



MARISOL VIEIRA MELO

**AS PRÁTICAS DE FORMAÇÃO NO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA:
o que revelam as pesquisas acadêmicas brasileiras
na década 2001-2010**

**CAMPINAS
2013**



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MARISOL VIEIRA MELO

**AS PRÁTICAS DE FORMAÇÃO NO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA:
o que revelam as pesquisas acadêmicas brasileiras
na década 2001-2010**

**Prof. Dr. Dario Fiorentini
Orientador**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutora em Educação, na área de concentração de Ensino e Práticas Culturais

**ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE
DEFENDIDA PELA ALUNA MARISOL VIEIRA MELO
E ORIENTADA PELO PROF. DR. DARIO FIORENTINI**

Assinatura do Orientador

**CAMPINAS
2013**

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Educação
Rosemary Passos - CRB 8/5751

M491p Melo, Marisol Vieira, 1975-
As práticas de formação no estágio curricular supervisionado na licenciatura em matemática : o que revelam as pesquisas acadêmicas brasileiras na década 2001-2010 / Marisol Vieira Melo. – Campinas, SP : [s.n.], 2013.

Orientador: Dario Fiorentini.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

1. Estágios supervisionados - Currículos. 2. Licenciatura - Matemática. 3. Metanálise. 4. Análise qualitativa. I. Fiorentini, Dario, 1950-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: The formative practices in the supervised curricular apprenticeship in mathematics education : what reveals brazilian academic research in the decade 2001-2010

Palavras-chave em inglês:

Supervised apprenticeship - Curriculum

Mathematics education

Meta-analysis

Qualitative analysis

Área de concentração: Ensino e Práticas Culturais

Titulação: Doutora em Educação

Banca examinadora:

Dario Fiorentini [Orientador]

Dione Lucchesi de Carvalho

Maria Auxiliadora Bueno Andrade Megid

Maria do Carmo de Sousa

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

Data de defesa: 30-08-2013

Programa de Pós-Graduação: Educação

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

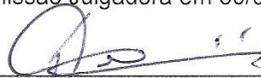
TESE DE DOUTORADO

**AS PRÁTICAS DE FORMAÇÃO NO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA:
o que revelam as pesquisas acadêmicas brasileiras
na década 2001-2010**

Marisol Vieira Melo

Orientador: Prof. Dr. Dario Fiorentini

Este exemplar corresponde à versão final da Tese defendida por MARISOL VIEIRA MELO e aprovada pela Comissão Julgadora em 30/08/2013

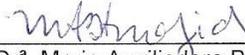


Orientador: Prof. Dr. Dario Fiorentini

COMISSÃO JULGADORA:



Prof.ª. Dr.ª. Dione Lucchesi de Carvalho (FE/Unicamp)
Universidade Estadual de Campinas/SP



Prof.ª. Dr.ª. Maria Auxiliadora B. A. Megid (PUCCamp)
Pontifícia Universidade Católica de Campinas/SP



Prof.ª. Dr.ª. Maria do Carmo Sousa (UFSCar)
Universidade Federal de São Carlos/SP



Prof.ª. Dr.ª. Márcia C. de Costa Trindade Cyrino (UEL)
Universidade Estadual de Londrina/PR

CAMPINAS
2013

DEDICATÓRIA

Mãezinha Orfelina, você está aí?
Sim... aonde estiver, sinto que está sempre
comigo! Obrigada pela rosa branca...
Ela simbolizou a ternura da vida e o seu
profundo amor!
Saiba que tudo isso é para você... todo o
esforço está aqui concretizado! Você é responsável
por essa conquista, pois foi a primeira
incentivadora para que eu deixasse o meu querido RS
e desbravasse outras terras...
Essa conquista também é sua!

Também dedico esse trabalho à minha **irmã**
Analice (in memoriam) que, como pedagoga, na sua
dedicação descobriu que a construção do pensamento
lógico matemático, começa na infância com os
pequenos...

Tia Carmela (in memoriam) minha segunda mãe,
que me acompanhou desde o Mestrado em minhas
andanças, sempre presente, dando-me suporte quando
precisava! Obrigada pela presença infinita!

Mãe, irmã e tia, saibam que um novo ciclo da
vida se faz presente. Os netos ou sobrinhos que
vocês não puderam conhecer estão aqui, trazendo um
novo sentido para minha vida... Eles já estão
fazendo as suas primeiras contagens e
representações matemáticas... é emocionante
acompanhá-los em suas descobertas!

Agradeço a Deus por tê-las tido comigo, nessa
caminhada.

Também agradeço a Deus por presentear-me com
essas crianças que me inspiram...

Gratidão eterna!

AGRADECIMENTOS

A Deus por traçar o meu caminho, dando-me forças para enfrentar cada minuto da minha trajetória, nos diferentes espaços, nos diferentes caminhos.

Aos familiares, irmãs Mariluci, Licemar, Marlise e o pai Osvaldo, que estiveram na torcida e compreenderam minha ausência na distância. Obrigada pelas crianças, as quais têm revelado o sentido do profundo amor pela vida!

Ao professor Dario Fiorentini que com sua sabedoria pode auxiliar-me na concretização deste trabalho.

Aos professores da banca, Dione Lucchesi de Carvalho (FE/Unicamp), Dora Megid (PUCCamp), Maria do Carmo Sousa (UFSCar), Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino (UEL) e Maria Teresa Menezes Freitas (UFU) que contribuíram, dando uma direção para esse trabalho.

Aos grupos GEPFPM (Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores de Matemática/Unicamp) que sempre deu suporte para as discussões teóricas e **FORMEM** (Formação e Educação Matemática/UFMS) que também colaborou para minha formação, como formadora de futuros professores de Matemática.

Ao professor Sergio Lorenzato, mais do que um professor, um grande amigo que me incentivou a cada passo da minha caminhada. Obrigada pelo exemplo de educador matemático que és.

A colega e "irmã" a qual adotei, nesse período e que, reciprocamente, me adotou: Renata Prenstteter Gama. Agradeço o carinho, acolhida e momentos de discussões teóricas que tivemos em vários momentos. Também agradeço ao Alexandre, seu esposo, que, ainda com sotaque castelhano - "*fuerza Marisol*", foi mais um incentivo na produção de cada página deste trabalho. E a sua mãe, D. Ana Maria Della Vecchia Prenstteter, agora também, minha "mãe adotiva" que me acolheu com uma simplicidade grandiosa e amável.

As colegas que em seus diferentes espaços de atuação na formação de futuros professores de Matemática, também tiveram a sua parcela na contribuição, direta ou indiretamente, para a efetivação deste trabalho. Obrigada Adriana de Bortoli, Adriana Richit, Denise Vilela, Eliane Matesco, Fernando Fernandes, Juraci Faria, Luciana Parente Rocha, Patrícia S. Pereira, Raquel Milani, Vanessa Crecci e tantos outros que seria impossível designá-los aqui.

Aos amigos que atuam em diferentes áreas, fizeram-se presentes no processo de elaboração deste trabalho: Daniela Philippi, Cléverson Rodrigues, Márcia Fontana, Marcelo e Simone de David, Milton e Ana Porto, Regina Lúcia e, Sandra Augusta dos Santos, obrigada pelo incentivo e pela presença nas horas mais difíceis.

Aos funcionários da Faculdade de Educação da Unicamp, especialmente a Nadir, Rita e o Mike, que com simpatia e disponibilidade sempre me atenderam com atenção e acolhimento.

Aos revisores e tradutores do texto Daniela de David Araújo, Eduardo Alessandro de Oliveira Dutra e Ione Vier Dalinghaus.

A UFMS, pelo período concedido de afastamento, em especial nas pessoas do Prof. Firmino de Oliveira Neto e Prof^a Marta Beck que proporcionaram a conclusão deste trabalho.

A uma luz que me incentivou com força e garra para concluir esse trabalho.

Por fim, a todos, que de alguma maneira, contribuíram para a realização desse trabalho, um grande desejo pessoal realizado, agradeço reiteradamente.

LISTAS

Esquema 1 –	Planilha de dados das dissertações e teses	31
Gráfico 1 –	Produção anual de teses e dissertações sobre ECSLM (2001-2010)	143
Gráfico 2 –	Tipo de Pesquisa: Teses e Dissertações ECSLM (2001-2010).....	146
Ilustração 1 –	<i>Site</i> do Banco de Teses da Capes	30
Ilustração 2 –	Regiões brasileiras: produção das pesquisas acadêmicas sobre ECSLM (2001-2010)	144
Ilustração 3 –	Legenda das relações estabelecidas no ECSLM	301
Ilustração 4 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Castro (2002) e Jaramillo Quiceno (2003).....	301
Ilustração 5 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Felice (2002).....	303
Ilustração 6 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Mendes (2004).....	304
Ilustração 7 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Voigt (2004)	305
Ilustração 8 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Motta (2006)	306
Ilustração 9 –	Ecossistema profissional em Motta (2006)	307
Ilustração 10 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Oliveira (2006)	308
Ilustração 11 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Ludwig (2007)	309
Ilustração 12 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Passerini (2007).....	310
Ilustração 13 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Cedro (2008).....	311
Ilustração 14 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Lenzi (2008).....	312
Ilustração 15 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Almeida (2009)	313
Ilustração 16 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Carneiro (2009).....	314

Ilustração 17 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Ferreira (2009).....	315
Ilustração 18 –	Relações estabelecidas no ECSLM em Cruz (2010).....	317
Ilustração 19 –	Rede de conexões: relações estabelecidas entre os sujeitos no ECSLM	320
Quadro 1 –	Termos utilizados por pesquisadores <i>x</i> expressões utilizadas nesta tese	19
Quadro 2 –	Pesquisas que constam os termos relacionados ao <i>Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática (2001-2010)</i> , por ano de produção.....	35
Quadro 3 –	Pesquisas sobre <i>Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática: o corpus da metanálise</i>	37
Quadro 4 –	Pesquisas que constam o termo ECSLM (2001-2010), por titulação	141
Quadro 5 –	Programas de Pós-graduação: celeiros de pesquisas sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática (2001-2010)	145
Quadro 6 –	Lugar dos estágios: contextos e cursos.....	148
Quadro 7 –	Estágios: focos temáticos	153
Quadro 8 –	Propostas de ECSLM e um contexto de desenvolvimento de práticas.....	192
Tabela 1 –	Banco de Teses da Capes: busca do termo <i>Formação de professores</i>	31
Tabela 2 –	Banco de Teses da Capes: busca do termo <i>Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática</i>	32

LISTA DE ABREVIATURAS

Sigla	Denominação (contexto)
ABNT	— Associação Brasileira de Normas Técnicas
CAPES	— Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFAM	— Centro de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério
CEM	— Centro de Educação Matemática
CENP	— Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas
CES	— Câmara de Educação Superior
CFE	— Conselho Federal de Educação
CNE	— Conselho Nacional de Educação
CP	— Conselho Pleno
DCN	* Diretrizes Curriculares Nacionais
DCN/Mat	* Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Matemática
EB	* Educação Básica
ECS	* Estágio Curricular Supervisionado
ECSLM	* Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática
EF	* Ensino Fundamental
EJA	— Educação de Jovens e Adultos
EM	— Educação Matemática
ENEM	— Encontro Nacional de Educação Matemática (evento organizado pela SBEM, criado em 1988)
ES	* Estágio Supervisionado
FE/UNICAMP	-- Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas
Felimat	— Fórum Estadual de Licenciaturas em Matemática (do estado do PR)
FNLM	* Fórum Nacional de Licenciatura em Matemática
FORMEM	— Formação e Educação Matemática (Grupo de Pesquisa da UFMS)
GdS	— Grupo de Sábado (Unicamp)
GEPFPM	— Grupo de Estudo, Pesquisa sobre Formação de Professores de Matemática (Unicamp)
GTD	— Grupo de Trabalho Diferenciado (UFMG)
HTPC	— Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo
IBICT	— Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia
IES	— Instituições de Ensino Superior
IMECC	— Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (Unicamp)
LDB	— Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	— Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	— Língua Brasileira de Sinais
MCEM	— Metodologia e Conteúdo do Ensino de Matemática
MEC	— Ministério de Educação

MM	*	Modelagem Matemática
OEA	—	Organização dos Estados Americanos
PCC	*	Prática como Componente Curricular
PED	—	Programa de Estágio Docente (Unicamp)
PEES	*	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado
PEMES	—	Prática de Ensino em Matemática e Estágio Supervisionado
PESCD	—	Programa de Estágio Curricular Docente (UFSCar)
PIBID	—	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PNE	—	Plano Nacional de Educação
PNPG	—	Plano Nacional de Pós-Graduação
PP	—	Projeto Pedagógico
PPG	—	Programa de Pós-graduação
PPGEd	*	Programa de Pós-graduação em Educação
Prapem	—	Prática Pedagógica em Matemática
PREMEN	—	Programa de Expansão e Melhoria do Ensino
RCN	—	Referenciais Curriculares Nacionais
SBEM	—	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
TCC	—	Trabalho de Conclusão de Curso
TFC	—	Trabalho Final de Curso
UEMS	—	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFMS	—	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFPA	—	Universidade Federal do Pará
UFRGS	—	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSC	—	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	—	Universidade Federal de São Carlos (SP)
UFSM	—	Universidade Federal de Santa Maria (RS)
UNESP	—	Universidade Estadual Paulista
Unicamp	—	Universidade Estadual de Campinas (SP)
UNIFESP	—	Universidade Federal de São Paulo
Unisinos	—	Universidade do Vale do Rio dos Sinos (RS)

* Criação e adoção da nomenclatura pela própria pesquisadora desta tese

RESUMO

Nosso estudo tem como objeto de análise as práticas formativas desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática (ECSLM), identificadas nas dissertações e teses brasileiras defendidas no país entre os anos de 2001 e 2010. Optamos por uma investigação *metanalítica* buscando responder à seguinte questão: ***Como o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática vem sendo concebido e descrito nas pesquisas brasileiras (2001-2010), que práticas formativas são desenvolvidas e investigadas, e, que relações e parcerias entre sujeitos e instituições são estabelecidas nesse processo?*** Para constituir o *corpus* de nossa investigação foram selecionadas 15 dissertações e teses da última década sobre ECSLM que atendiam os seguintes critérios: (i) Estágio Curricular Supervisionado realizado se, e somente se, na Licenciatura em Matemática; (ii) Estágio Curricular Supervisionado tido como um cenário/ambiente constituinte da formação do futuro professor de Matemática; (iii) Sujeitos deveriam estar cursando ou realizando Estágio Curricular Supervisionado durante a pesquisa; (iv) Pesquisas que desenvolvessem alguma prática de formação (e não apenas estudos *sobre* as práticas, mas sim, *no* movimento da ação prática); (v) Que o pesquisador tivesse acompanhado, de algum modo, na escola o processo de desenvolvimento dos licenciandos no Estágio. A sistematização de nossa pesquisa foi fundamentada em André (2003) e Romanowski, Ens (2006); e a análise das práticas de formação foi fundamentada em Pimenta e Lima (2004) que destacam a relação entre a teoria e a prática; em Cochran-Smith & Lytle (1999) que expressam as concepções de aprendizado de professores (conhecimento-*para*-a-prática; conhecimento-*na*-prática e conhecimento-*da*-prática) e em Passos *et al.* (2006) que evidenciam as diferentes práticas promotoras do desenvolvimento profissional. A nossa análise delineou-se em dois eixos: (1) as práticas formativas presentes nas propostas de ECSLM, e; (2) as relações e parcerias que se estabelecem no processo formativo do ECSLM. As pesquisas indicam que as práticas desenvolvidas nos ECSLM vêm tentando se adequar às normatizações curriculares nacionais e apresentam predominância de uma formação profissional direcionada para a prática, que mobilizam saberes por meio de uma prática reflexiva. As *relações* entre os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem profissional durante o ECSLM constituiu uma “rede de conexões” na qual identificamos prioritariamente a incidência entre o estagiário e o pesquisador ou com o formador, prevalecendo, portanto, a aprendizagem profissional decorrente do ambiente acadêmico. Estas relações sustentaram-se pelas reflexões sobre a prática, sistematizadas por meio de relatórios ou planejamentos das aulas. Essa “rede de conexões” revelou a incipiência das relações entre estagiários, professores supervisores e seus alunos, além do distanciamento da equipe pedagógica e pais, bem como, das *parcerias* entre as instituições co-formadoras (universidade e escola). Embora existam esforços e experiências significativas muito se tem a avançar, pois necessitamos de políticas públicas que possibilitem e deem condições aos profissionais, professores e licenciandos, para um trabalho conjunto em vistas à formação e desenvolvimento profissional do futuro professor que ensina Matemática. De todo modo, as pesquisas destacam que o ECSLM é uma fase importante de desenvolvimento e aprendizagem profissional e de produção de conhecimentos sobre a prática de ensinar e aprender matemática na escola básica.

