificavam no decorrer do seu desenvolvimento. Quanto às relações estabelecidas com os aspectos formativos da docência em Matemática, os professores em formação participantes das pesquisas das três autoras citadas indicaram a influência das reflexões nas reuniões. Enfatizaram que os licenciandos sustentaram suas ações nos muitos momentos de reflexão que realizaram sobre o Estágio que estavam desenvolvendo. As autoras salientaram que os sujeitos em formação foram capazes de construir novos conhecimentos, ressignificar outros, elaborar e reelaborar seus modos de pensar em relação ao ensino e à aprendizagem dos conteúdos matemáticos.

Nesse caminho, os trabalhos analisados indicam que a reflexão sobre o cotidiano escolar e as vivências pedagógicas, ao incidir em momentos do Estágio por meio da observação e da sistematização daquilo que se fez, pode colaborar expressivamente para uma prática reflexiva sobre a própria atuação em sala de aula. Pode, também, desencadear um processo reflexivo investigativo. Assim sendo, o futuro professor consegue transformar o ambiente de trabalho em um espaço criador para pesquisar as práticas e os conhecimentos necessários à docência.

No contexto do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e da prática reflexiva, vimos que este foi alimentado por discussões e instrumentos que ajudaram na compreensão da prática docente. A importância das leituras dos textos e a reflexão coletiva entre os pares têm auxiliado os futuros professores de Matemática em seu aperfeiçoamento. Logo, o processo reflexivo ‘pode’ gerar uma prática investigativa, de modo especial quando os professores refletem e consideram as múltiplas dimensões e perspectivas da práxis pedagógica. Nesse viés, aprender a ser professor na prática significa entender que os conhecimentos docentes podem ser ressignificados. Ou seja: os saberes da atividade pedagógica são situados em contextos e não simplesmente ensinados, mas apreendidos mediante um processo reflexivo sobre o trabalho. A seguir, na esteira do movimento de mudanças das tendências para o desenvolvimento dos Estágios Supervisionados em Licenciaturas em Matemática teremos a segunda categoria que compõe o *corpus* de análise deste capítulo.

5 Estratégias Metodológicas

Na tentativa de superar o processo de ‘reflexão’ instaurado no desenvolvimento das ações dos Estágios Supervisionados nas Licenciaturas em Matemática, percebemos, no período analisado, a seguinte tendência: estabelecimento de estratégias metodológicas que inter-relacionassem os conhecimentos matemáticos aos metodológicos como proposta formativa que se destaca na configuração dos Estágios Supervisionados das Licenciaturas em Matemática. Nesse caminho tivemos propostas objetivadas no formato de oficinas, cursos, projetos e minicursos planejados no âmbito da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado e desenvolvidos na escola-campo de Estágio.

As pesquisas que se coadunam com essa categoria foram desenvolvidas por Almeida (2009); Carneiro (2009); Cruz (2010); Felice (2002); Oliveira (2006); Passerini (2007) e Voigt (2004). O desenvolvimento dessas estratégias metodológicas envolvia diferentes níveis, tanto Ensino Fundamental quanto Ensino Médio. A esse respeito, Mizukami (2006) assim esclarece: quando professores em formação desenvolvem estratégias metodológicas que interconectam o conhecimento específico matemático com o metodológico em diferentes níveis de ensino, eles passam a compreender a importância desses conhecimentos para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem da Matemática escolar.

Os autores dos trabalhos dessa categoria, além de considerarem o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática como espaço-tempo para a aprendizagem da docência, levaram em conta o contexto como favorável ao desenvolvimento de estratégias metodológicas para o ensino e a aprendizagem de conceitos matemáticos. Partiram do pressuposto de que uma estrutura de estágio na forma de minicursos, cursos, oficinas ou projetos de ensino pode contribuir para que o professor de Matemática em formação vivencie múltiplas formas de organização de atividades de ensino.

A elaboração de oficina, curso, projeto ou minicurso depende inicialmente da escolha de conteúdos matemáticos a serem desenvolvidos na escola-campo de Estágio. No caso das pesquisas que se enquadram nessa categoria, em sua grande maioria, o tema surgiu do interesse dos estagiários por determinados conteúdos (Almeida, 2009; Carneiro, 2009; Cruz, 2010; Felice, 2002 e Voigt, 2004). Em Oliveira (2006) os estagiários receberam indicações de professores da escola-campo de Estágio, dadas as dificuldades dos alunos. Já em Passerini (2007), os estagiários receberam sugestões do formador e do professor regente da escola. Em todas as pesquisas, independentemente de a escolha do tema ser feita pelos licenciandos ou não, eles tiveram o compromisso de buscar subsídios (teóricos e metodológicos) para o desenvolvimento de suas propostas.