Palavras-chave: 1. Estágio Curricular Supervisionado; 2. Práticas de formação; 3. Licenciatura em Matemática; 4. Estado da arte - do conhecimento. 5. *Metanálise* qualitativa em Educação

ABSTRACT

This study focuses on the formative practices developed in the Supervised Curricular Apprenticeship in Mathematics Education, identified in Brazilian dissertations and thesis which were defended between 2001 and 2010. Therefore, a *meta analysis* research was chosen to answer the following question of investigation: **How has the Supervised Curricular Apprenticeship in Mathematics Education been designed and described in Brazilian researches (2001-2010) and which formative practices are being developed and investigated, and, that relationships and partnerships between individuals and institutions are established in this process?** In order to constitute the *corpus* of this investigation, the researchers from the last decade on teacher education in Mathematics were selected 15 dissertations and thesis in the last decade associated to Supervised Curricular Apprenticeship in Mathematics Education, based on the following criteria: (i) the Supervised Curricular Apprenticeship realized only in Mathematics course; (ii) the Supervised Curricular Apprenticeship understood as a scenario/an environment which constitutes the education of the future Mathematics teacher; (iii) the individuals attending the course and/or executing the Supervised Curricular Apprenticeship during research conducted; (iv) the researches linked to formative practices (and not just studies “about” them, but indicating a movement of practical action); (v) the researcher as someone who had accompanied, somehow, at the school, the process of development of future teachers. The systematization of this research was based on André (2003) and Romanowski, Ens (2006); the analysis of the formative practices relied on Pimenta, Lima (2004), emphasizing the relationship between theory and practice; on Cochran-Smith & Lytle (1999), concerning the conceptions of teacher learning (knowledge-for-practice, knowledge-in-practice and knowledge-of-practice) and on Passos *et al.* (2006) that evidences the different practices that promote professional development. The process of analysis considered two categories related to: (1) the formative practices present in proposals of the Supervised Curricular Apprenticeship in Mathematics Education, and; (2) the relationships and partnerships that are established in the formative process of the Supervised Curricular Apprenticeship in Mathematics Education. Researches indicate that the practices developed during the Supervised Curricular Apprenticeship in Mathematics Education have been trying to adapt to the national curriculum normative, with the professional formation predominantly targeted to the practice, that mobilize knowledge through reflective practice. The relationships between the subjects involved in Supervised Curricular Apprenticeship in Mathematics Education constituted a “network connections” in which identified priority incidence between the future Mathematics teacher and the researcher or teacher of teachers, prevail, so the professional learning of academic. These relationships based by reflections on practice, systematized through reports or planning of lessons. This “network connections” revealed the incipience of relations between future Mathematics teacher, school teachers and his students, beyond the distance of the pedagogical team and parents, as well as partnerships between institutions school and university. However, there are significant efforts and experiences much has been progressing, because we need public policies that allow and give conditions for professionals, teachers and future teachers for a collective effort. The thesis and dissertations highlight that an important phase of professional development and professional learning and producing knowledge about the practice of teaching and learning mathematics in elementary school.

Keywords: 1. Supervised Curricular Apprenticeship; 2. Formative practices; 3. Mathematics Education 4. State of the Art Research 5. Qualitative *meta-analysis* in Education

RESUMEN

Este estudio tiene como objeto de análisis las prácticas formativas desarrolladas en la Práctica Curricular Supervisionada en la Licenciatura en Matemáticas, identificadas en las tesinas y tesis brasileñas desarrolladas y defendidas en el país entre los años de 2001 y 2010. Así, se optó por una investigación *metanalítica* buscando, en esas investigaciones académicas, elementos que pudieran contestar a la siguiente pregunta de investigación: **¿Cómo la Práctica Curricular Supervisionada en Licenciatura en Matemáticas viene siendo concebida y descrita en las investigaciones brasileñas (2001-2010), qué prácticas formativas son desarrolladas e investigadas, y, qué relaciones e integración entre los sujetos y las instituciones son establecidas en ese proceso?** Para constituir el *corpus* de esta investigación fueron seleccionadas las investigaciones académicas de la última década sobre Práctica Curricular Supervisionada en la Licenciatura en Matemáticas. De estas, fueron identificadas 15 tesinas y tesis que desarrollaban prácticas formativas que atendían a los siguientes criterios: (i) La Práctica Curricular Supervisionada realizada si, y solamente si, en la Licenciatura en Matemáticas; (ii) Los sujetos deberían estar cursando la asignatura y/o realizando Práctica Curricular Supervisionada; (iii) La Práctica Curricular Supervisionada, haber tenido como un escenario/ambiente constituyente de la formación del futuro profesor de Matemáticas, es decir, una investigación realizada durante el desarrollo de la asignatura de Práctica; (iv) Pesquisas que desarrollasen alguna práctica de formación (no apenas estudios *sobre* prácticas, sino *en el* movimiento de la acción práctica); (v) Que el investigador haya acompañado, de algún modo, en la escuela, campo de práctica, el proceso de desarrollo de los futuros profesores durante la realización del Práctica Curricular Supervisionada en la Licenciatura en Matemáticas. La sistematización de esta investigación fue basada en André (2003) y Romanowski, Ens (2006); y el análisis de las prácticas de formación fue basada en Pimenta y Lima (2004) que señalan la relación entre la teoría y la práctica; en Cochran-Smith & Lytle (1999) que expresan las concepciones de aprendizaje de profesores (conocimiento-para-la-práctica; conocimiento-en la-práctica y conocimiento-de la-práctica) y en Passos *et al.* (2006) que evidencian las diferentes prácticas que propician el desarrollo profesional. El proceso de análisis se trazó en dos ejes referentes: las prácticas formativas presentes en las propuestas de Práctica Curricular Supervisionada, y; las relaciones e integración que se establecen en el proceso formativo de la Práctica Curricular Supervisionada en la Licenciatura en Matemáticas. Las investigaciones indican que las prácticas desarrolladas en la Licenciatura en Matemáticas y en las Prácticas Curricular Supervisionada vienen intentando adecuarse a las normatizaciones curriculares nacionales y presentan predominancia de una formación profesional direccionada a la práctica que movilizan saberes por intermedio de una práctica reflexiva. Las relaciones entre los sujetos envueltos en el proceso de aprendizaje profesional durante el ECSLM ha constituido una “red de conexiones” en la cual identificamos prioritariamente la incidencia entre el pasante y el pesquisador o con el formador, prevaleciendo, por lo tanto, el aprendizaje profesional resultante del ambiente académico. Estas relaciones se sustentaron por las reflexiones sobre la práctica, sistematizadas por medio de relatos o planes de clases. Esa “red de conexiones” reveló la insipiente de las relaciones entre pasantes, profesores supervisores y sus alumnos, además del alejamiento del equipo pedagógico y padres, como también, las aparcerías entre las instituciones coformadoras (universidad y escuela). A pesar de los esfuerzos y experiencias significativas ya existentes, hay mucho a ser hecho, pues necesitamos de políticas públicas que posibiliten y den condiciones a los profesionales, profesores y licenciandos, para un trabajo cooperativo con vistas a la formación y desarrollo profesional del futuro profesor que enseña Matemáticas. De toda manera, las investigaciones señalan que la Práctica Curricular Supervisionada es una fase importante de desarrollo y aprendizaje profesional y de producción de conocimientos sobre la práctica de enseñar y aprender Matemáticas en la educación básica.

Palabras-clave: 1. Práctica Curricular Supervisionada; 2. Prácticas de formación; 3. Licenciatura en Matemáticas; 4. Estado del arte — del conocimiento. 5. *Metanálisis* cualitativo en Educación

SUMÁRIO

A TRAJETÓRIA	01
... Da pesquisa	01
... Da pesquisadora	08
<i>Etapas da vida: aluna, professora, formadora e pesquisadora</i>	09
<i>A gênese do objeto da presente pesquisa</i>	16
1 — FUNDAMENTOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO PRESENTE ESTUDO	21
1.1 Encaminhamentos desta pesquisa	25
1.1.1 <i>A Pesquisa Brasileira sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática</i>	27
1.2 Procedimentos de análise	40
2 — AS ORIENTAÇÕES CURRICULARES BRASILEIRAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: avanços e lacunas sobre/do Estágio Curricular Supervisionado	45
2.1 Estágio Curricular Supervisionado na Formação Inicial de Professores: breve panorama das propostas curriculares	46
2.2 Formação de professores de Matemática no Brasil e as ações da comunidade acadêmica: sinais de avanços?	71
3 — O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: as práticas de formação no contexto acadêmico	81
3.1 Os cursos de Licenciatura em Matemática: formando diferentes perfis de profissionais	83
3.2 O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática: um alicerce para o desenvolvimento das práticas formativas	91
3.2.1 <i>Desafios e dificuldades no processo de aprendizagem profissional para a docência em Matemática</i>	93

3.2.2	<i>Descobertas no processo de aprendizagem profissional para a docência em Matemática</i>	101
3.3	As práticas e suas acepções legais	105
3.3.1	<i>Práticas formativas: promotoras da aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática</i>	113
4 —	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: um panorama das pesquisas brasileiras	139
4.1	A pesquisa brasileira sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática: quando e onde foram produzidas	140
4.1.1	<i>Pesquisa em Estágio: aspectos circunstanciais</i>	142
4.1.2	<i>Pesquisa em Estágio: aspectos temáticos</i>	152
5 —	AS PRÁTICAS FORMATIVAS DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: análise e compreensões do objeto de pesquisa	187
5.1	As práticas formativas presentes nas propostas de Estágio Curricular Supervisionado	191
5.1.1	<i>Práticas de formação em cursos de Licenciatura em Matemática</i>	196
5.1.2	<i>Práticas coletivas via estratégias metodológicas</i>	201
5.1.3	<i>Práticas coletivas e reflexivas sobre a prática</i>	211
5.1.4	<i>Práticas reflexivas: a investigação sobre a própria prática</i>	223
5.1.5	<i>Práticas discursivas</i>	234
5.2	As relações e parcerias que se estabelecem no processo formativo do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática	243
5.2.1	<i>Estagiários e formador (orientador)</i>	246
5.2.2	<i>Estagiários e pesquisador</i>	248
5.2.3	<i>Estagiário e supervisor (professor escolar)</i>	252
5.2.4	<i>Estagiário e alunos escolares</i>	262
5.2.5	<i>Estagiário e seus pares (colegas)</i>	269
5.2.6	<i>Formador e supervisor escolar</i>	272

5.2.7	<i>Supervisor escolar e alunos da Educação Básica</i>	275
5.2.8	<i>Estagiário e pais</i>	277
5.2.9	<i>Instituições co-formadoras: universidade e escola</i>	278
5.2.10	<i>Mapeamento das relações no ECSLM: uma rede de conexões de desenvolvimento e aprendizagem profissional</i>	299
CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS		331
REFERÊNCIAS		345
<i>Referência complementar: Lista de dissertações e teses que abordam Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática</i>		363
APÊNDICES		371
Apêndice I –	<i>Ficha 1: Fichamento Geral</i>	373
Apêndice II –	<i>Ficha 2: Fichamento Analítico</i>	375
Apêndice III –	<i>Ficha 3: Fichamento Descritivo Analítico</i>	377
Apêndice IV –	<i>Adaptações e avanços dos conceitos de ESTÁGIO e PRÁTICA segundo Pareceres</i>	379
ANEXOS		385
Anexo I –	<i>Resumos de dissertações e teses: Práticas Formativas no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática (2001-2010)</i>	387

A TRAJETÓRIA

... Da pesquisa

Nossa pesquisa de doutorado tem como tema principal o *Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática* e como objeto de estudo as **práticas formativas** desenvolvidas por futuros professores de Matemática em seus Estágios na Licenciatura. Assim, o nosso objetivo principal é identificar, descrever e compreender as concepções e práticas formativas de Estágio Curricular Supervisionado, em cursos de Licenciatura em Matemática, presentes em dissertações e teses brasileiras defendidas na primeira década do século XXI.

Os cursos de formação inicial de futuros professores no Brasil e as Licenciaturas em Matemática estão, desde 2001, passando por um processo de reformulação e adaptação contínua, a fim de atender às normativas educacionais referentes às orientações curriculares. O cumprimento da legislação não é um processo simples, requer envolvimento das instituições de ensino, do corpo docente e da comunidade acadêmica. Contudo, essa adequação tem influência direta nos cursos de formação, tanto em relação à prática dos formadores, como em relação ao preparo dos estudantes. Isso significa que os reflexos dessas normatizações incidem de algum modo, nas ações dos futuros professores — no caso da Licenciatura, durante o Estágio Curricular Supervisionado.

Ao buscarmos indicativos de algumas práticas que são desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática (ECSLM)¹ baseamo-nos em estudos anteriores, exclusivamente em dissertações

¹ De acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001 o *Estágio Supervisionado* passou a ser denominado *Estágio Curricular Supervisionado*, alterando o Parecer anterior (CNE/CP nº 21/2001), concebido: “[...] o estágio curricular

e teses brasileiras, como principal fonte de dados para esta pesquisa. Contudo, devido à produção exponencial de trabalhos brasileiros de mestrado e doutorado em Educação Matemática² limitamo-nos aos estudos defendidos na primeira década desse milênio, especialmente por entendermos que esse período sofreu de algum modo, mudanças significativas após a publicação das orientações curriculares, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN, 2002), para os cursos de licenciatura no país.

Portanto, ao tomarmos como campo de exploração as teses e dissertações brasileiras produzidas entre 2001 e 2010, encontramos um vasto acervo de estudos a ser investigado no interior da Educação Matemática, tanto no que se refere à formação inicial de professores de matemática³ e ao Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, quanto em relação às práticas formativas desenvolvidas no processo de aprendizagem docente. Para explorarmos com profundidade tais aspectos, optamos por realizar um estudo *metanalítico*, para avançarmos no tratamento das práticas formativas desenvolvidas nos Estágios Supervisionados, no período em questão.

Nosso interesse acerca do tema se deve à atuação desta pesquisadora no Ensino Superior na Licenciatura em Matemática, como formadora de professores e inclusive, como orientadora de Estágio Curricular Supervisionado.

Ao delimitarmos o tema, o nosso desafio foi encontrar nas teses e dissertações brasileiras (de 2001 a 2010) como o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática vem sendo concebido e descrito

supervisionado deverá ser um componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade intrinsecamente articulada com a prática e com as atividades de trabalho acadêmico” (p.11).

Desta maneira, com o intuito de acolhermos os diversos termos encontrados nos documentos, legislações históricas; dissertações e teses, como por exemplo: Estágio Obrigatório; Estágio Supervisionado; Estágio Curricular Supervisionado; Estágio Curricular Obrigatório adotamos nesta pesquisa, a denominação *Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática* (ECSLM). Doravante, ao longo deste texto, a expressão “estágio” estamos nos referindo especificamente ao ECSLM.

² Ao longo desta tese ao mencionarmos *pesquisas em Educação Matemática* nos referimos também àquelas concernentes ao *Ensino de Matemática*.

³ Empregamos o uso de substantivo simples e próprio para distinguirmos, no primeiro caso: *matemática* — nos referimos à disciplina, *Matemática* — enquanto curso de formação inicial.

nestas pesquisas, que práticas formativas têm sido desenvolvidas e investigadas e, que relações e parcerias entre sujeitos e instituições são estabelecidas nesse processo. Portanto, inicialmente realizamos um levantamento, com o intuito de mapear as dissertações e teses sobre o tema. Depois de descrevê-las, identificamos o modo como as práticas de Estágio Supervisionado vêm sendo desenvolvidas na formação inicial.

Elaboramos, inicialmente, um *estado da arte do conhecimento*⁴ com as teses e dissertações brasileiras que estavam relacionadas com o ECSLM (o que é apresentado no Capítulo 4) e, posteriormente, fizemos um recorte, mediante alguns critérios (que serão apresentados no capítulo metodológico), que evidenciassem as *práticas* formativas da formação inicial de professores no contexto dos Estágios. No caso do estado da arte, em um processo descritivo-analítico, foi possível identificarmos alguns aspectos, tendências e perspectivas que vão sendo alinhavadas nestes estudos.

Organizamos o texto desta tese em cinco capítulos de modo a trazer à tona aspectos que permitiam uma visualização mais ampla, dando condições de percebermos em que contexto e de que modo as práticas de formação de estágio foram desenvolvidas e, sob que perspectivas seus respectivos autores (das teses e dissertações) observaram o processo da aprendizagem da docência.

No capítulo inicial, por considerarmos também esta tese como *um* estudo de outros estudos optamos intencionalmente, em apresentarmos *os fundamentos e procedimentos metodológicos do presente estudo* — momento em que são detalhadas as etapas desta pesquisa, os critérios de seleção das teses e dissertações que constituirão o *corpus* de análise.

⁴ O *estado da arte & estado do conhecimento*, embora entendida por alguns autores como sinônimos aqui tratamos o primeiro termo, como uma *modalidade de pesquisa* (cf. MELO, 2006, p. 90), enquanto que, *estado do conhecimento* referimo-nos a exploração de um conhecimento específico, no caso, *as práticas formativas no estágio supervisionado na licenciatura em Matemática*. Como a intenção desta tese não é discriminar os termos entendemos que, adotando o termo ***estado da arte do conhecimento*** contemplaria, de maneira mais abrangente, essas duas características.

Assim o estado da arte da pesquisa permitiu-nos visualizar de maneira mais abrangente, os aspectos sobre o Estágio Curricular Supervisionado. Além disso, ao expressarmos *o estado do conhecimento* das pesquisas acadêmicas⁵, que elevam as práticas formativas do futuro professor de Matemática, poderá nos revelar dilemas e avanços, além de nos evidenciar propostas para um processo mais significativo e eficaz na formação de professores que ensinam matemática⁶.

Todavia, há a necessidade de esclarecermos como foi sendo produzida esta tese de doutoramento, por um lado sob as perspectivas que as dissertações e teses foram elaboradas por seus autores e por outro lado; sob que perspectivas foram observadas e analisadas por esta pesquisadora. Nesse sentido, uma das perspectivas que serviu-nos de apoio para a sistematização e estruturação desta pesquisa foi fundamentada em Marli André (2003) e, Joana Romanowski e Romilda Ens (2006).

O Capítulo 2 — intitulado *As orientações curriculares brasileiras para a formação de professores* — situamos, dentro de um cenário histórico e político, de maneira geral, a legislação educacional, destacando primordialmente, aspectos sobre o Estágio Curricular Supervisionado e também, sobre a concepção de *prática* no decorrer dessas deliberações. A ideia é mostrarmos as orientações curriculares e, a partir de uma “linha histórica”, observarmos alguns avanços que se tornaram notáveis e alguns entraves que ainda persistem no processo de formação de professores.

De modo mais pontual, no contexto da formação de professores que ensinam matemática e do Estágio Curricular Supervisionado, algumas discussões surgiram fortemente na última década, decorrentes dessas

⁵ No decorrer desta tese ao mencionarmos a expressão “*pesquisas acadêmicas*” nos referimos particularmente às dissertações e teses.

⁶ Assumimos nesta tese o termo *formação de professores que ensinam matemática*, ampliando à expressão *formação de professores de matemática*, aliando-se a concepção do Grupo de Estudo, Pesquisa sobre Formação de Professores de Matemática (GEPFPM/FE/Unicamp), pois é uma expressão que procura “contemplar o professor da Educação Infantil e das Séries [atualmente denominado Anos] Iniciais do ensino fundamental e, embora não se autodenomine professor de matemática, também ensina matemática, requerendo para isso uma formação” (FIORENTINI *et al.*, 2002, p. 138, grifo nosso).

reformulações, como é o caso dos “Fóruns Nacionais/Regionais de Licenciatura em Matemática”, promovidos pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) – suas regionais e o Grupo de Trabalho de Formação de Professores que Ensinam Matemática (GT-7) da própria SBEM. Esses fóruns têm sido fundamentais para elaborar propostas e almejar um estágio efetivamente formativo para o futuro professor de Matemática.

No Capítulo 3 — *O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e suas Práticas de Formação no contexto acadêmico* — tecemos um percurso teórico sobre o conceito de prática, visando construir um embasamento que dê suporte às interpretações produzidas nesta pesquisa. Consideramos, fundamentalmente, o processo de realização do Estágio Curricular no contexto brasileiro, especialmente demarcado pela condição particular em que se é concomitantemente, aluno-estagiário e professor. Apresentamos as orientações curriculares que entraram em vigor no início desta década (como as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, incluindo a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena) e como estas vêm mobilizando e aprofundando os aspectos e conceitos básicos relativos à formação inicial de professores de Matemática.

No Capítulo 4 — *O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática: um panorama das pesquisas brasileiras* — identificamos as 48 dissertações e teses produzidas sobre o tema na década inicial deste século. E, então, apresentamos um breve painel destes estudos, indicando alguns dos seus aspectos, tanto gerais teórico-metodológicos, temáticos; quanto de abordagens e práticas adotadas nestas pesquisas acadêmicas sobre o Estágio Curricular Supervisionado na formação inicial de professores de Matemática.

No Capítulo 5 — *As Práticas formativas desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática* — buscamos indicadores e elementos que expressassem as *práticas* desenvolvidas nos estágios em dissertações e teses defendidas entre 2001 e 2010. No entanto, estes estudos deveriam atender exclusivamente alguns critérios (descritos no

Capítulo 1). Ante essas condições, foram identificadas 15 dissertações e teses, e, desse modo, detalhamos alguns aspectos que as fundamentam tanto teórica como metodologicamente. A partir desse recorte, delineamos uma perspectiva para onde apontam esses estudos e que práticas são descritas durante os Estágios. As análises são balizadas pelas concepções acerca do papel do estágio na formação do professor, destacando em que medida as práticas formativas desenvolvidas no estágio contribuem para formação e desenvolvimento profissional do professor de matemática. Nesse caso, revelando diferentes e genuínas *práticas formativas* ao longo do processo de formação, podemos obter um cenário do ECSLM brasileiro, sendo este um requisito para compreender como os autores das dissertações e teses concebem e descrevem as *práticas de formação* desenvolvidas durante os estágios.

Ainda neste capítulo, a perspectiva das práticas nos Estágios da Licenciatura em Matemática foi embasada em autores como no caso de Cochran-Smith & Lytle (1999); Pimenta e Lima (2004) e Passos *et al.* (2006) contribuíram para instrumentalizar a nossa análise. É importante salientarmos que, embora as autoras americanas não tratem da formação inicial e, tampouco do Estágio na Licenciatura, elas focalizam seus estudos com professores em serviço, o que parece contraditório com a intenção da nossa pesquisa. No entanto, pelo estágio ser uma etapa singular na formação inicial, pois propicia a interconexão entre os papéis de *aluno* (acadêmico) e (futuro) *professor* simultaneamente, além de estabelecer na universidade, o entrelaçamento da formação inicial com a formação prática de iniciação à docência (na escola). E, é nesse sentido as autoras poderão nos auxiliar no processo de análise desta pesquisa, tratando especificamente sobre as práticas formativas desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado.

Por fim, apresentamos as *conclusões e considerações finais*, embasadas nas práticas formativas reveladas nas pesquisas. Como complementação, alguns anexos e apêndices que podem ser consultados pelo leitor, pois se referem às teses e dissertações brasileiras sobre ECSLM (2001-2010). Estas pesquisas

foram produzidas em cursos brasileiros de mestrado e doutorado das áreas de Educação e de Ensino, recomendados e reconhecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Também apresentamos os resumos das 15 dissertações e teses, os quais podem ser revistos e examinados pelo leitor a qualquer momento.

Contudo, cabe destacarmos que o interesse por este tema de pesquisa é decorrente de algumas inquietações presentes da nossa prática profissional como formadora de futuros professores de Matemática, atuando em um curso de nível superior, com as Práticas de Ensino e as práticas de Estágio Curricular Supervisionado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Assim sendo, acompanhamos o período de iniciação à docência dos licenciandos, marcado por tensões e choque de realidade em seu processo de formação docente. É nesse período também que algumas inquietações cerceiam o processo formativo do futuro professor, tais como: a dicotomia entre teoria e prática do futuro professor; o distanciamento entre a universidade e a escola; a não observância da sintonia entre o formador, professor escolar e o estagiário, a observância dos aspectos relativos à sala de aula e às formas de aprender e ensinar matemática.

Ainda, enquanto formadora ao debruçarmos sobre o tema, podemos refletir sobre a contribuição das práticas de estágio para a iniciação à aprendizagem profissional docente e ainda qual a incidência das reformas curriculares na formação inicial de professores de matemática e como são evidenciadas nos cursos de Licenciatura.

Associada à nossa função de formadora, consideramos também a nossa atual condição de pesquisadora e estudante de pós-graduação preocupada em refletir e analisar sistematicamente as pesquisas brasileiras que destacam o contexto e as práticas de sala de aula de matemática, sendo o estágio um canal que proporcione mudanças da própria prática do futuro professor, entre tantas outras questões inerentes à sua aprendizagem da prática profissional.

Portanto, esse nosso interesse comum enquanto formadora e também como pesquisadora foi concretizado nessa pesquisa, convergindo em interesses pessoais e profissionais que são motivados por experiências anteriores, as quais serão descritas a seguir, por meio da nossa trajetória pessoal e profissional observando as diferentes etapas da vida.

... Da pesquisadora

Algumas vivências aqui relatadas dizem respeito exclusivamente à autora desta pesquisa, portanto, utilizarei o pronome da primeira pessoa do singular, pois, embora seja uma pesquisa resultante de diálogos com os pares, com a literatura e com futuros professores, há também uma parcela significativa de experiências pessoais anteriores, seja pela influência familiar ou também, pela experiência enquanto estudante que me conduziu à profissão docente.

O interesse pelo tema em questão *Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática* está vinculado às vivências que tive enquanto aluna, professora, formadora e, mais recentemente, como pesquisadora. Trago aqui um pouco da minha trajetória, procurando destacar alguns aspectos que contribuíram para a constituição deste estudo, observando esses diferentes *papeis* de aluna, professora, formadora e pesquisadora, em cada estágio da vida.

A influência familiar, em especial pelo exemplo de vida e de educadora da minha mãe *Orfelina Vieira Melo* foi bastante expressiva para a minha escolha profissional. A sua competência e dedicação à profissão do magistério público influenciou-me, significativamente, pois seus ensinamentos foram sólidos durante a minha constituição profissional e, de algum modo, influenciaram meus vários “papéis”, enquanto sujeito em formação: enquanto *aluna* da escola básica, especialmente por gostar da matemática; como *aluna-professora*, ao realizar, no curso que corresponde ao atual Ensino Médio, Habilitação Específica do

Magistério; como *acadêmica* do curso de Matemática; como *pesquisadora*, no momento da busca pelo mestrado e, como *formadora*, atuando na formação inicial de futuros professores de matemática. Papéis estes que, uma vez experienciados, deixam suas marcas, como que (trans)passando e (trans)formando momentos da vida, no sentido de Larrosa (2002, p. 20) em que o sujeito da experiência seria algo “como um território de passagem, algo como uma superfície sensível que aquilo que acontece afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas”.

Etapas da vida: aluna, professora, formadora e pesquisadora

Em uma família de professoras, minha mãe e três das minhas quatro irmãs assumiram a docência e, em um ambiente favorável às discussões sobre o ofício de ensinar e de aprender, fui motivada a fazer o curso de Magistério para o 2º grau⁷ quando tive meus primeiros contatos com escola da Educação Básica da rede pública de ensino no Rio Grande do Sul. Na época, início da década de 1990, neste mesmo curso, eu já escolhera estagiar na disciplina de Matemática, na 4ª série primária (hoje, 5º ano do Ensino Fundamental). Naquele contexto em que estagiei, os professores que trabalhavam naquela 4ª série eram específicos de cada área, pois já não eram mais professores polivalentes. O desejo era trabalhar com a Matemática e, nesse caso, conciliar o estágio do curso de Magistério era uma acertada opção, pois já buscava as primeiras experiências com/na Matemática.

Como *aluna-professora*, o curso de Magistério foi fundamental, pois me trouxe a certeza de trabalhar com a Matemática, interagindo com os alunos, mas, sobretudo, o desejo de trabalhar *com professores* que ensinariam matemática na

⁷ Cf. Parecer CFE nº 349/72, cuja Habilitação Específica do Magistério (HEM) garantia lecionar de 1ª a 4ª série do 1º grau, denominação dada no período, equivalente hoje aos anos iniciais.

escola básica. As disciplinas pedagógicas revelaram elementos associados à formação do professor, o que, possivelmente, já era um indício do desejo de tornar-me formadora de professores.

Desde então, os espaços formativos que me possibilitaram trabalhar com professores e/ou futuros professores de Matemática foram se ampliando. Como **futura professora** a graduação em Matemática (Licenciatura Plena) cursada em meados da década de 1990, colaborou no sentido da formação pedagógica, e o contato com teorias de conhecimento me levaram a compreender melhor o papel do professor de Matemática.

Somente em 1999, dois anos após obter o título de professora licenciada em Matemática, é que atuei no Ensino Médio e este foi o início da minha carreira docente. Neste ínterim (1997 a 1999) da conclusão da graduação à atuação no Ensino Médio, as experiências não foram relacionadas com a escola.

Quando concluí a graduação, o contexto naquele momento era uma elevada carga horária de 32 h/a em duas escolas diferentes da cidade de Passo Fundo/RS⁸, o que dificultava espaço-tempo para a reflexão sobre as ações e práticas que eram realizadas. Cada vez mais ansiosa em encontrar respostas às angústias do trabalho docente e, sentindo-me sozinha nessa trajetória, sem um diálogo permanente entre os colegas, cada qual em suas escolas, é que tomei a decisão de buscar outras experiências com outros parceiros que também tivessem o desejo de olhar, estudar e refletir sobre as questões da formação de professores que ensinam matemática. Foi então que a busca pela compreensão do processo de aprendizagem dos alunos e, principalmente, o olhar para a formação do professor de Matemática, passou a ultrapassar os limites da atuação em sala de aula. O diálogo entre os pares se deu, concretamente, com experiências em Programas de Pós-graduação em Educação Matemática (Unesp/Rio Claro), Educação Científica e Tecnológica (UFSC) e em Educação (Unicamp). As primeiras experiências ocorreram em 2001 como aluna especial

na Unesp/Rio Claro, e aí se deram os primeiros sinais de **pesquisadora**, e, no ano seguinte, a aprovação no Programa de Pós-graduação em Educação, da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (FE/Unicamp), na área de concentração em Educação Matemática, cujo ingresso ocorreu em 2003.

Desde então, as experiências foram múltiplas e expressivas. Com o ingresso nesse programa de Pós-graduação, os diálogos intensificaram-se. A participação em grupos de estudo e pesquisa junto à pós-graduação na FE/Unicamp, sobretudo, no grupo Práticas Pedagógicas em Matemática (PRAPEM) e no Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores de Matemática (GEPFPM), foram fundamentais para as discussões das quais há tempos ansiava em compreender o processo de formação de professores de Matemática.

O PRAPEM é um grupo desenvolve estudos e projetos tanto individuais quanto coletivos cujo objeto é a investigação da atividade pedagógica em Matemática “[...] com seus saberes, práticas e inovações, produzidos sob uma epistemologia de prática reflexiva e investigativa — e os processos de formação e constituição profissional de professores de Matemática” (FIORENTINI, 2003, p. 8).

O GEPFPM tem como objetivo principal o desenvolvimento de estudos teórico-metodológicos acerca do trabalho e dos saberes docentes em matemática e, sobretudo, sobre o processo de formação e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática, incluindo a formação inicial e a continuada. Este grupo também está preocupado em desenvolver projetos individuais e coletivos de pesquisa, cujo objeto de investigação é o trabalho, a cultura profissional e os saberes docentes do professor de matemática no contexto atual das mudanças sociais, tecnológicas e políticas. Suas discussões aprofundam-se no desenvolvimento de aportes teórico-metodológicos que tratam o professor de

⁸ Passo Fundo, cidade localizada na região do planalto, ao norte do Estado do Rio Grande do Sul, sendo conhecida

matemática como sujeito capaz de produzir e ressignificar, a partir da prática, saberes da atividade profissional e seu próprio desenvolvimento profissional; que concebiam a formação e o desenvolvimento profissional do professor como um processo contínuo e sempre inconcluso, tendo início antes mesmo do seu ingresso na licenciatura e que se prolonga por toda vida, ganhando força principalmente nos processos partilhados de práticas reflexivas e investigativas; além de entender a epistemologia da prática docente em matemática como um campo de estudo de práticas discursivas e interativas entre alunos e professores e saberes docentes, envolvendo, sobretudo, os conhecimentos conceituais sobre matemática e o processo ensino-aprendizagem, competências, saber-fazer e saber-ser (FIORENTINI, 2003).