Felice (2002) e Oliveira (2006), ao abordarem a modalidade de Estágio na forma de minicurso, constataram

que a negociação entre os pares se tornou indispensável, possibilitando uma organização flexível no planejamento e no desenvolvimento das ações na escola. Os autores realçam que as estratégias metodológicas foram importantes para a mudança do processo de aprendizagem dos conteúdos matemáticos ensinados.

Voigt (2004) investigou simultaneamente as dificuldades e facilidades de dois licenciandos da Licenciatura em Matemática ao planejarem e realizarem aulas para Ensino Fundamental na forma de oficinas. A autora considerou que o uso de oficinas como proposta metodológica para o desenvolvimento do Estágio colocou o conhecimento metodológico no mesmo patamar do conhecimento específico dos conteúdos matemáticos. Ela teve como propósito que os estagiários adotassem nova postura durante a condução das oficinas, rompendo com o tradicional ensino de Matemática. Sobre essa discussão, Libâneo (2014) diz que boa parte dos professores formadores ignora o fato de o conhecimento docente a ser ensinado nas instituições formadoras compor-se, ao menos, de dois requisitos: domínio do conteúdo específico e domínio de saberes e habilidades para ensinar esse conteúdo.

Voigt (2004), Passerini (2007), Felice (2002) e Oliveira (2006) destacaram que o professor de Matemática em formação inicial, na maioria das vezes, preocupa-se demasiadamente em dominar o conteúdo específico da Matemática. Ou seja: acaba por crer na desgastada premissa de que, para ser um bom professor de Matemática, basta dominar o conteúdo e manter a sala disposta e em silêncio. Reduz, então, um processo complexo como é o ensino de conteúdos matemáticos a uma crença que não é representativa da realidade.

A opção de organização do Estágio no formato de projetos que abordassem a resolução de problemas foi discutida em Passerini (2007). Nessa pesquisa temos que os professores em formação não demonstraram apropriação nem da teoria, nem da prática para lidarem com situações adversas com as quais se defrontaram no desenvolvimento dos projetos envolvendo resolução de problemas. O planejamento, a nosso ver, funcionou no caso dessa pesquisa como ‘camisa de força’, isto é, fechado em si próprio, prendendo-os no que tinham previsto anteriormente nas aulas de Estágio. Tais condutas em nossa opinião devem estar relacionadas e influenciadas pelo entendimento que os futuros professores tinham acerca desse imprescindível elemento constituinte da atividade pedagógica: o planejamento. O planejamento é componente de um processo constante por meio do qual sua elaboração, desenvolvimento e reelaboração perante a mediação intencional do professor estão profundamente ligados.

Entretanto, mesmo que as práticas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, sob a forma de oficinas, cursos, projetos e minicursos se mostrem positivas à aprendizagem da docência do futuro professor de Matemática, há que se considerar os desafios. Entre esses desafios está a dificuldade de interconectar os conhecimentos específicos da Matemática com os conhecimentos metodológicos e o

conhecimento dos alunos. Almeida (2009) e Felice (2002) mostraram que o surgimento dessas incertezas pode ajudar no processo de aprendizagem da docência, tendo em vista o enfrentamento, pelos estagiários, dos desafios que vivenciarão quando realmente forem professores.

Carneiro (2009) acompanhou o desenvolvimento de oficinas que faziam parte da disciplina de Estágio Supervisionado de uma Licenciatura em Matemática. Preocupou-se em compreender, durante o desenvolvimento das oficinas, como os estagiários ajudavam alunos com dificuldades em aprendizagem de conteúdos matemáticos. Para a pesquisadora, as oficinas provocaram mudanças tanto no ambiente universitário quanto no escolar. No contexto da Universidade, as oficinas favoreceram a integração com a prática do futuro professor. Já no âmbito escolar, a relação fez com que, na escola-campo de estágio, se notasse que os conhecimentos teoricamente aprendidos na Licenciatura em Matemática poderiam de alguma forma mitigar as mazelas da aprendizagem da Matemática escolar. Essas experiências de realizar as oficinas dentro do próprio estágio envolveram a pesquisadora a ponto de ela reconhecer que tais abordagens para o desenvolvimento do Estágio podem ressignificar o entendimento desse *lócus* privilegiado de desenvolvimento da aprendizagem da docência.