Além disso, o GEPFPM ancora-se, dentre seus referenciais teóricos e metodológicos, em estudos do estado da arte da pesquisa brasileira, especialmente temas da formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática. Este tipo de trabalho influenciou significativamente a minha trajetória como pós-graduanda, pois, naquele período de ingresso no curso de mestrado, recém havia sido publicado um estudo coletivo do grupo sobre a “Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira”. Não só pelo interesse pela temática, contudo, a metodologia utilizada nesse amplo estudo é que me identifiquei ainda mais pelo tema da formação de professores que ensinam matemática e pela forma de pesquisa. Esse estudo seguramente foi essencial para minha dissertação de mestrado que investigou os trabalhos da Unicamp, a fim de mapear as pesquisas produzidas e defendidas na instituição desde o surgimento dos primeiros trabalhos acadêmicos em Educação Matemática de 1976 a julho de 2003 (MELO, 2006).

Desde então me envolvi em muitos trabalhos junto ao GEPFPM, que analisavam as teses e dissertações brasileiras, mostrando assim, a necessidade de estudos com este foco específico de formação de professores que ensinam

como a capital do Planalto Médio, distante 300 km da capital gaúcha Porto Alegre.

matemática, como é o caso de Nacarato *et al.* (2003), Passos *et al.* (2004), Fiorentini e Nacarato (2005), Fiorentini *et al.* (2005) e Passos *et al.* (2006).

Além destas experiências e o envolvimento nesses trabalhos, a oportunidade de colaborar direta e voluntariamente na atualização do banco de teses “EduMat”⁹ desde 2003 até o presente momento têm sido fundamental para o conhecimento e aprofundamento da temática de formação de professores que ensinam matemática. São dez anos de envolvimento direto na busca de teses e dissertações sobre ensino/educação matemática. Este banco de dissertações e teses é divulgado periodicamente na Revista *Zetetike*¹⁰, da FE/Unicamp.

O somatório das experiências sobre a formação docente se deu em muitos momentos e de diferentes formas. No caso, a participação no Programa de Estágio Docente (PED) oferecido na Pós-graduação da FE/Unicamp durante o curso de mestrado foi importante, pois me proporcionou um contato com as práticas do ensino superior. Posteriormente, uma nova oportunidade durante o curso de doutorado reforçou ainda mais, o desejo de trabalhar com o futuro professor, focalizando então, as especificidades do trabalho docente.

Após a finalização do curso de mestrado e o ingresso no doutorado, iniciei definitivamente na carreira docente do Ensino Superior, como **formadora**, com experiências nas Licenciaturas do curso de Matemática e também do curso de Ciências, tanto instituições privadas e públicas, no interior do estado de São Paulo e do estado do Paraná, respectivamente.

Em 2009, ingressei como docente a partir da aprovação em concurso público na UFMS, na região centro-oeste brasileira, atuando no curso de Matemática. E, desde então, venho trabalhando, ininterruptamente, com as disciplinas pedagógicas e com o desenvolvimento do Estágio Curricular

⁹ Banco de dissertações e teses de Educação Matemática, idealizado e organizado pelo prof. Dario Fiorentini desde 1992 e, desde 2003, há atualização desde banco, por meio da divulgação da Lista de Teses/Dissertações brasileiras de Ensino/Educação Matemática, cf. Melo (2012).

¹⁰ Revista *Zetetike* da Faculdade de Educação da Unicamp tem a publicação anual de teses e dissertações brasileiras referentes ao Ensino/Educação Matemática. Disponível em: www.fe.unicamp.br/zetetike.

Supervisionado. Estas experiências têm instigado algumas reflexões sobre: o espaço formativo (escola e universidade e a busca por estreitar esse distanciamento); a complexidade da transição do aluno como futuro professor; as relações entre teoria e prática; a necessidade de diálogo entre estagiário, formador e professor escolar; como se dão as práticas formativas de Estágio na Licenciatura.

A proposta atual de Estágio Curricular Supervisionado em que venho atuando procura atender, ao mesmo tempo, as exigências legais e o processo coletivo-individual dos estagiários, valorizando as interações entre os pares e instituições, além da escrita e registros dos licenciandos, de modo a abrir espaços para discussões e reflexões de suas práticas em sala de aula.

Aliada a essas atividades, a participação, desde 2010, no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)¹¹ tem favorecido o acompanhamento dos licenciandos, sobretudo, o enfrentamento de seus desafios no ambiente escolar e a sua relação com a prática desenvolvida no curso de graduação.

A atuação no Ensino Superior como formadora de professores estaria, aos poucos, concretizando aquele desejo que se despertou na minha escolarização! Estar em sala de aula formando futuros professores amplia o sentido do ser professor de matemática, especialmente em atuação no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática.

É por isso que o desafio de ser formadora de professores e trabalhar com as questões relativas à iniciação à docência dos licenciandos levaram-me a buscar espaço-tempo para refletir, principalmente no contexto regional e institucional que atualmente estou inserida. Algumas ações vão sendo tomadas pela necessidade de aprofundamento nas questões práticas e teóricas da sala de aula e da formação de professores que ensinam matemática, como é o caso da

¹¹ Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Acesso em: 09 abr.2012.

participação no Grupo de Formação e Educação Matemática (FORMEM)¹² da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Algumas das questões práticas da formação do futuro professor referem-se à reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos, especialmente se considerar alguns condicionantes da legislação e diretrizes curriculares que valorizam a troca de experiências durante a formação inicial e continuada de professores. Nesse sentido, acredito que o Estágio Curricular Supervisionado pode ser um canal estratégico para favorecer uma discussão permanente entre a formação inicial no contexto universitário e os espaços de atuação profissional docente, no contexto das escolas.

Diante dessas questões é que busquei compreender como o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática vem sendo desenvolvido no país, pois, na condição de formadora, tem sido uma preocupação olhar para essa etapa — extremamente significativa — da formação do futuro professor. Eis um período intenso de emoções e ansiedades, dúvidas, insegurança, além de vir carregado por amplas responsabilidades (sejam teórico, práticas, no âmbito escolar, institucional, profissional), todas legitimadas no ato de educar. Estes desafios, conflitos e descobertas permanentes durante esse processo de aprendizagem da docência é que me conduziram a desenvolver essa pesquisa, especialmente por buscar diferentes práticas formativas durante o Estágio Curricular Supervisionado.

¹² FORMEM — *Formação e Educação Matemática* é um grupo de estudos, institucionalizado pela UFMS, criado em 2011. É constituído por um grupo de discentes de iniciação científica, pós-graduandos da UFMS, além de congrega docentes da própria instituição, como também da UFGD (Universidade Federal da Grande Dourados) e Unioeste (Foz do Iguaçu/PR) e coordenado pela Profª Drª Patrícia Sandalo Pereira. Maiores informações em: www.sites.formem.ufms.br. Acesso em: 1º mar.2012.

A gênese do objeto da presente pesquisa

A partir das inquietações relatadas, é que me propus a investigar, analisar e refletir sobre o que vem sendo experienciado, discutido e estudado no Brasil em relação ao Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Recorri às dissertações e teses sobre o tema, defendidos no país entre 2001-2010. Desse modo, a intenção em realizar um estudo *metanalítico* das pesquisas brasileiras sobre o Estágio Curricular Supervisionado na formação do futuro professor de matemática, ampliaria o que estudara no mestrado, focalizando nesse momento as práticas de formação desenvolvidas nos estágios.

Assim, partindo, de um lado, de meu interesse pessoal sobre minha atuação como formadora na prática profissional e, de outro, por compreender como estão sendo desenvolvidas essas práticas de formação no país, é que busquei uma aproximação com as produções já realizadas sobre o tema. Assumi como hipótese de trabalho que as leituras e uma investigação das práticas formativas com esse enfoque poderiam desencadear novas reflexões, apontar outras perspectivas e, inclusive, reorientar meu próprio trabalho docente durante os estágios, e como isso se relaciona com as exigências das reformas curriculares, propostas aos cursos de licenciatura. O estágio é uma fase importante da formação, aprendizagem e desenvolvimento profissional a partir da/na prática, pois é quando emergem aprendizagens que contemplam as disciplinas de formação, tanto no âmbito dos conteúdos disciplinares específicos, do saber, como do saber-fazer pedagógico, ou seja, do conhecimento da experiência, conhecimento construído 'na' e 'pela' experiência. Ou seja, o Estágio Curricular Supervisionado, como um espaço favorável a produção de conhecimentos, numa perspectiva de formação, aprendizagem e desenvolvimento profissional, alicerçada no processo de formação inicial do futuro professor de matemática.

Acredito que as mudanças na formação de professores que ensinam matemática são decorrentes de diferentes experiências que, quando compartilhadas, podem contribuir sensivelmente para a mudança de concepção do futuro professor em relação aos saberes (disciplinares, pedagógico-disciplinares e curriculares, cf. Shulman, 1986) que servem de base para a formação e atuação do professor. Essa transformação pode ocorrer durante a prática nos estágios, mas uma prática diferenciada, de modo especial, uma prática reflexiva, que transcende o próprio conceito da prática como uma atividade ou uma ação exclusivamente guiada pela teoria. Não é um processo linear, mas de ação e de reflexão, por vezes, simultaneamente, como expressa Schön (1997) e assim, para que uma prática seja verdadeiramente reflexiva depende de pensar sobre a mesma, pensar no que se fez e no depois de fazer, e ainda pensar no que se está fazendo no momento da ação e, sobretudo, pensar a ação e durante a ação ou no que se pensou durante a ação são movimentos inerentes ao um processo formativo durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática.

Nesse sentido, nosso **objetivo principal** desta pesquisa é identificar, descrever e compreender as concepções e práticas formativas de Estágio Curricular Supervisionado, em cursos de Licenciatura em Matemática, presentes em dissertações e teses brasileiras defendidas entre no período de 2001 a 2010.

Tendo essa direção, é possível que as teses e dissertações, mesmo depois das reformulações curriculares, continuem ainda a apresentar poucos indícios de mudanças, considerando principalmente o tempo relativamente recente de implementação das diretrizes curriculares (DCN, 2002, 2003)¹³. Por outro lado, devemos considerar que qualquer implementação é um processo amplo, e por vezes moroso, de adaptações curriculares e institucionais. Sob um ponto de vista cultural, esse é também um processo lento, pois exige rupturas de

¹³ Doravante ao nos referirmos as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena** (BRASIL, Resolução CNE/CP Nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002); e as **Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática, Bacharelado e**

ideias e ações que incidirão diretamente (ou não) nas práticas de formação inicial dos sujeitos intrinsecamente envolvidos no processo de aprendizagem da docência em matemática: *estagiário — professor escolar — formador* (denominada, nesta tese, por “tríade”). Além disso, para acolher a diversidade de denominações utilizadas pelos autores e pesquisadores das dissertações e teses elaboramos um quadro (*Quadro 1*) a fim de auxiliar a compreensão de expressões que têm o mesmo significado. Portanto, por tratar-se de uma pesquisa que analisa outras pesquisas (dissertações e teses), cabe esclarecer alguns termos utilizados nesta tese em elaboração.

Significado dos termos adotados nesta tese

As pesquisas brasileiras sobre Estágio Curricular Supervisionado têm atribuído uma variedade de termos para uma mesma ideia ou situação. Sem a intenção de “padronizá-los”, mas com o intuito de estabelecermos uma leitura mais dinâmica e clara, elaboramos um quadro com os principais termos utilizados nas dissertações e teses sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática.

Licenciatura (BRASIL, Resolução CNE/CES 3, de 18 de fevereiro de 2003) serão designadas por DCN (2002) e DCN/Mat (2003) respectivamente.

Quadro 1 — Termos utilizados por pesquisadores x expressões utilizadas nesta tese

	Termos encontrados	Termo utilizado		Termos encontrados	Termo utilizado
1.	<ul style="list-style-type: none"> i. Estágio Obrigatório ii. Estágio Curricular iii. Estágio Supervisionado iv. Estágio Supervisionado Obrigatório v. Estágio Curricular Supervisionado vi. Estágio de Ensino 	<i>Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática (ECSLM)</i>	7.	<ul style="list-style-type: none"> i. Futuros professores ii. Estagiários iii. Alunos-docentes iv. Alunos-mestres v. Alunos em formação vi. Acadêmicos-estagiários vii. Estagiários-professores viii. Licenciandos ix. Acadêmicos x. Professorandos xi. Professores estagiários 	<i>Futuros professores; estagiários ou licenciandos</i>
2.	<ul style="list-style-type: none"> i. Período ii. Semestre iii. Nível iv. Fase v. Etapa 	<i>Semestre (Regime curricular seriado ou anual)</i>	8.	<ul style="list-style-type: none"> i. Formador ii. Formador de professores iii. Professores de professores iv. Professor formador v. Professor orientador 	<i>Formadores (professor da graduação) ou orientador</i>
3.	<ul style="list-style-type: none"> i. Instituição de Ensino Superior ii. Instituição Formadora iii. Universidade iv. Escola de Formação 	<i>Instituição de Ensino Superior (IES)</i>	9.	<ul style="list-style-type: none"> i. Professor Supervisor ii. Professor Escolar iii. Professor Regente iv. Professor Titular v. Professor colaborador 	<i>Supervisor escolar (professor da escola)</i>
4.	<ul style="list-style-type: none"> i. Escola Campo ii. Campo de Estágio iii. Colégio de Aplicação 	<i>Escola</i>	10.	<ul style="list-style-type: none"> i. Projeto Pedagógico ii. Projeto Político Pedagógico iii. Projeto Curricular Pedagógico 	<i>Projeto Pedagógico (PP)</i>
5.	<ul style="list-style-type: none"> i. Alunos 	<i>Estudantes da escola (da Educação Básica)</i>	11.	<ul style="list-style-type: none"> i. Prática de Ensino 	<i>(referindo-se à Disciplina)</i>
6.	<ul style="list-style-type: none"> i. Colegial 	<i>Ensino Médio</i>	12.	<ul style="list-style-type: none"> i. Prática Componente Curricular 	<i>PCC (referindo-se à dimensão prática)</i>

Por tratar-se de uma pesquisa *metanalítica* optamos em primeiramente trazer nesta tese, o procedimento metodológico, o qual ajudará o leitor a compreender a elaboração desta pesquisa, distinta dos trabalhos realizados pelos autores das pesquisas acadêmicas.

1 — FUNDAMENTOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO PRESENTE ESTUDO

O que deve ser feito deve ser aprendido pela prática
(Comenius)

Na tentativa de compreendermos como vem sendo concebido o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e, particularmente, as práticas formativas de estágio, após a implementação das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática, bem como, para a Formação de Professores da Educação Básica, recorreremos aos estudos acadêmicos traduzidos em dissertações e teses desenvolvidos no país na última década, período compreendido entre os anos de 2001 e 2010. Assim sendo, optamos por uma investigação do tipo *metanalítica*, buscando nestas pesquisas acadêmicas elementos que pudessem responder a seguinte questão: ***Como o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática vem sendo concebido e descrito nas pesquisas brasileiras (2001-2010), que práticas formativas são desenvolvidas e investigadas, e, que relações e parcerias entre sujeitos e instituições são estabelecidas nesse processo?***

Nesta pesquisa procuramos descrever e analisar as propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática enfatizada nas dissertações e teses, sob a perspectiva do pesquisador. Desse modo, buscamos contemplar alguns aspectos a serem abordados, neste estudo, tais como: identificar os tipos de práticas que são realizadas durante o estágio e, como ocorre a avaliação dessas práticas; qual o papel do estágio na formação de futuros professores de Matemática; como ocorre a parceria entre professores e estagiários e, a escola e a universidade.

Sendo assim, o nosso **objetivo principal** é identificar, descrever e compreender as concepções e práticas formativas de Estágio Curricular Supervisionado, em cursos de Licenciatura em Matemática, presentes em dissertações e teses brasileiras defendidas na primeira década do século XXI, bem como suas principais contribuições à formação e ao desenvolvimento profissional do professor de matemática. Contudo, para atendê-lo temos como objetivos específicos:

- ✓ Mapear as teses e dissertações brasileiras sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática no período de 2001 a 2010;
- ✓ Identificar e descrever estratégias e práticas formativas privilegiadas e desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, relatadas nas dissertações e teses, e suas contribuições à formação e ao desenvolvimento profissional do professor.

Olharmos para as práticas de formação realizadas no Estágio da Licenciatura em Matemática implica em considerarmos a conjuntura das reformulações curriculares, das políticas públicas, permeadas pelos documentos oficiais, observando diretrizes que orientam os cursos de formação de professores e destacando as mudanças ocorridas nos estágios e, particularmente, no desenvolvimento de suas práticas de formação.

Diante deste escopo é que nosso estudo pode ser caracterizado como uma pesquisa de tipologia *metanalítica qualitativa*. Inicialmente constituímos uma revisão de caráter bibliográfico, cujos documentos (dissertações e teses) são fonte primária para esta pesquisa. Com o crescimento destas produções acadêmicas no campo da Educação Matemática, a ênfase exploratória tornou-se uma opção bastante interessante pelo processo mais analítico ao desvelar os aspectos recorrentes e os avanços. Para estes procedimentos nos apoiamos em

Romanowski e Ens (2006, p. 43) e André *et al.*(2003), cujos passos serão descritos detalhadamente no próximo item.

Com o acréscimo exponencial dos estudos acadêmicos, nos últimos anos, torna-se inviável uma produção solitária, e, portanto, um caminho favorável tem sido o trabalho em equipe e a pesquisa em grupo trazendo olhares diversificados, como é o caso as produções do INEP (Série do Conhecimento, 2002, 2006) e da UNESCO/MEC (2011). Esse movimento ininterrupto de produções desencadeia uma série de informações mais recentes de um campo de conhecimento e, desse modo, a necessidade de um balanço reflexivo sobre o que já fora produzido. Essa é uma preocupação constante de alguns autores, a exemplo de Alves-Mazzotti (2002), André (2003, 2010) e, Romanowski e Erns (2006) que enfatizam o aligeiramento das produções como forma de fragilizar o conhecimento acerca da totalidade de estudos e pesquisas em determinada área. Ou seja, há, no Brasil, falta de estudos que realizem balanços para examinar o conhecimento já elaborado, com destaque aos enfoques, temas mais pesquisados, lacunas existentes e contribuições, apontando caminhos que vêm sendo tomados e, o que pode ainda ser explorado. Esses aspectos, afirma Ferreira (2002) estão intrinsecamente associados ao tempo e ao contexto do pesquisador (autor das teses e dissertações).

Os estudos de caráter bibliográfico ou documental, segundo Fiorentini e Lorenzato (2006) têm por objetivo inventariar e sistematizar a produção de determinada área do conhecimento, e têm grande importância para o desenvolvimento científico e profissional da área. Nesse sentido, esta tese vai ao encontro dessa posição de Romanowski e Erns (2006, p. 40) que, apoiadas em Soares (1993)¹⁴, afirmam que “pesquisas desse tipo é que podem conduzir à plena compreensão do estado atingido pelo conhecimento a respeito de determinado tema – sua amplitude, tendências teóricas, vertentes metodológicas”.

¹⁴ Cf. SOARES, Magda Becker. As pesquisas nas áreas específicas influenciando o curso de formação de professores. **Cadernos ANPEd**, n.5, set.1993.

A modalidade de pesquisa do *estado da arte* favorece o diagnóstico de alguns elementos ou aspectos, podendo dar novos rumos à produção de conhecimento, considerando, por exemplo:

(i) temas relevantes, emergentes e recorrentes; (ii) localizar lacunas existentes; (iii) estabelecer relação com produções anteriores; (iv) apontar perspectivas; (v) constituir orientações de práticas pedagógicas; (vi) definição dos parâmetros de formação de profissionais para atuar na área; (vii) indicar multiplicidade e pluralidade de enfoques e perspectivas; (viii) esclarecer e resolver problemáticas históricas; (ix) construção da teoria e prática pedagógica (ROMANOWSKI e ERNS, 2006, p. 41).

Há, também, outros tipos de pesquisa que se assemelham a essa pesquisa e guardam alguma proximidade com os estudos do *estado da arte do conhecimento*, como é o caso dos estudos *metanalíticos*. Contudo, de acordo com Fiorentini e Lorenzato (2006), há particularidades sutis, enquanto os estudos do estado da arte descrevem aspectos ou tendências gerais da pesquisa num determinado campo de conhecimento, os estudos de *metanálise* realizam uma “análise crítica de um conjunto de estudos já realizados, tentando extrair deles informações adicionais que permitam produzir novos resultados, transcendendo aqueles anteriormente obtidos” (FIORENTINI e LORENZATO, 2006, p. 71).

Além desses tipos de pesquisa, há outros modos, denominados por: revisão de literatura; tipicamente históricos (FIORENTINI e LORENZATO, 2006); e outros, pouco explorados nas pesquisas educacionais, denominado por *estado da questão*, trazido por Nóbrega-Therrien e Therrien (2004, p. 7). Este último modo conduz o pesquisador a registrar, a partir de um rigoroso levantamento bibliográfico, o tema ou o objeto de sua investigação, denotando o estado atual da ciência.

Independentemente da variedade de denominações que são empregadas em pesquisas de diferentes áreas, essas demandam, sobretudo, da rigorosidade nos processos de análise sobre o objeto investigado. No caso da área da educação, que serve de balizadora para várias outras áreas do conhecimento, é

muito significativo para o avanço da ciência, e, necessário, segundo Romanowski e Erns (2006, p. 41) que se realize estado da arte. Agregamos aqui, a área de Educação Matemática, que vem demarcando seu território no vasto terreno do campo profissional e científico (KILPATRICK, 1996).

Logo, com a intenção de definirmos melhor as teses e dissertações constituintes desta pesquisa, que tratam o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, foi realizado um levantamento junto aos acervos e banco de teses (detalhados a seguir) e adotamos alguns critérios e delimitamos o conjunto de trabalhos.

1.1 Encaminhamentos desta pesquisa

Construímos esta pesquisa em fases, que consistiriam na seleção das dissertações e teses que atendessem ao tema de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Contudo, vale lembrarmos que a identificação destas dissertações e teses é proveniente de um cenário mais amplo, das pesquisas em Educação Matemática e, daquelas de formação de professores que ensinam matemática. Por isso, a necessidade de demarcar o conjunto de pesquisas da área de Educação Matemática, inclusive a definição das pesquisas sobre ECSLM.

A busca de teses e dissertações ocorreu junto aos acervos do Banco da Capes, Revista *Zetetiké* da FE/Unicamp, do Banco do Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia (IBICT) e do Portal de Domínio Público¹⁵.

¹⁵ A busca pelos trabalhos entre 2001 e 2010 nos *sítios* anunciados ocorreu desde 2008, com último acesso para atualização em janeiro de 2013. Para consultas:

Banco de Teses da Capes. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>

Revista *Zetetiké* da Faculdade de Educação/Unicamp: <http://www.fe.unicamp.br/zetetike>. Cf. Melo (2003 a 2011)

IBICT: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa>

Domínio Público <http://www.ibict.br>

Desse modo, acreditamos ter realizado uma varredura considerável para a composição de um conjunto destas pesquisas. No entanto, os dois primeiros acervos apresentam maior quantidade em relação aos demais. Se por um lado o Banco de Teses da Capes facilita com seu sistema de busca, a partir de um referido *termo*; por outro, a Revista *Zetetiké* contém uma ampla relação das teses e dissertações brasileiras em Educação Matemática — na qual colaboramos voluntariamente e elaboramos tal relação, baseando-nos *exclusivamente* nos *sites* oficiais: de bibliotecas digitais das universidades brasileiras; de programas de pós-graduação dessas instituições, além do próprio Banco de Teses da Capes. Por isso consideramos que a Revista *Zetetiké* foi primordial para esse panorama, enquanto os outros dois sítios, IBICT e Domínio Público, mesmo que com acervo tímido na área de Educação Matemática, coincide com os dados das bases anteriores. Acreditamos desse modo, que há uma varredura considerável para a composição do *corpus* de análise da presente pesquisa.

Com a finalidade de mostrarmos a ampliação da pesquisa em Educação Matemática no país, considerando os primeiros estudos brasileiros produzidos na área de Educação Matemática defendidos na década de 1970, realizamos um “passeio panorâmico” com base nas dissertações e teses para termos uma ideia da dimensão desse terreno frutífero. Desse modo, fizemos um levantamento inicial da produção brasileira sobre Educação Matemática e, em seguida, identificamos as pesquisas acadêmicas sobre a formação de professores que ensinam matemática e, por fim, deste conjunto de teses e dissertações, identificamos aquelas sobre ECSLM. Portanto, nossa seleção fundamentou-se, primordialmente, nos dois veículos: Banco de Teses da Capes e Revista *Zetetiké*. No entanto, o primeiro disponibiliza apenas as dissertações e teses a partir de 1987, enquanto o segundo pôde cobrir esse “vácuo”, cujos registros de dissertações e teses defendidas em Ensino/Educação Matemática deste o início dos anos 70, ação idealizada por Fiorentini (1993; 1994).

Delimitamos as dissertações e teses que abordam o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática no período de 2001 a 2010,

principalmente por considerar a expansão da produção a partir do ano 2000, provavelmente com a influência das novas legislações educacionais que entraram em vigor¹⁶, além do reconhecimento e recomendação da Capes de novos Programas de Pós-graduação.

A seguir, expomos inicialmente um “passeio panorâmico” das pesquisas acadêmicas sobre formação de professores que ensinam matemática para, posteriormente, apresentarmos minuciosamente a seleção das dissertações e teses então definidas como *corpus* de análise desta pesquisa.

1.1.1 A Pesquisa Brasileira sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática: um primeiro passeio panorâmico

Para encontrarmos as dissertações e teses defendidas no Brasil sobre o tema entre os anos de 2001 e 2010, fizemos um levantamento inicial dentro desse período. Nesse momento, priorizamos os dados publicados na Revista *Zetetiké*, devido ao fato de contemplar a divulgação das pesquisas desde início da década de 1970, de acordo com os primeiros registros, já anunciados por Fiorentini (1993; 1994) no Banco de Teses EduMat. Atualmente as relações de dissertações e teses defendidas nacionalmente relativas ao Ensino/Educação Matemática são publicadas anualmente neste periódico. A opção em acessarmos primeiramente esse periódico justifica-se pela elaboração da lista das pesquisas de mestrado e doutorado subsidiar-se do próprio Banco de Teses da Capes. Além desses portais, houve acessos ao Banco do IBICT e do Portal de Domínio Público, como enunciados anteriormente.

A consulta por trabalhos anteriores a 2001, limite temporal de nossa pesquisa, se dá, pelo único fato de tomar conhecimento, nesse “passeio

¹⁶ No Capítulo 2 desenvolvemos sobre o tema “*As orientações curriculares brasileiras para a formação de professores*”, enfatizando contribuições, avanços e resistências da legislação educacional referente a formação de professores e ao Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática.

panorâmico”, do movimento de crescimento da produção acadêmica em Educação Matemática no Brasil. E, a partir desse terreno, situar as pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática e, por fim, aquelas sobre ECSLM, até o ano de 2010.

O processo de busca e levantamento das teses e dissertações não é tão simples quando definido pelo critério das *palavras-chave*, pois temos constatado quando elaboramos as relações de dissertações e teses brasileiras na área de Educação Matemática (MELO, 2012)¹⁷. Verificamos que há uma diversidade de palavras-chaves nos trabalhos, ou por vezes, nem há uma ausência delas nos resumos. Em alguns casos, percebemos ainda não haver uma uniformidade quando compararmos no Banco de Teses da Capes ou nos próprios trabalhos, nos resumos ou nas fichas catalográficas. São três possibilidades de encontrarmos distintos descritores para uma mesma dissertação ou tese.

Nesse sentido, temos levantado algumas hipóteses que reforçam a dificuldade de definirmos a seleção de dissertações e teses tão somente por palavras-chave: (1^a) Quando as mesmas são definidas pelos próprios pesquisadores; (2^a) Quando catalogadas pelos bibliotecários (responsáveis pela disponibilização nos *sites* das bibliotecas universitárias) e, (3^a) Quando definidas e disponibilizadas no Banco de Teses da Capes. Essas três hipóteses configuradas como fontes de “catalogação”, na maioria das vezes, apresentam palavras-chave distintas, cuja combinação de descritores amplia, ainda mais, o universo das pesquisas selecionadas. Em síntese, temos constatado que nem sempre as palavras-chave que são apresentadas no resumo das pesquisas acadêmicas coincidem com aquelas definidas por bibliotecários ou pelo Portal da Capes. Nesse caso, tende a ocorrer um movimento “inverso” da definição das pesquisas, ou seja, ao invés de um recorte mais delimitado, poderá alargar ainda mais o conjunto a ser analisado. É o que se podemos verificar, quando efetuada a seleção das dissertações e teses aqui analisadas.

¹⁷ Cf. Relações de Teses e dissertações publicadas em várias edições da Revista *Zetetiké*.

Esses aspectos denunciam, de certo modo, a falta de clareza do próprio pesquisador na elaboração do resumo e a escolha pelas palavras-chave mais apropriadas de seu estudo. Aspectos em relação à falta de informações no resumo já foram apontados por Fiorentini *et al.* (2002), Fiorentini e Lorenzato (2006) e André (2009; 2010), que alertam que os resumos de dissertações e teses têm sido, por vezes, inconsistentes, deixando de ser, verdadeiramente, o “cartão de visitas” de qualquer estudo. Além disso, o *termo* utilizado (seja no resumo, nas palavras-chave, ou ainda, no título do trabalho), num primeiro olhar, pode evidenciar uma nebulosidade teórica, incoerência temática ou falta de clareza no/do objeto de estudo, o que dificultou a delimitação do nosso conjunto de teses e dissertações sobre Estágio Curricular Supervisionado. Diante desses aspectos autores reforçam a necessidade de demarcar o campo de conhecimento (ANDRÉ, 2010), e de fazerem o uso adequado de descritores em trabalhos acadêmicos, pois, para Romanowski e Erns (2006, p. 44) “[...] pesquisador é o melhor credenciado para enquadrar seu trabalho”, ou seja, recai novamente na fundamentação teórica e metodológica do estudo em questão. Diante dessa diversidade, elaboramos uma tabela (*Tabela 1*, Banco de Teses da Capes: busca dos termos *Formação de professores*) para exemplificar a abrangência do uso deste *termo*.

Essas constatações manifestam de alguma maneira, as dificuldades da delimitação de um campo científico e da definição de um *corpus* de análise em qualquer pesquisa. Isso, de certa forma, em um processo de investigação, requer o acesso aos trabalhos na íntegra, ou seja, prescindem de uma leitura integral e meticulosa dos estudos a serem analisados.

Essas dificuldades têm sido recorrentes, principalmente no caso da busca e levantamento bibliográfico ser demarcado exclusivamente pelas *palavras-chave*. Isso pode ser verificado no Banco de Teses da Capes, pois inclusive não há um campo específico para *palavras-chave*, mas como opção de busca há apenas campos para: autor, assunto, instituição e ano base (cf. *Ilustração 1*):

The image shows a web browser window displaying the search interface of the Banco de Teses da Capes. The browser's address bar shows the URL 'capesdw.capes.gov.br/capesdw/'. The page header includes the logo of the Ministério da Educação and the text 'Banco de Teses' and 'CAPES'. The main content area is titled 'PESQUISA' and contains three search sections: 'AUTOR', 'ASSUNTO', and 'INSTITUIÇÃO'. Each section has a text input field and three radio button options: 'todas as palavras', 'qualquer uma das palavras', and 'expressão exata'. Below these sections is a section for 'NÍVEL/ANO BASE (Opcional)' with two dropdown menus labeled 'Selecione...'. At the bottom right of the search area, there are three buttons: 'Pesquisar', 'Exemplo', and 'Limpar'.

Ilustração 1 — Site do Banco de Teses da Capes (Último acesso em janeiro/2013)

Ao delimitarmos a busca de dissertações e teses tão somente a partir das *palavras-chave* tornou-se praticamente inviável para uma pesquisa do Estado da Arte. Como já justificamos anteriormente, o levantamento de material via Capes abre um leque de possibilidades, pois ao lançarmos o *termo* desejado, isso não significa, necessariamente, que sejam as *palavras-chave* propriamente, se considerarmos o resultado de uma busca será advindo de, no mínimo, três componentes: título, resumo e, palavras-chave. No caso, poderia se demarcar a busca a partir dos resumos.