No que diz respeito à proposta de Almeida (2009), esta foi embasada em um projeto de modelagem matemática. O autor afirma que o uso dessa estratégia metodológica é favorável à inovação, rompendo com uma metodologia tradicional de ensino da Matemática escolar. Isto implica planejamento e organização e viabiliza um espaço investigativo para o ensino e a aprendizagem de conteúdos matemáticos, bem como para a aprendizagem da docência. Assim como a estratégia metodológica favoreceu a aprendizagem da docência do estagiário, o citado pesquisador reconheceu a importância dessa opção metodológica para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos. Para ele, o projeto de Estágio desenvolvido proporcionou romper com o ensino tradicional da Matemática escolar, por serem atividades que permitiram a heterogeneidade de respostas.

Quanto à proposta de Cruz (2010), a pesquisadora adotou a abordagem de construção de oficinas durante o desenvolvimento do Estágio Supervisionado. Para a pesquisadora havia a necessidade premente de que os professores em formação fossem orientados por um profissional experiente acerca da inserção deles na docência e que os ajudasse a compreender os acontecimentos vividos. Nessa experiência, destacaram-se as mudanças dos estagiários no aprimoramento, bem como na realização das oficinas subsequentes.

No tocante às dificuldades vivenciadas para o desenvolvimento do estágio supervisionado no formato de estratégias metodológicas, concluímos que, na formação, a busca por espaços para a realização dessas estratégias não é tranquila, principalmente, por ser uma proposta que não

pode ser desenvolvida de forma pronta e acabada. Ou seja: elas não podem colocar-se no contexto formativo com os problemas já balizados. Ao contrário, as questões devem ser levantadas pelo próprio grupo envolvido com a formação. Nessas circunstâncias, o professor de Matemática formado de acordo com as premissas dessa categoria é visto como docente que se movimenta num cenário amplo e complexo de relações de diferentes ordens. Somente assim ele poderá vivenciar práticas distintas das tradicionais e avaliar sua importância sobre o seu fazer pedagógico.

Na categoria em questão foi valorada, durante todo o processo formativo, a relação teoria e prática. Os resultados apontam para a necessidade de se oportunizar a aproximação dessa relação durante o desenvolvimento do Estágio Supervisionado. Os autores de tais pesquisas acreditam ser preciso vivenciar a relação entre teoria e prática no processo de formação do licenciando e que isto possa se materializar durante o desenvolvimento do Estágio Supervisionado. Em nosso entendimento, esse deve ser um dos motivos do surgimento dessa categoria em nosso *corpus* de análise em 2002 com a pesquisa de Felice, mantendo-se em destaque até 2010 com a pesquisa de Cruz. Fundamentados em Felice (2002), a categoria ‘estratégias metodológicas’ com ênfase na temática ‘teoria e prática’ ganha maior destaque. Diversas considerações dos trabalhos até Cruz (2010) também vêm trazendo indicações de que a formação inicial de professores de Matemática (com realce para o período do estágio supervisionado) precisa de modificações. A sugestão em destaque seria, pois, a organização desse estágio no formato de projetos, oficinas, cursos e minicursos que priorizem a diáde teoria-prática.

Outro fator que emerge da análise desses trabalhos pode ser assim delineado: ênfase dada à integração do que se desenvolve durante a formação inicial com o que se realiza na realidade escolar, destacada principalmente pela necessidade de realização de práticas, com o desenvolvimento e/ou participação em projetos, cursos, oficinas ou minicursos. Estes devem ter por objetivo constituir-se de um ambiente em que se reflitam os pressupostos do ensino e da aprendizagem da matemática escolar, como também as tendências formativas do professor de Matemática. A seguir, no movimento de mudanças das tendências para o desenvolvimento dos Estágios Supervisionados em Licenciaturas em Matemática teremos a terceira categoria que compõem o *corpus* de análise deste capítulo.

6 Compartilhamentos das Ações

As pesquisas que fazem parte desse modelo continuam demonstrando as ações das Licenciaturas em Matemática para se adaptarem às novas diretrizes curriculares e sociais. Nesse movimento, temos também a valorização do Estágio

Supervisionado como espaço formativo organizado segundo os preceitos do compartilhamento. Essa categoria carrega características das outras duas que a antecederam, entretanto, a ênfase desse padrão formativo à ‘ideia de compartilhamento’ não foi evidenciada com tanta eloquência nas duas categorias anteriores.