Retomando o “passeio panorâmico” do processo de seleção das dissertações e teses sobre “formação de professores que ensinam matemática” e ainda considerando tais aspectos, efetuamos a busca no Banco da Capes, pelo *campo* “assunto”, com os respectivos *termos* considerando o período de

interesse (2001-2010). Assim, obtivemos mais de duas mil pesquisas referentes ao tema, conforme indicado na *Tabela 1*:

Tabela 1 — Banco de Teses da Capes: busca dos termos *Formação de professores**

	Busca do termo — Formação de professores que ensinam matemática (2001-2010)	Qt
1.	Professores de Matemática	2151
2.	Professores que ensinam matemática	1849
3.	Formação de professores de matemática	1080
4.	Formação de professores que ensinam matemática	908

* Os termos referentes à área de Matemática correspondem entre 2001-2010
 Fonte: Capes — <http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses> (Último acesso em janeiro/2013)

Ao interseccionarmos o montante de pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática do Banco de Teses da Capes (908) e o volume de teses e dissertações provenientes da Revista *Zetetiké* (507) nesse mesmo período, temos uma representatividade de um pouco mais de 50% desse total, ou seja, 507 trabalhos sobre esse tema.

A partir deste resultado (507 pesquisas) lançamos em uma planilha *Excel* e elaboramos uma tabela geral, o que possibilitou termos uma ideia do que já fora produzido. Este tipo de fichário serviu-nos para dispor alguns aspectos para depois descrevê-los, como: ano; autor; título; nível; Programa de pós-graduação; Centro; Instituição; Orientador; *Link* e, palavras-chave. A nossa escolha pelo *software Excel* deveu-se ao fato do mesmo ter uma opção no *Menu* de filtro dos dados, o que nos possibilitou dispor as palavras-chave no fichário e identificarmos os termos referentes ao Estágio na Licenciatura em Matemática no período de interesse de nossa pesquisa (cf. *Esquema 1*).

Esquema 1 — Planilha de dados das dissertações e teses

1	Ano	Autor	Título	Nível	Programa	Centro	Instituição	Orientador	Link	Palavras-chaves
2										
3										

Agrupados então os trabalhos, passamos por uma verificação identificando os coincidentes e os excedentes, já que os mesmos continham os termos:

Estágio Supervisionado em Matemática; Estágio Curricular; Estágio Docente; Prática de Ensino; Aprendizagem docente; Aprendizagem profissional da docência; Estágio (entre outros). O termo *Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática* aparecia ora nas palavras-chave, ora no resumo, e, havia casos somente no título, o que dificultou ainda mais a seleção desses trabalhos. Muitas vezes, o uso indiscriminado do termo *Estágio e Prática de Ensino* representava o foco secundário do estudo. Nesse sentido, a discussão sobre a delimitação do campo de formação de professores levantada por André (2010) é pertinente, o que pode demonstrar falta de domínio dos fundamentos e métodos. Esse tratamento também é pertinente a qualquer campo, mas, destacamos aqui, o contexto específico da produção em Educação Matemática.

Para selecionarmos então as dissertações e teses sobre o tema de nosso interesse, definimos os descritores, buscando respectivamente, os termos no Banco de Teses da Capes: estágio supervisionado; estágio supervisionado em matemática; estágio supervisionado na licenciatura em matemática e, estágio curricular supervisionado em matemática. Esta busca mostrou-nos que os primeiros termos também agregam os estudos desenvolvidos em cursos de Matemática Bacharelado, podendo ser qualquer tipo de estágio, não necessariamente o estágio ao qual se refere esta pesquisa. Diante disso, necessitávamos discriminar o estágio como aprendizagem profissional da docência, ou seja, Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática contemplaria o foco do nosso estudo (cf. *Tabela 2*).

**Tabela 2 — Banco de Teses Capes: busca do termo
*Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática***

Busca do termo — ECSLM (2001-2010)		Qt
1.	Estágio em Matemática	228
2.	Estágio Supervisionado em Matemática	43
3.	Estágio Supervisionado na Licenciatura em Matemática	33
4.	Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática	13

Fonte: Capes — <http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses> (Acesso em janeiro/2013)

Confrontamos então essa relação de dissertações e teses com aquelas publicadas na Revista *Zetetiké*. Esse novo contorno redesenhou um novo conjunto de 48 trabalhos acadêmicos, processo que descreveremos mais adiante.

No entanto, foi necessário realizarmos a leitura dos resumos, para identificarmos o objeto da investigação para, então, efetuarmos posteriormente uma análise-descritiva e mais consistente desses trabalhos.

Contudo, cabe ainda observarmos o “período e lugar” (FERREIRA, 2002) que essas pesquisas foram produzidas, considerando uma produção que se avoluma cada vez mais rapidamente. Assim elegemos a primeira década desde milênio, cuja **escolha** deveu-se por entender que os estudos acadêmicos, dissertações e teses de ECSLM foram produzidos e defendidos em meio a implementação das novas diretrizes de formação de professores, como no caso das *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena* (Resolução CNE/CP Nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002); das *Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura* (Resolução CNE/CES 3, de 18 de fevereiro de 2003) e, mais especificamente, da *Lei do Estágio* (Lei 11.788, de 25 de Setembro de 2008).

Deste modo, para encaminhamento de nossa pesquisa para um estudo *metanalítico*, seguimos os procedimentos propostos por André *et al.*(2003) e Romanowski e Ens (2006, p. 43), com as devidas adaptações para esta pesquisa¹⁸:

- a) Definição dos descritores/termos
- b) Localização dos bancos de pesquisas, teses e dissertações, acervos... — Levantamento dos resumos (Capes)
- c) Estabelecimento de critérios para seleção do material que compõe o *corpus* do estado da arte/*metanálise*
- d) Fichamento Geral e Analítico

¹⁸ Por elaborarmos um estudo *metanalítico* não necessariamente seguimos essa sequência, pois os itens apenas nos serviram de apoio para a construção dessa pesquisa.

- e) Organização e síntese dos dados, quadros e tabelas / Análise do conteúdo dos resumos, tabulação e categorização
- f) Organização do relatório dos estudos
- g) Leitura analítica destas informações
- h) Análise e elaboração das conclusões
- i) Síntese geral
- j) Inferências e considerações

Assim, apoiada nessas autoras, nossa pesquisa sobre Estágio Curricular Supervisionado, foi sendo construída, a partir dos procedimentos elencados acima, os quais serão detalhados na sequência.

a) Definição dos descritores/termos

Já descrevemos anteriormente a definição dos termos sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática nas dissertações e teses e no período de nosso interesse. Esse processo resultou em 48 pesquisas brasileiras defendidas entre 2001 e 2010 (cf. *Tabela 2*).

b) Localização dos bancos de pesquisas, teses e dissertações, acervos e levantamento dos resumos

Como apontamos anteriormente, o levantamento de dissertações e teses sobre *Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática* foi baseado no Banco de Teses da Capes e da Revista *Zetetiké* totalizando 48 trabalhos. A partir de então, recolhemos os resumos para realizarmos uma leitura prévia dos mesmos. Um panorama geral destes trabalhos será apresentado no quarto capítulo.

c) *Estabelecimento de critérios para seleção do material que compõe o corpus do estado da arte/metanálise*

De acordo com a *Tabela 2* as teses e dissertações que atenderam os termos relacionados ao Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática correspondem aos trabalhos listados no *Quadro 2*, a seguir. A lista completa das referências poderá ser consultada na bibliografia complementar.

Quadro 2 — Pesquisas que constam os termos relacionados ao Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática (2001-2010), por ano de produção**

	Ano	Autor	Nível	IES		Ano	Autor	Nível	IES	
1	2002	CASTRO, F. C.	Ms	Unicamp	25	2008	CARDIM, V. R. C.	Ms	USF	
2		FELICE, J.	Ms	UFSCar	26		CEDRO, W. L.	Dr	USP	
3	2003	JARAMILLO QUICENO, D. V.	Dr	Unicamp	27		LENZI, G. S.	Ms	UFRGS	
4		SACRAMENTO, W. P.	Ms	UFMG	28		LIMA, J. I.	Ms	UFPA	
5	2004	ZANINI, A. R.	Ms	PUCCamp	29		MIOTO, R.	Ms-P	PUC-SP	
6		CARVALHO, M. L. A.	Ms	PUCCamp	30		OLIVEIRA, C. E.	Ms	Unesp/RC	
7		EVANGELISTA, C. R.	Ms	UFMT	31		OLIVEIRA, I. M.	Ms-P	PUC-SP	
8		LARGO, V.	Ms	UEL	32		ZIMER, T. T. B.	Dr	USP	
9		LOPES, A. R. L. V.	Dr	USP	33		2009	ALMEIDA, R. N.	Ms	UFSCar
10		MENDES, M. J. F.	Ms	UFPA	34			BRUNO, A. M. Z.	Ms	USF
11		VOIGT, J. M. R.	Ms	UFPR	35			CARNEIRO, M. G. S.	Ms	Unesp/RC
12		2005	GARCIA, T. M. R.	Ms	Unesp/RC			36	CARVALHO, A. M.	Ms
13	SILVA, J. C.		Ms	UFU	37			FERREIRA, C. M. S.	Ms	UFMG
14	2006	VALVERDE, L. P.	Ms	UFBA/UEFS	38			MORIEL JUNIOR, J. G.	Ms	UEL
15		GOUVEA, S. A. S.	Ms	Unesp/RC	39	TEIXEIRA, B. R.		Ms	UEL	
16	2007	MOTTA, J. M.	Ms	UFSC	40	2010	ANGELIM, J. A. S.	Ms	UFPA	
17		OLIVEIRA, R. G.	Dr	USP	41		CARVALHO, R. C. B.	Ms-P	Unicsul	
18	2008	AGOSTINI, S.	Ms	UFMS	42		CRUZ, M. A. S.	Dr	UFMS	
19		ANTUNES, F. C. A.	Ms	UEL	43		GOSMATTI, A.	Ms	UFPR	
20		LUDWIG, P. I.	Ms	ULBRA	44		GUIDINI, S. A.	Ms-P	PUC-SP	
21	2009	MELO, G. F.	Dr	UFG	45		MAGALHÃES, A. P. A. S.	Ms	UFG	
22		PASSERINI, G. A.	Ms	UEL	46		MEDEIROS, C. M.	Ms	UFPA	
23		SANTOS, M. E. K. L.	Ms-P	Unicsul	47		PALMA, R. C. D.	Dr	Unicamp	
24		WOLFF, R.	Dr	Unisinos	48		ROMA, J. E.	Dr	PUC-SP	

** Seleção resultante da aferição entre Banco de Teses da Capes e Revista *Zetetiké*

Perseguindo o nosso objetivo principal de identificar nas dissertações e teses brasileiras, descrever e compreender as concepções e práticas formativas de Estágio Curricular Supervisionado, em cursos de Licenciatura; realizamos um panorama inicial, com aproximadamente 50 trabalhos que consideram o estágio. Contudo, para um estudo mais profundo e analítico das práticas realizadas nos estágios, efetuamos mais um recorte que evidenciou, de modo mais explícito,

essas práticas de formação no movimento da ação. Para tanto, selecionamos nessa pesquisa as teses e dissertações que atendessem os seguintes critérios, simultaneamente:

- i) O Estágio Curricular Supervisionado realizado se, e somente se, na Licenciatura em Matemática;
- ii) O Estágio Curricular Supervisionado, tido como um cenário/ambiente/*lócus* constituinte da formação do futuro professor de Matemática, ou seja, uma pesquisa realizada durante o desenvolvimento da disciplina de Estágio;
- iii) Acadêmicos estagiários cursando a disciplina e/ou realizando Estágio Curricular Supervisionado durante a pesquisa;
- iv) Pesquisas que desenvolvessem alguma prática de formação (e não apenas estudos *sobre* as práticas, mas sim, *no* movimento da ação prática);
- v) Que o pesquisador tivesse acompanhado, de algum modo, na escola campo de estágio, o processo de desenvolvimento dos futuros professores por ocasião do Estágio.

Observando esses requisitos, esse último em especial, não foi possível identificar somente com a leitura dos resumos se o pesquisador realmente acompanhou o(s) estagiário(s) no campo de estágio. Assim sendo, quando necessário, buscamos em cada trabalho olhar para o percurso metodológico, de modo a identificar elementos que explicitassem o acompanhamento do pesquisador. Somente depois disto, verificamos que **15** dissertações e teses atenderam esses critérios simultaneamente, configurando, portanto, o *corpus* da *metanálise*, que será desenvolvida no quinto capítulo desta tese. O *Quadro 3* apresenta os trabalhos selecionados:

Quadro 3 — Pesquisas sobre *Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática: o corpus da metanálise*

	Ano	Autor	Nível	Instituição	Título
1.	2009	ALMEIDA, Rafael Neves	Ms	UFSCar	Modelagem matemática nas atividades de estágio: saberes revelados por futuros professores
2.	2009	CARNEIRO, Magali Gomes da Silva	Ms	Unesp/RC	As possíveis influências das experiências da prática na cultura docente dos futuros professores de matemática
3.	2002	CASTRO, Franciana Carneiro de	Ms	Unicamp	Aprendendo a ser professor(a) na prática: estudo de uma experiência em prática de ensino de Matemática e Estágio Supervisionado
4.	2008	CEDRO, Wellington Lima	Dr	USP	O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de matemática: uma perspectiva histórico-cultural
5.	2010	CRUZ, Maria Aparecida Silva	Dr	UFMS	Uma proposta metodológica para a realização do Estágio Supervisionado em um curso de formação inicial de professores de Matemática: limites e possibilidades
6.	2002	FELICE, José	Ms	UFSCar	Aprender a ser professor: uma contribuição da prática do ensino de matemática
7.	2009	FERREIRA, Cláudia Márcia da Silva	Ms	UFMG	Um estudo exploratório da construção de saberes docentes provenientes de interações discursivas no estágio curricular
8.	2003	JARAMILLO QUICENO, Diana Vitória	Dr	Unicamp	(Re)constituição do ideário de futuros professores de matemática num contexto de investigação sobre a prática pedagógica
9.	2008	LENZI, Giovana da Silva	Ms	UFRGS	Prática de ensino em educação matemática: a constituição das práticas pedagógicas de futuros professores de matemática
10.	2007	LUDWIG, Paula Isabel	Ms	ULBRA	Formação inicial de professores de matemática: situações vivenciadas pelos alunos na realização do estágio
11.	2004	MENDES, Maria José de Freitas	Ms	UFPA	Reflexões sobre a formação do professor de matemática: investigando a prática de ensino no curso de Licenciatura da UFPA
12.	2006	MOTTA, Josiane Marques	Ms	UFSC	As disciplinas de metodologia de ensino e estágio supervisionado na formação do professor de matemática: saberes e dificuldades
13.	2006	OLIVEIRA, Raquel Gomes de	Dr	USP	Estágio supervisionado participativo na licenciatura em matemática, uma parceria escola-universidade: respostas e questões
14.	2007	PASSERINI, Gislaine Alexandre	Ms	UEL	O estágio supervisionado na formação do professor de matemática na ótica de estudantes do curso de Matemática da UEL
15.	2004	VOIGT, Jane Mery Richter	Ms	UFPR	O estágio curricular supervisionado da licenciatura em Matemática em um ambiente informatizado: trabalhando com o <i>Cabri Géomètre II</i> no ensino fundamental

Estes 15 trabalhos foram lidos em sua íntegra dos quais identificamos alguns aspectos que os fundamentam tanto teórica quanto metodologicamente. Em relação aos aspectos teóricos, observamos que atribuições são aferidas ao Estágio Curricular Supervisionado e como essas estão expressas em nos estudos. Além disso, que tipo de práticas formativas são desenvolvidas durante o estágio e que políticas públicas (orientações curriculares) subsidiam tais estudos.

No que se refere aos aspectos metodológicos, descrevemos: quais as metodologias de pesquisa empregadas; qual foi o objeto de estudo; quais foram os sujeitos envolvidos; quais foram as propostas de estágio privilegiadas pelos cursos de formação; em quais Programas de Pós-graduação foram desenvolvidos estes trabalhos; que instrumentos de coleta de informações foram utilizados e quais foram os procedimentos de análise.

d) Coleta dos trabalhos completos

Para a obtenção dos textos completos do *corpus* da *metanálise*, recorreremos aos trabalhos disponíveis *online* nas bibliotecas digitais. Isso foi possível com a maioria dos trabalhos, pois a Capes, a partir de 2006, passou a exigir que todos os Programas de Pós-graduação disponibilizassem suas dissertações e teses em seus *sites* institucionais. Caso ainda não estivessem disponíveis, entramos em contato direto com os autores (via correio eletrônico) e estes prontamente deram retorno à nossa solicitação, enviando seus trabalhos.

e) Fichamento Geral e Analítico

O fichamento geral visou obter elementos de identificação para cada trabalho, tais como: resumo, autor; ano de produção; título; titulação obtida; instituição; orientador; palavras-chave; questão de investigação; foco; objetivos; referencial teórico; procedimentos metodológicos; principais resultados obtidos; concepção do pesquisador referente ao Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e; modalidade de Estágio. Este fichamento nos serviu de base para que elaborássemos um panorama geral das pesquisas, expresso no capítulo 4 (cf. *Apêndice I – Ficha 1: Fichamento Geral*)¹⁹.

¹⁹ Fichamento adaptado a partir do modelo criado pelo GEPFPM (FE/Unicamp) que vem desenvolvendo estudos do *Estado da Arte/Conhecimento* e também *Metanalíticos*.

Com a intenção de complementarmos o Fichamento Geral, elaboramos um Fichamento Analítico (cf. *Apêndice II – Ficha 2: Fichamento Analítico*) que consistiu em detalhar alguns aspectos, de forma que fosse possível uma análise comparativa entre as pesquisas acadêmicas, evidenciando as suas congruências. Este fichamento analítico nos ajudou à *metanálise* dos 15 trabalhos especificamente, sendo constituído pelos seguintes aspectos:

- i. Autor responsável pela pesquisa (o pesquisador — ou o formador, que acumula funções naquele momento do desenvolvimento do Estágio)
- ii. *Locus* da investigação (Universidade ou escola)
- iii. Metodologia (explicitando como a efetuada a coleta e a análise de dados)
- iv. Disciplina (estrutura curricular e processos avaliativos)
- v. Referenciais (teóricos e/ou legislação) e as concepções adotadas pelos pesquisadores
- vi. Papel do Estágio Curricular Supervisionado (atribuições sob ponto de vista do estagiário, do formador ou do supervisor escolar. Além disso, possíveis implicações detectadas em relação ao currículo e projeto pedagógico, tanto na universidade, quanto na escola-campo)
- vii. Parcerias estabelecidas (entre instituições: Universidade e Escola)
- viii. Relações identificadas entre sujeitos envolvidos no ECSLM, como:
 - (a) Estagiário & formador (orientador);
 - (b) Estagiário & pesquisador;
 - (c) Estagiário & supervisor (professor escolar);
 - (d) Estagiário & alunos;
 - (e) Estagiário & professores/direção;
 - (f) Estagiário & pais;
 - (g) Estagiário & colegas (pares);
 - (h) Supervisor escolar & alunos da Educação Básica;

- (i) Supervisor escolar & formador;
- (j) Supervisor escolar & pesquisador

ix. Relações identificadas entre conceitos:

- (a) Teoria e prática
- (b) Formação específica; didática pedagógica e prática profissional

A partir da leitura na íntegra das 15 dissertações e teses e da identificação desses aspectos foi possível fazermos a análise.

1.2 Procedimentos de análise

Na etapa inicial, na elaboração do panorama das 48 pesquisas acadêmicas descrevemos os aspectos gerais relativos a: origem, contextos e temáticas. Os trabalhos de Gatti e Nunes (2009) e as DCN (2002) serviram de apoio para analisarmos tais pesquisas que tratam de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática.

A partir do fichamento geral e atendendo aos critérios então estipulados para a seleção das dissertações e teses elaboramos um fichamento mais detalhado a partir da leitura na íntegra desses trabalhos acadêmicos. Desse modo, o processo foi avançando do descritivo para o analítico, ou seja, passando de um estudo do *estado da arte* para um estudo *metanalítico*, considerando aspectos emergentes das 15 pesquisas acadêmicas. O fichamento analítico contribuiu numa primeira instância para a análise. Posteriormente, de modo mais sistemático, os estudos foram comparados tendo como parâmetro principal as práticas formativas desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e, como foram sendo descritas pelas/nas pesquisas

brasileiras (2001-2010). A partir desse processo chegamos aos eixos de análise, a saber: (1) As práticas formativas presentes nas propostas de Estágio Curricular Supervisionado, e; (2) As relações e parcerias que se estabelecem no processo formativo do Estágio na Licenciatura em Matemática. Estes eixos compõem o capítulo *metanalítico* de nossa pesquisa, os quais foram apreciados sob diferentes teóricos que deram suporte para compreender a prática e o sentido do Estágio na formação do futuro professor de Matemática, tanto na dimensão extrínseca curricular quanto da dimensão intrínseca advinda das relações entre partícipes num processo de constituição profissional. Descrevemos os eixos a seguir.

1) As práticas formativas presentes nas propostas de Estágio Curricular Supervisionado

Este primeiro eixo procurou atender a um dos objetivos específicos de nossa pesquisa, por identificar e descrever estratégias e práticas formativas privilegiadas e desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, relatadas nas dissertações e teses, e suas contribuições à formação e ao desenvolvimento profissional do professor.

Para subsidiarmos a análise das propostas, buscamos apoio nas DCN (2002) e DCN/Mat (2003) e, em Gatti e Nunes (2009), pois trazem aspectos relevantes sobre os cursos de formação inicial professores, analisando projetos e estruturas curriculares dos cursos de Licenciaturas no país, além do perfil dos profissionais que se deseja formar. Além dessas autoras, os documentos oficiais elaborados pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e também pela SBEM (2003) — a partir dos Fóruns Nacionais/Regionais de Licenciaturas em Matemática (descritos no próximo capítulo), serviram de base para uma análise pontual destas propostas explicitadas nas dissertações e teses.

A análise das práticas de formação foi balizada em: Cochran-Smith & Lytle (1999), autoras que tratam das relações entre conhecimento e prática; em Mizukami (2006) que evidencia os processos de ensinar e aprender para a docência; Passos *et al.* (2006), Fiorentini; Crecci (2012) que discutem sobre as potencialidades da prática para o desenvolvimento profissional docente; nos documentos de reformulações curriculares que discorrem sobre os sentidos da prática nas políticas públicas brasileiras na formação docente e, em Cochran-Smith & Lytle (1999) no tratamento do conhecimento profissional do professor em relação à sua prática.

2) As relações e parcerias que se estabelecem no processo formativo do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática

Neste eixo procuramos identificar quais *relações* são estabelecidas entre os sujeitos, protagonistas no processo de aprendizagem à docência do futuro professor de Matemática, e as *parcerias* entre as instituições co-formadoras. No primeiro caso, referem-se a: (i) Estagiários e formador (orientador); (ii) Estagiários e pesquisador; (iii) Estagiário e supervisor (professor escolar); (iv) Estagiário e alunos escolares; (v) Estagiário e seus pares (colegas); (vi) Formador e supervisor escolar; (vii) Supervisor escolar e alunos da Educação Básica; (viii) Estagiário e pais. No segundo caso, focalizamos a *parceria* estabelecida entre as instituições co-formadoras: universidade e escola.

Esse procedimento e organização dois-a-dois, nos serviu apenas para uma exploração analítica entre os sujeitos, pois, os respectivos pares não são excludentes. Podemos afirmar que esses componentes formam uma “rede de conexões” entre si, cada qual com sua importância nesse movimento formativo.

No que se refere às relações entre as instituições os autores Moura (1999); Cardozo (2003) e Albuquerque (2007) convergem em relação aos desafios a serem enfrentados no processo de formação de futuros professores.

Nesse sentido, esses autores discutem possibilidades para minimizar o distanciamento entre esses espaços, enfatizando que a parceria pode ser uma alternativa favorável à consolidação da formação inicial (dos estagiários) e, continuada (dos supervisores escolares), por exemplo.

É com esse apoio teórico que buscamos compreender o que as pesquisas sobre a formação inicial de professores de Matemática trazem em relação às vivências da prática profissional de iniciação a docência, às concepções do aprendizado dos futuros professores e que práticas são adotadas nos estágios.

Assim como ocorrera com Passos *et al.* (2006) nosso estudo também se apoiou no paradigma indiciário de Ginzburg (1989) no sentido de encontrarmos sinais ou vestígios, nem sempre explícitos ou não ditos ou ainda ocultos, nas pesquisas investigadas. Essas inferências e análises críticas das dissertações e teses significam extrairmos informações destas fontes para contrastá-las ou inter-relacioná-las para então, revelar indícios de desenvolvimento profissional, sob a perspectiva dos pesquisadores, ou dos seus sujeitos ou ainda, da nossa perspectiva enquanto responsáveis pela elaboração deste estudo *metanalítico*.

As demais etapas da pesquisa sobre *estado do conhecimento* preconizadas por Romanowski e Ens (2006, p. 43) e André *et al.* (2003) que anunciamos anteriormente neste capítulo — (f) *Organização do relatório dos estudos*; (g) *a leitura analítica destas informações*; (h) *a análise e elaboração das conclusões*; (i) *a síntese geral e*, (j) *as inferências e considerações* — serão desveladas, gradativamente, especialmente no quarto e quinto capítulos.

Ao finalizarmos este capítulo, cabe destacarmos que através dele tentamos aqui mostrar ao leitor os processos de elaboração de uma pesquisa *metanalítica*, e, sobretudo, descrevermos como esta pesquisa foi se constituindo. Revelamos alguns elementos e estipulamos critérios para a obtenção do *corpus* de nossa pesquisa, bem como, a construção dos eixos de análise.

Entretanto, para buscarmos as práticas de formação desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática no contexto brasileiro foi imprescindível amparar-nos nas orientações curriculares que vigoraram no período que compreende o recorte temporal desse estudo, a partir do ano de 2001, as quais trouxeram implicações às mudanças ocorridas nos cursos de formação inicial e em relação às compreensões do lugar e do papel dos Estágios na Licenciatura. E é isso que desenvolveremos no próximo capítulo.

2 — AS ORIENTAÇÕES CURRICULARES BRASILEIRAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: avanços e lacunas sobre/do Estágio Curricular Supervisionado

O ensino é ensinar e aprender
(Parecer CFE 349/72)

Neste capítulo apresentamos algumas das propostas curriculares brasileiras que influenciaram o processo de formação de professores de modo a permitir o acompanhamento de como foi sendo delineado o conceito de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Todavia, serão expressos, de um lado, os avanços destas orientações curriculares e, de outro, alguns entraves em relação ao cumprimento destas propostas no processo de implementação do Estágio Curricular Supervisionado.

Nosso intuito é encontrar nas orientações curriculares subsídios que indiquem o perfil de professor que se deseja formar. Nesse sentido, buscamos observar na esteira do tempo, quais as abordagens teóricas, epistemológicas e metodológicas adotadas, tanto na legislação educacional brasileira, como nas dissertações e teses sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática identificando, em particular, indicativos de desenvolvimento de práticas no processo formativo.

Ao nos basearmos nas reformulações curriculares buscamos as mudanças de concepções relativas ao estágio, sobremaneira, enfatizando as *práticas* descritas na legislação. Além disso, trazemos os conceitos subjacentes à prática que está associada aos vários termos, como: prática pedagógica; prática docente; prática de ensino e mais recentemente, prática como componente curricular — termos estes carregados de diferentes significados, os quais serão descritos e explorados no decorrer de nossa pesquisa. Assim, ao identificarmos as distintas formas assumidas de “prática” e de “estágio” presentes na legislação

brasileira poderemos compreender o atual contexto da formação de professores de Matemática.

Portanto, neste capítulo, apresentamos inicialmente um breve panorama da legislação brasileira referente à formação de professores, situando as propostas de formação inicial e de estágio, num contexto histórico e político. Posteriormente são apresentadas algumas inquietações provenientes de debates da comunidade de educadores matemáticos que preocupados com a concretização destas deliberações têm discutido com intensidade esse tema, por meio dos “Fóruns Nacionais/Regionais de Licenciatura em Matemática”.

2.1 Estágio Curricular Supervisionado na Formação Inicial de Professores: breve panorama das propostas curriculares

Para compreendermos melhor qual o papel do Estágio e da Prática²⁰ no processo de formação de professores, é importante olharmos, pelo retrovisor histórico da legislação brasileira, as propostas curriculares vigentes num contexto circunstanciado do sistema de ensino no país e suas prerrogativas no que tange a formação de professores, além de algumas tendências pedagógicas relacionadas ao ensino de Matemática.

No chamado Brasil República, no início do século XX, a Reforma Francisco Campos favoreceu o reconhecimento de escolas particulares que valorizavam a técnica e as ciências exatas (TAVARES, 1980, p. 23). Além dessas eram criadas as primeiras Escolas Normais e a primeira Faculdade de Educação, Ciências e Letras, ambas preocupadas com a formação do professor para o

²⁰ A distinção que utilizamos entre os substantivos (próprios e comuns) “Estágio/estágio” ou ainda, “Prática/prática” adotada nesta pesquisa nos serviu apenas para indicar que os primeiros referem-se às *disciplinas* respectivamente (Estágio Supervisionado e Prática de Ensino), enquanto que os substantivos comuns (estágio e prática) estão associados *diretamente às ações* e processos de estágio e da prática de ensinar desenvolvidas nos diferentes contextos e momentos da formação inicial.

ensino secundário. Assim, foram instituídas as Licenciaturas oriundas desta Faculdade de Educação, Ciências e Letras:

A Faculdade de Educação, Ciências e Letras ministrará o ensino superior de diversas disciplinas com os objetivos de ampliar a cultura no domínio das ciências puras [...] de desenvolver e especializar conhecimentos necessários ao exercício do magistério; de sistematizar e aperfeiçoar, enfim, a educação técnica e científica [...] serão organizados cursos relativos aos diversos domínios dos conhecimentos humanos [...] também criados cursos avulsos, que terão como finalidade apurar a cultura geral de disciplina de natureza especulativa ou utilitária (BRASIL, Decreto nº 19.852/31, Art. 196-198).

Sendo a Faculdade organizada em três seções (Educação, Letras e Ciências) esta última, as Ciências, compreendia as “disciplinas pertinentes às matemáticas, à física, à química e às ciências naturais”, com a titulação para a licença em ciências matemáticas, físicas, químicas ou naturais (BRASIL, Decreto nº 19.852/31, Art. 201).

Nesse contexto da Reforma e do surgimento da Faculdade de Educação, Ciências e Letras, Francisco Campos regulamentou e instituiu as Licenciaturas: Educação, Ciências Matemáticas, Ciências Físicas, Ciências Químicas, Ciências Naturais, Letras, Filosofia, História e Geografia e Línguas Vivas (Parecer 2115/76 *apud* TAVARES, 1982, p. 23). Também, nesse período da Escola Nova, surgiu a Faculdade Nacional de Educação na Universidade do Brasil (Lei nº 452/37) com a finalidade de preparar o profissional para o exercício do magistério.

No período do surgimento das Licenciaturas, os cursos de Bacharelado eram predominantes, como a Matemática, nas Instituições de Ensino Superior. É nesse cenário que surge o modelo “3+1”, ou seja, três anos iniciais de formação específica e um ano (no final do curso) de formação pedagógica. Dessa maneira, o curso tinha uma ênfase teórica, de conteúdo específico, que deveria preceder a formação pedagógica e prática. Esta fase prática, por sua vez, baseava-se no mecanismo da observação e reprodução ou repetição de práticas bem sucedidas (PIMENTA, 2007).

Ainda na década de 1930, os professores e formuladores de currículos deviam estudar os conteúdos matemáticos e a lógica matemática, para bem transmiti-los. Além disso, reforçava-se o papel de professor como transmissor e expositor do conteúdo, prevalecendo a ênfase teórica, atribuindo, ao aluno, uma postura passiva de memorização e repetição dos procedimentos ditados pelo professor ou pelos livros didáticos (FIORENTINI, 1995, p. 07). Essa reprodução de modelos pela atuação do professor é corroborada por Pimenta (2007, p. 129) ao afirmar que o “conceito de prática, de observação e o de reprodução de modelos eram relacionados com as escolas ‘modelo’, ou ‘de aplicação’”. É nesse contexto que surgem as escolas de aplicação, as quais passaram a ser consideradas meios favoráveis para uma aprendizagem reprodutora do ensino. Nesse mesmo período, surgem os centros experimentais de estudos, influenciados pela Escola Nova, nos quais prevalecia a tendência empírico-ativista onde, segundo Fiorentini (1995, p. 09), a experiência passou a ser considerada o elemento base para o ensino, enquanto o professor tornar-se-ia o facilitador da aprendizagem. Aí, as pesquisas sobre o ensino no Colégio Aplicação da Universidade de São Paulo (USP) constituíram um marco: da passagem de uma concepção de estágio para a realização do ensino (PENTEADO, 2007).

Penteado (2007) também verificou que o estágio e a Prática de Ensino nas Licenciaturas da área das Ciências Humanas, apresentaram características comuns às demais Licenciaturas. A disciplina de Prática de Ensino assumia a condição de ser um exemplo de intersecção do contexto profissional com o contexto formativo. Assim, o estágio tinha um papel importante nos cursos de formação de professores devendo propiciar “uma formação ‘integrativa’ [...] realizado ao longo do tempo no curso de licenciatura” (*ibid.*, p. 121).