As propostas aqui discutidas sustentam-se em uma organização compartilhada da aprendizagem da docência no Estágio Supervisionado em Matemática, elaboradas pelos seguintes autores: Andrade (2012); Krause (2015); Pimenta & Lima (2008); Lopes (2004); Proença (2012) e Ribeiro (2011). O desenvolvimento dessas propostas envolvia diferentes níveis, tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio.

Os trabalhos aqui analisados visualizaram, no Estágio Curricular Supervisionado, campo fértil para o desenvolvimento de um trabalho compartilhado em que o singular não existe em si e por si, mas somente em sua relação intrínseca com o universal que se faz somente por meio de mediações - o particular. No entanto, o universal somente existe quando se concretiza no singular. “A genericidade dos indivíduos não é uma substância exterior a sua sociabilidade. [...] porque, embora a forma concreta de existência da genericidade seja a socialidade, a apropriação de uma socialidade concreta do indivíduo não possibilita necessariamente a objetivação plena desse homem enquanto ser genérico (Duarte, 1993, p. 111).

Lopes (2004) realizou sua pesquisa inserida no contexto do Estágio Supervisionado que envolvia os cursos de Pedagogia e Matemática. O objetivo principal da pesquisadora foi perceber o movimento de formação de futuros professores em um contexto específico, o Clube¹ de Matemática. Nesse espaço os estagiários realizaram parte considerável de seus Estágios. Para tanto, observou como esses acadêmicos realizavam suas aprendizagens docentes ao participarem de um processo de estágio que envolveu o desenvolvimento de atividades compartilhadas no planejamento, desenvolvimento e na avaliação do trabalho pedagógico. A autora destaca que a oportunidade do futuro professor em vivenciar a realidade escolar permite que as atividades nela desenvolvidas revelem uma dimensão formativa, não só entre os estagiários, mas de todos os que constituem esse espaço de aprendizagem. Esse ambiente escolar é propício ao aprimoramento de distintas práticas e, por conseguinte, de aprendizagens compartilhadas. A autora reforça que tais experiências contribuem “para a formação do estagiário como professor por meio de um processo coletivo de aprendizagem” (Lopes, 2004, p. 19).

Nesse caminho, desenvolveu seu estudo com o propósito de problematizar a constituição de práticas compartilhadas dentro do Estágio Curricular Supervisionado em Matemática buscando descrever, fundamentalmente, essas relações. A autora, cumprindo simultaneamente as funções de professor formador e de pesquisador, empenhou-se em visualizar

1 O Clube de Matemática é um projeto de Estágio que envolve licenciandos das licenciaturas em Matemática e Pedagogia da Faculdade de Educação da USP-SP sob a coordenação do Prof. Dr. Manoel Oriosvaldo de Moura.

dentro do Estágio “um coletivo de pessoas dotadas de saberes docentes, num processo de formação e desenvolvimento profissional, dialogando sobre o ensino de Matemática” (Pimenta & Lima, 2008, p. 68).

Andrade (2012), Krause (2015), Pimenta & Lima (2008), Lopes (2004), Proença (2012) e Ribeiro (2011), ao optarem por uma organização do Estágio Supervisionado assentada na perspectiva do compartilhamento de ações, acreditaram que esse compartilhamento em um processo de formação de professores de Matemática pode ser substancial à compreensão e à democratização do trabalho docente que se realiza na escola. Esta é assim entendida como lugar de apropriação e de compartilhamentos de conhecimentos teóricos elaborados historicamente. Nesse contexto, é imprescindível a atuação do futuro professor como mediador da inserção de outras formas de se orientar e organizar o ensino para que medie a relação dos estudantes com os objetos do conhecimento.

Os Estágios Supervisionados, assim estruturados e desenvolvidos, ancoram-se nas situações em que os diversos sujeitos trabalham conjuntamente, não em relação hierárquica, mas de igualdade, de modo a permitir ajuda mútua para atingirem intencionalmente os objetivos que a todos beneficiem. Quando os objetivos são alcançados em contextos de compartilhamento de ações, como os aqui vivenciados nas devidas investigações, normalmente aparece um misto de confiança mútua, reportando-nos ao que Boavida & Ponte (2002) apontam: “A confiança está, naturalmente, associada à disponibilidade para ouvir com atenção os outros, à valorização das suas partilhas e contribuições e ao sentimento de pertencer ao grupo” (p. 7).

Nesse caminho de valoração de ações de compartilhamento entre os sujeitos partícipes do Estágio Supervisionado em Matemática, Andrade (2012) também teve como objetivo principal analisar as potencialidades de um trabalho compartilhado entre futuros professores e professores de Matemática em exercício. O foco dessa investigação era a aprendizagem da docência e as relações de compartilhamento estabelecidas entre os sujeitos que participaram do Estágio Supervisionado.

O autor via o compartilhamento como uma “prática potencializadora da aprendizagem da docência” (Andrade, 2012, p. 125), de forma que no, desenvolvimento dessas ações compartilhadas, o potencial de aprendizagem da docência pelos sujeitos envolvidos variou de acordo com o grau de envolvimento deles nas próprias atividades da pesquisa. Esse pesquisador deixou explícito em suas conclusões que, nem todos os grupos formados pelos sujeitos de sua investigação desenvolveram e se apropriaram da ideia de compartilhamento como desejava. Ele entendia que “apenas em metade dos grupos conseguimos caracterizar uma atividade partilhada” (Andrade, 2012, p. 181). Ressalta que, mesmo nessas condições, esse comportamento representa um avanço do ponto de vista da forma pela qual as atividades de Estágio Supervisionado em Matemática são pensadas e objetivadas

nas IES brasileiras.

Krause (2015) também distingue o compartilhamento de ações pelos sujeitos no desenvolvimento do Estágio Supervisionado em Matemática como necessário ao lidar com as questões relativas à formação do professor de Matemática. Acredita que em um contexto de compartilhamento de atividades se possa tratar melhor os novos professores que chegam à escola, como também diminuir a postura de insegurança dos estagiários que começam uma vida profissional.

Ante esse universo de compartilhamento das ações e atividades que deram corpo à primeira experiência de Estágio Supervisionado em Matemática por esses estagiários, Krause (2015) buscou “novas compreensões sobre como se processam as relações entre Escola Básica e Universidade para a constituição da docência na formação inicial” (p. 18). Ela elaborou um roteiro de orientação compartilhada para recepção e acompanhamento dos acadêmicos, como também um espaço físico que permitisse a objetivação do compartilhamento pelos sujeitos envolvidos nas ações do Estágio Supervisionado na escola-campo de Estágio.

No intuito de romper com situações que supervalorizem ações individuais, Proença (2012) diz que seria importante um Estágio Supervisionado que evidencie compartilhamento, interação, comunicação, diálogos e criação de motivos reais aos licenciandos, visto que o estágio pode favorecer experiências concretas de práticas de ensino em muitas outras perspectivas. Em consonância com a visão do autor, acrescentamos a ideia de que as práticas desenvolvidas no estágio devem permitir aos professores em formação reelaborarem as experiências anteriores e presentes, viabilizando o desenvolvimento e a consolidação de um modo geral de organização do ensino e da aprendizagem em Matemática.

Lopes (2004), por sua vez, adverte sobre a concepção difundida nos Estágios Supervisionados de Matemática de que a teoria teria função distinta da prática, ou seja: a teoria é um conjunto independente de ideias e a prática é algo exclusivo dos estágios. Para essa autora, os futuros professores precisam ter oportunidades de realizar práticas amparadas em compartilhamento teórico-prático constante. Também como aponta Moura (2003), o Estágio é uma preparação anterior à prática profissional. Trata-se de direcionar os futuros professores ao “[...] domínio de elementos que têm como meta a sua concretização, o que pressupõe: uma aprendizagem a partir de práticas compartilhadas com os outros” (Moura, 2003, p.58).

Nessa trajetória, sugerimos que as atividades do estágio sejam passíveis de serem desenvolvidas com base nos pressupostos da categoria de compartilhamento de ações e que tenham como desígnio a necessidade de organizar o ensino de Matemática para a apropriação do processo de criação e desenvolvimento dos conteúdos matemáticos. Afinal, os elementos básicos de uma realidade ou objeto não podem ser descobertos por mera causalidade, tampouco

pelo espontaneísmo, ou seja, têm de ser intencionalmente organizados para tal.

Com base nos estudos de Ribeiro (2011), tomamos conhecimento de uma iniciativa que objetivou a apropriação de elementos constitutivos de um modo geral de organização do ensino por futuros professores de Matemática nas disciplinas de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. Grande parte das ações metodológicas se basearam na realização de debates e seminários, evidenciando o foco no conceito de compartilhamento de suas ações de pesquisa. A autora destaca que, em contextos formativos que privilegiam o compartilhamento de ações entre os sujeitos participantes do processo, existe maior possibilidade de acontecer uma inter-relação entre os processos de ensino e de aprendizagem. Ela assinala seu esforço a fim de apresentar o fenômeno da aprendizagem da docência em Matemática e de “como essa exige ações conscientes de quem ensina a ensinar e de quem aprende para ensinar” (Ribeiro, 2011, p. 157).

Os estudos aqui destacados mostraram que o compartilhamento de ações é importante na formação do futuro professor de Matemática. Nesse contexto, os acadêmicos atuam e trocam ideias, favorecendo a autonomia, alimentando a liberdade de expressão dos estagiários associada à postura de fazer diferente quando atuarem.

Inspirados em Lopes (2004), vemos a predominância desse modelo formativo entre as investigações analisadas, indicando a necessidade de compartilhamento dos sujeitos participantes nos processos formativos de professores de Matemática. Essa mudança, assim como a que acontece com o surgimento

de propostas formativas para o professor de Matemática sustentadas em variadas estratégias metodológicas, em detrimento do modelo ancorado na prática reflexiva, aponta para a necessidade de transformação da aprendizagem da docência em Matemática.

Com base na metanálise dos trabalhos que perfazem essa categoria, notamos que houve maior articulação e preocupação desses pesquisadores em apresentarem e discutirem os conceitos, definições teóricas, como também os sentidos e significados que as escolhas representavam para eles e para os sujeitos de pesquisa em seus ambientes de investigação.

Ao sopesar os trabalhos que fazem parte dessa categoria que se mostrou ao longo de nossa metanálise como a tendência formativa mais ‘recente’ para a formação de professores de Matemática, percebemos que as pesquisas a ela pertencentes se encaixam como ‘propostas’ que não se viabilizaram na forma de ações formativas. Nesse viés, ainda vemos as licenciaturas imersas em embates e reflexões que não atingiram o patamar de ações como possibilidade viável de transformação da realidade formativa para esse professor.

7 Considerações Finais

Após nossa metanálise, emergiram dos trabalhos características formativas dos Estágios Supervisionados. Ademais ficou perceptível o destaque dado à relação professor-aluno e, por conseguinte, o tipo do fazer docente que se espera do professor de Matemática formado em cada categoria. No Quadro 1 temos uma síntese de como isto se delineou no âmbito das três categorias levantadas.

Continua...

Quadro 1: Síntese das Três Categorias

Categoria: Prática Reflexiva		
Amaral (2015); Castro (2002); Ferreira (2009), Jaramillo Quiceno (2003); Magalhães (2010); e Rodrigues (2012)		
Características formativas do estágio supervisionado	Relação Professor-aluno	Fazer docente esperado
Nesta categoria verificaram-se processos formativos que enfatizam durante o desenvolvimento do estágio a valorização das concepções na construção de posturas reflexivas-críticas. Nesse viés o processo de formação deve ser entendido como o desenvolvimento de reflexões críticas das atividades pedagógicas, buscando contínua reconstrução destas.	O professor é visto na relação professor-aluno como condutor do processo de ensino e aprendizagem, devendo auxiliar o aluno em suas dificuldades e, posteriormente, refletir sobre essas dificuldades.	Assunção de postura reflexiva no seu campo de ação. Ambiciona-se por um professor que reconstrua continuamente a sua prática. Nessa reconstrução, com base na reflexão, espera-se que ele modifique suas concepções acerca dos processos educativos.
Categoria: Estratégias Metodológicas		
Almeida (2009); Carneiro (2009); Cruz (2010); Felice (2002); Oliveira (2006); Passerini (2007) e Voigt (2004)		
Características formativas do estágio supervisionado	Relação Professor-aluno	Fazer docente esperado
Nesta categoria prioriza-se a relação teoria-prática. Nesse caminho um fato apontado nas pesquisas analisadas foi que a relação (teoria-prática) para ser objetivada na forma de estratégias metodológicas carece de opções formativas que vão além do domínio dos conhecimentos especificamente matemáticos. Assim, o professor terá condições de superar a reflexão proposta na categoria anterior, introduzindo a ‘ação’, aqui materializada nos cursos, oficinas, projetos e minicursos.	Nessa relação o professor é visto como autor de sua atividade pedagógica, o sujeito que age, que desafia o aluno. Os cursos, projetos, minicursos e oficinas são o contexto ideal nessa categoria para que o professor una teoria e prática de forma desafiadora aos alunos.	Capacidade de transformar a sala de aula num espaço de estabelecimento da relação teoria-prática. Nessa busca o professor utiliza os recursos apreendidos em sua formação para demudar seu perfil de professor-transmissor para transmissor-desafiador. Dessa forma, adquirirá habilidades para solucionar os problemas do ensino e da aprendizagem.

Categoria: Compartilhamento Andrade (2012); Krause (2015); Lima (2008); Lopes (2004); Proença (2012) e Ribeiro (2011)		
Características formativas do estágio supervisionado	Relação Professor-aluno	Fazer docente esperado
A característica nuclear dessa categoria é que os sujeitos envolvidos no processo de desenvolvimento das ações do estágio supervisionado trabalhem com compartilhamento de ações, sejam elas de ordem teórica ou prática, abrangendo conhecimentos específicos ou metodológicos da atividade pedagógica do professor de Matemática.	A relação professor-aluno é baseada na mediação, em que o professor é visto como aquele que deve compartilhar seus conhecimentos, objetivando a sua compreensão pelos alunos.	Espera-se que esse professor conheça os conceitos matemáticos 'por dentro' (seus nexos internos), valorando as conexões neles existentes. Assim, deseja-se que seja capaz de se movimentar num cenário amplo e complexo das relações de diferentes ordens que coexistem na realidade escolar.

Fonte: Elaborado pelos autores

O Quadro 1 apresenta os aspectos que caracterizaram a formação de professores de Matemática no período analisado, como também os reflexos de cada postura na relação professor-aluno, bem como o que se espera do professor formado diante de cada proposta. Ao olharmos para essas três categorias percebemos o seguinte movimento - nas propostas formativas da primeira categoria, vemos uma espera pela contínua reconstrução da prática docente para, posteriormente na segunda categoria, se preocupar com uma reflexão centrada na ação da relação teoria-prática. Em última instância, vemos uma valoração dos conceitos de compartilhamento e mediação em que, estes são agregados ao processo. Mesmo diante de tal movimento podemos inferir que as mudanças que se instauraram nesses contextos formativos são relativamente tímidas mediante a urgência das problemáticas concernentes ao Estágio Supervisionado em Licenciaturas de Matemática, entre estas, a valorização de propostas que destaquem o trabalho compartilhado, a reflexão da prática docente, as variações metodológicas de organização do ensino e da aprendizagem e a colaboração entre escola e universidade.

Assim, as teses e dissertações por nós selecionadas podem ser representativas do panorama do que se tem produzido acerca dos processos formativos de professores de Matemática que privilegiam o estágio supervisionado como espaço importante para a aprendizagem da docência e, quiçá, contribuir com a indicação de algumas tendências para os próximos anos. Concluímos ainda que, ao retomar esses trabalhos publicados por outros como objetos de estudo, estamos valorizando o que foi pesquisado e sistematizado por esses autores e autoras, como também abrindo possibilidades para novos pensamentos, contribuições e propostas formativas ancoradas no que foi apresentado.

Referências

- Alarcão, I. (2003). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez.
- Almeida, R. N. (2009). *Modelagem matemática nas atividades de estágio: saberes revelados por futuros professores*. São Carlos: UFSCar.
- Amaral, N.D. (2015). *Licenciandas como professoras no Estágio: qual referência de Matemática?* Belo Horizonte: UFMG.
- Andrade, J.A.A. (2012). *O estágio na licenciatura em Matemática: um espaço de formação compartilhada de professores*. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.
- André, M.E.D. (2009). A produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas nos anos 1990 e 2000. *Formação Docente*, 1(1), 41-56.
- Boavida, A M., & Ponte, J. P. (2002). Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas. In: GTI (Org.). *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 43-55). Lisboa: APM.
- Carneiro, M.G. S. (2009). *O estágio na licenciatura em matemática: um espaço de formação compartilhada de professores*. Rio Claro: Unesp.
- Castro, F.C. (2002). *Aprendendo a ser professor(a) na prática: estudo de uma experiência em prática de ensino de matemática e estágio supervisionado*. Campinas: Unicamp.
- Cheptulin, A. (1982). *A dialética materialista*. São Paulo: Alfa-Omega.
- Cruz, M.A.S. (2010). *Uma proposta metodológica para a realização do Estágio Supervisionado em um curso de formação inicial de professores de Matemática: limites e possibilidades*. Campo Grande: UFMG.
- Cury, C.R.J. (1985). *Educação e contradição: elementos metodológicos para uma teoria crítica do fenômeno educativo*. São Paulo: Cortez.
- Duarte, N. (1993). *A individualidade para si: contribuições a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo*. Campinas: Autores Associados.
- Felice, J. (2002). *Aprender a ser professor: uma contribuição da prática do ensino de matemática*. São Carlos: UFSCar.
- Ferreira, A.C. (2003). Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de matemática. In: D. Fiorentini. *Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras.
- Ferreira, C.M.S. (2009). *Estudo exploratório da construção de saberes docentes provenientes de interações discursivas no estágio curricular*. Belo Horizonte: UFMG.
- Florentini, D. (2008). A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. *Bolema*, 21(29).
- Florentini, D., & Lorenzato, S. (2009). *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas, SP: Autores Associados.
- Jaramillo Quiceno, D.V. (2003). *(Re) constituição do ideário de futuros professores de Matemática num contexto de investigação sobre a prática pedagógica*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, São Paulo.

- Konder, L. (1978). *O que é dialética*. São Paulo: Brasiliense.
- Kopnin, P.V. (1978). *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Krause, E.V. (2015). *O Estágio Supervisionado na Licenciatura de Matemática: um estudo sobre a formação de futuros professores*. 165fls. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.
- Kuenzer, A. Z. (1998) A formação de educadores no contexto das mudanças no mundo do trabalho: Novos desafios para as faculdades de educação. *Educação e Sociedade*, 19(63).
- Libâneo, J. (2012). *Didática e Docência: formação e trabalho de professores da educação básica*. I Simpósio sobre Ensino de Didática LEPED - Laboratório de Estudos e Pesquisas em Didática e Formação de Professores.
- Libâneo, J. (2014). A integração entre o conhecimento disciplinar e o conhecimento pedagógico na formação de professores e a contribuição da teoria do ensino de Vasili Davidov. In: *Adeus professor, adeus professora*. J.C. Libâneo. São Paulo: Cortez.
- Lopes, A.R.L.V. (2004). *A Aprendizagem docente no estágio compartilhado*. Tese Doutorado em Educação – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.
- Magalhães, A.A.S. (2010). *O estágio supervisionado dos cursos de formação de professores de Matemática da Universidade Estadual de Goiás: uma prática reflexiva?* Dissertação (Mestrado). UFG. Goiânia.
- Melo, M.V. (2013). *As práticas de formação no estágio curricular supervisionado na licenciatura em matemática: o que revelam as pesquisas acadêmicas brasileiras na década 2001-2010*. Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de educação. Campinas –SP. 406 f.
- Mizukami, M.G.N. (2006). *Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação*. São Carlos: EDUFSCar.
- Moura, M. (2003). *O Educador Matemático na Coletividade de Formação: uma experiência com a escola pública*. Tese de Livre Docência, Programa de Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Oliveira, R.G. (2006). *Estágio supervisionado participativo na licenciatura em Matemática, uma parceria escola-universidade: respostas e questões*. Tese de doutorado. Faculdade de Educação, USP.
- Passerini, G.A. (2007). *O estágio supervisionado na formação inicial do professor de Matemática na ótica de estudantes do curso de licenciatura em Matemática da UEL*. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina.
- Pimenta, S. G. & Lima, M. S. L. (2008). *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez.
- Pronça, M. C. (2012). *A resolução de problemas na licenciatura em matemática: análise de um processo de formação no contexto do estágio curricular supervisionado*. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências. Universidade Estadual Paulista, Bauru, São Paulo.
- Ribeiro, F.D. (2011). *A aprendizagem da docência na prática de ensino e no estágio: contribuições da teoria da atividade*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo.
- Rodrigues, K. C. (2012). *A formação inicial e a contribuição do estágio supervisionado: um estudo com alunos do curso de licenciatura em Matemática*. Dissertação de Mestrado. PUC-SP.
- Schön, D.A. (2000). *Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Shulman, L. (1996). *Those who understand: the knowledge growths in teaching*. *Educational Researcher*, 4-14.
- Voigt, J. M. (2004). *O estágio curricular supervisionado da licenciatura em Matemática em um ambiente informatizado: trabalhando com o CabriGéomètre II no ensino fundamental*. Dissertação de Mestrado. UFPR.