Penteado (*ibid.*), baseada em consultas e entrevistas com formadores bastante experientes da disciplina “Prática de Ensino e Estágio Supervisionado” da Universidade de São Paulo (USP), destacou que esta disciplina surgiu em 1963 em substituição à disciplina Didática Especial, como disciplina obrigatória.

As modalidades adotadas, na época, eram de observação, co-participação e regência, e a concepção do exercício da profissão era tida como “artesanal”, pois, o

[...] ‘artesão’ (o professor já em exercício) era inicialmente observado e acompanhado de perto pelo aprendiz no seu [próprio] local de trabalho. A seguir, o aprendiz seria diretamente iniciado no ofício, assumindo a regência de uma ou algumas aulas (PENTEADO, 2007, p.122).

Essa concepção de estágio tinha o professor em exercício como modelo, ou seja, “reproduzia-se ensinando, e, aprendia-se com os que supostamente sabiam fazer” (*ibid.*).

No início da década de 1960 foram deliberadas as primeiras Diretrizes Curriculares do século XX para a formação de professores dos Ensinos Primário e Médio. O Conselho Federal de Educação do Ministério da Educação e Cultura²¹ promulgou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, LDBEN nº 4024/61). Esta Lei defendia a bandeira de que *Educação era direito de todos*, porém, estendia a responsabilidade à família, cuja educação deveria ser *dada no lar e na escola* (Art. 2º). Nessa perspectiva, a educação priorizava o desenvolvimento integral do indivíduo preparando-o para o domínio de recursos científicos e tecnológicos (Art. 1º, alínea ‘e’), reforçada pelos princípios da **transmissão de conhecimento** (Art. 4º, grifo nosso). O Conselho Federal de Educação tinha, portanto, o compromisso de estabelecer a duração e o currículo mínimo dos cursos de Ensino Superior (Art.9º, alínea ‘e’).

De acordo com esta lei e com 1º Plano Nacional de Educação foi definido a carga horária, conteúdos e duração da formação pedagógica das Licenciaturas (Parecer CFE 292/62). Inicialmente previa-se o reconhecimento do registro de

²¹ O Ministério da Educação e Cultura (MEC receberia sua denominação atual de *Ministério da Educação* na Lei 9.131/95, bem como, a substituição do Conselho Federal de Educação por *Conselho Nacional de Educação* – CNE). A partir da Lei 9.394/96 o CNE conta com a colaboração das Câmaras de Educação Básica (CEB) e Câmaras de Educação Superior (CES) as quais deliberam as diretrizes curriculares, cabendo ao Conselho Pleno (CP) a análise dos recursos expedidos às referidas Câmaras.

professores habilitados para o exercício do magistério de grau médio, bem como, a validação profissional mediante exames e provas de estágios, perante órgãos de fiscalização e disciplina das profissões respectivas (BRASIL, Lei 4024/61, Art. 68 e Art. 98).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN/61) assegurava o Ensino Primário, o Médio e o Técnico. Destes níveis, o primeiro era obrigatório para crianças a partir dos sete anos (Art. 27) com, no mínimo, quatro séries anuais, desenvolvendo conhecimentos do aluno e iniciando-o em técnicas de artes aplicadas (Art. 26, Parágrafo único[®])²². O Ensino Médio era formado por dois ciclos: ginásial e colegial, abrangendo assim *os cursos técnicos e de formação de professores para o ensino primário e pré-primário* (Art. 34)[®]. O acesso a esses ciclos dependia da aprovação em **exame de admissão**, do desenvolvimento suporte das disciplinas de práticas educativas, obrigatórias e optativas (Art. 35)[®].

O Ensino Técnico também tinha um perfil semelhante, pois funcionava em dois ciclos: o ginásial (quatro anos) e o colegial (mínimo três anos) (Art. 49), mas abrangia o ensino industrial, o agrícola e o comercial (Art. 47), o que implicava em uma estrutura curricular mais específica e técnica para a demanda de interesse.

A formação para o magistério se efetivava em diferentes tempos e espaços. O magistério era designado como ensino normal para o Ensino Primário e Médio. Esta habilitação para o magistério tinha por finalidade formar *professores, orientadores, supervisores e administradores escolares, destinados ao ensino primário e o desenvolvimento de conhecimentos técnicos relativos à educação da infância* (Art. 52)[®]. Porém, era concedido as escolas normais de

²² (®) Símbolo que utilizamos para denotar uma revogação posterior pela Lei 5.692/71.

grau ginásial e colegial, respectivamente, os diplomas de regente e de professor do ensino primário (Art. 54)[®].

O magistério, quando desenvolvido em cursos de grau médio, nos Institutos de Educação consistia em cursos denominados de especialização, de administração escolar, ou de aperfeiçoamento, aberto aos graduados em escolas normais de grau médio (Art. 55)[®]. Os cursos de formação de professores também funcionavam para o Ensino Normal (referente ao curso de Magistério, da época) para os cursos pedagógicos das Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras (Art. 59, § único)[®], priorizados pelas disciplinas específicas de ensino técnico em cursos especiais de educação técnica.

Em pleno Golpe Militar, estabeleceu-se um plano de carreira consolidado pelo Estatuto do Magistério Superior (BRASIL, Lei 4.881-A, 06/12/1965) e, em seguida, criava-se a Faculdade de Educação voltada para a formação de professores para o ensino secundário e de especialistas, decorrente do desmembramento das Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras (BRASIL, Parecer CNE/CP 21/2001, p. 04)²³.

Essas mudanças afetaram o Ensino Superior, especialmente no tratamento da formação de professores, firmada pela Reforma Universitária (BRASIL, Lei 5.540/68) que tinha o intuito de organizar o Ensino Superior e sua articulação com a Escola Média. Desde então, tem sido um processo lento efetuar essa articulação entre escola básica e universidade. Era uma tentativa de superar o tratamento da formação nas licenciaturas, cujo professor continuava sendo mero expositor dos conteúdos. Assim, “dava” o conteúdo pronto, assumindo uma postura autoritária e colonizadora, sendo o aluno passivo, devendo assimilar e reproduzir o que havia sido exposto pelo professor. Ou seja, ainda era forte a abordagem formalista clássica nos cursos de Licenciatura em

²³ Cf. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/021.pdf> Acesso em 06 set.2012

Matemática, embora já ocorresse, nesse período, em algumas delas, a emergência da tendência formalista moderna.

No final da década de 1960, com a Resolução 09/69, a prática era associada à Prática de Ensino e vinculada ao Estágio Supervisionado, entendida “como aquisição de experiência era a prática de ensino coerente tanto com o perfil do professor que se desejava formar, quanto do perfil do aluno” (OLIVEIRA, 2006, p. 06)²⁴. A Prática de Ensino, sob a forma de Estágio Supervisionado era considerada pela legislação, como atividade exclusiva da Didática e, também, como um espaço privilegiado de melhoria na formação de professores (Pareceres CFE 672/69 e 252/69 e Resoluções 09/69 e 02/69 *apud* PICONEZ, 1991). Desse modo, significava que a prática era apenas uma aplicação da teoria e o estágio deveria ocorrer em “situação real”, no caso, na escola. Nessa perspectiva, predominava uma concepção pragmática de estágio, o qual deveria ser desenvolvido a partir das fases de: observação » percepção » apreciação » contemplação » comparação (OLIVEIRA, 2006, p. 08). Essas fases, de certo modo, influenciariam diretamente a formação inicial de professores, cujo tratamento estaria baseado em “aulas com moldes de observação, imitação e reprodução”, que ainda continuavam presentes na prática de ensinar, pois se acreditava que, por meio destas “atividades diversas e observações diretas” na escola, os futuros professores compreenderiam a estrutura da organização da própria escola e se aproximariam dos problemas da realidade do campo profissional (OLIVEIRA, 2006, p. 09). Nesse sentido a herança que permaneceu parece ser a exigência de que os alunos aprendessem no estágio.

Essas características de estágio mostram que, desde a reforma universitária no final da década de 1960 o estágio tinha como objetivo propiciar ao licenciando uma experiência profissional, conduzindo-o a relacionar a teoria e a prática em uma situação real. Nesse sentido, suas atividades deveriam, obrigatoriamente, proporcionar o contato do estudante com as escolas da comunidade, sendo estas preferencialmente da rede pública. O descompasso

entre universidade e escola, de uma forma ou outra, poderia comprometer a qualidade dos estágios, implicando em uma formação de futuros professores marcada pelo distanciamento entre esses dois espaços formativos.

Uma tentativa de minimizar esse distanciamento se deu pela intervenção de projetos dos estagiários no espaço escolar, favorecendo a formação do futuro professor e, inclusive, apontando novas perspectivas para estudo e pesquisas. Desse modo, observamos que a pesquisa de Penteado (2007) acenou para novas concepções, nas quais a disciplina Prática de Ensino passou a ser entendida não apenas como reprodutora de conhecimento e de aplicação de recursos didáticos, mas também, como um espaço de experiência, isto é, um espaço também de docência e de pesquisa. Nesse sentido, a pesquisa no/do ensino passou a ser um novo elo possível, desejável, viável entre docência e ciência (*ibid.*). Essas novas tendências foram um prenúncio de uma nova fase para a atividade formativa do estágio, tido como uma “atividade integradora de aprendizagem decorrente das diferentes disciplinas do curso de licenciatura” (PENTEADO, 2007, p. 125). Essa integração tende a se concretizar na medida em que as reformulações curriculares orientam e propiciam algumas ações durante o processo de formação de professores.

Pimenta e Lima (2004, p. 125) complementam essa visão de atividade integradora, defendendo o Estágio como uma atividade teórico-prática em constante processo de ação/reflexão, principalmente quando se é pensado e desenvolvido por todos os professores e alunos, favorecendo também a seleção dos conteúdos das disciplinas de formação do professor.

A busca por uma articulação da educação superior com a escola básica demandava olhar diretamente para o currículo e para o processo de formação de professores, sobretudo, pela disciplina de Prática de Ensino e do Estágio Supervisionado. Assim, o campo da Matemática também acompanhava esse ritmo de renovação de um currículo moderno para o ensino primário e

²⁴ Cf. lista de dissertações e teses referentes ao ECESLM, na sequência das referências bibliográficas.

secundário, expresso pelo Movimento da Matemática Moderna e pelos grupos de estudos em Educação Matemática, como o Grupo de Estudos do Ensino da Matemática (GEEM), Grupo de Ensino de Matemática Atualizada (GRUEMA) ambos de São Paulo e o Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática (GPEM/RJ), conforme relata Silva (2006, p. 20). Na década seguinte, nos anos 70, surgia também o Grupo de Estudos do Ensino da Matemática de Porto Alegre (GEEMPA/RS).

Em fins da década de 1960 e início da década subsequente, a formação de professores e mais especificamente o Estágio passaram a fazer parte das legislações brasileiras, como é o caso da Reforma Universitária (BRASIL, Lei 5.540/68), da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, Lei 5.692/71), da primeira Lei dos Estágios (BRASIL, Lei 6.494/77) e pelos Decretos e Pareceres.

A década de 1970 foi marcada fortemente pela elaboração dessas leis que desencadearam, a partir de então, novas discussões sobre o Estágio e a Prática de Ensino nos cursos superiores de formação de professores. Em meados dessa mesma década, o estágio devia proporcionar uma experiência prática no processo de formação, concentrado no último ano letivo do curso de formação (BRASIL, Decreto 75.778/75, Art. 2º). Desse modo, a Prática de Ensino, sob a forma de Estágio Supervisionado, deixado para o final dos cursos (BRASIL, Parecer CFE 4.873/75), reforçava a concepção dicotômica entre teoria e prática, tendo a teoria como fundamento e precedente à prática, e sendo esta vista como um campo ou momento de aplicação e comprovação do que havia sido teorizado. Nesse sentido, a supervisão curricular no estágio passava a ser um prolongamento da teoria, ou seja, da própria instrumentação (OLIVEIRA, 2006, p. 17).

No caso, o Estágio Supervisionado, tido como uma “extensão” na formação de professores tinha um direcionamento mais específico, restrito à área de formação, favoreceria aos licenciandos desses cursos uma atuação com resultados mais positivos, como afirma Piconez (1991).

Diante dessa visão mais pragmática de estágio e da existência dicotômica entre a teoria e prática, no final dos anos 70 surge a primeira “Lei dos Estágios” de estudantes de estabelecimento de ensino superior e ensino **profissionalizante** do 2º grau e **supletivo** (BRASIL, Lei 6.494/77) como uma forma de regulamentar as atividades de estágio realizadas pelo estudante, definindo que a jornada desenvolvida pelo estudante somente poderia ser compatível com o horário escolar. Essa proposta reforçou que o estágio deveria ser efetuado por estudantes que tivessem tempo para estagiar e ser verificado em unidades que tivessem condições de proporcionar experiência prática na linha de formação (BRASIL, Lei 6.494/77, Art. 1º, § 1º).

Conforme Piconez (1991) essa nova lei regulamentou oficialmente algumas condições e critérios para favorecer o desenvolvimento do estágio, por outro, fez do estágio um alargamento da formação de professores, ao afirmar que os “estágios devem propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem e ser planejados, executados, acompanhados e avaliados em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares” (BRASIL, Lei 6.494/77, Art. 1º § 3º).

Essa sistemática reforçava a ideia de que bastava ao professor seguir um método e ensinar uma técnica que garantiria uma boa aprendizagem matemática, pois, era suficiente memorizar e treinar habilidades para atingir os objetivos. Assim eram os princípios dos programas de metodologias de treinamento. A influência do tecnicismo na formação de professores que ensinavam Matemática abreviava-se em listas de exercícios para serem cumpridas. A preocupação principal era com o desenvolvimento de estratégias de treinamento, ou seja, o professor executor das propostas, planejadas por especialistas que são encarregados de controlar o processo. Nessa perspectiva, era da competência de especialistas externos descobrir e experimentarem novos materiais e técnicas mais eficientes para ensinar (FIORENTINI, 1995, p. 18).

A Prática de Ensino era considerada como produtora de conhecimento e de recursos didáticos e o Estágio Supervisionado, segundo Penteado (2007),

como um “modelo criado” para inserção em situação real, sobretudo, de um momento de aplicação da teoria. A prática ficou restrita ao entendimento de uma instrumentalização realizada por disciplinas como Didática e Metodologias Específicas. Penteadó (2007) complementa ainda que o fazer pedagógico consistia no “que ensinar” e “como ensinar”, devendo articular ao “para quem”, ao “para que” e em “quais circunstâncias”, na busca de uma relação estreita de conteúdos teóricos e instrumentos do currículo.

Além disso, a Prática de Ensino, sob espécie de Estágio Supervisionado, nesse período tecnicista, prevalecia o modelo “3+1” (BRASIL, Lei 5.692/71) e as salas de aula eram tidas como um espaço de experiência e/ou aplicação da teoria trabalhada na universidade. Segundo Sacramento (2003, p.52)^{*25} nesse período dos anos 70, persistia-se no conceito de que a “prática [sucedia] à formação teórica e [era] vista como o momento de realizar tarefas. [...] O estágio [restringia-se] à aplicação irrefletida da teoria, como se a ele coubesse a função única de confirmá-la”.

Nessa década alguns especialistas brasileiros em ensino de matemática eram formados no Curso de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da Universidade Estadual de Campinas (IMECC/Unicamp) em convênio com o Ministério da Educação, Programa de Expansão e Melhoria do Ensino, Organização dos Estados Americanos (MEC/PREMEN/OEA), desenvolvido entre o período de 10 de fevereiro de 1975 a 29 de fevereiro de 1984 sob a coordenação do prof. Ubiratan D’Ambrosio. Este curso consistia na ideia de formar líderes para o ensino de ciências e matemática, cujos moldes eram considerados inovadores para a época e que privilegiavam a experiência dos professores em serviço, acolhidos das diferentes regiões do país e da América Latina. Nesse sentido, a formação desses professores era alicerçada na tríade: “conteúdo interdisciplinar, atitude e metodologia, e experiência vivida” (D’AMBROSIO, 1984, p.10).

Entre as décadas de 1970 e 1980 foram desenvolvidos os primeiros estudos brasileiros, na espécie de pesquisa acadêmica de mestrado que abordavam questões mais específicas da formação de professores de matemática. Identificamos alguns estudos da década de 1970 referentes ao estágio supervisionado e à formação docente em prática de ensino baseando-nos em Fiorentini *et al.* (2002, p. 142) e Melo (2006, p.162-163) que foram produzidos na ocasião do curso de mestrado no IMECC/Unicamp, a saber: Taglieber (1978), Araújo (1979), Letelier (1979) e Ferreira (1980). Estes trabalhos, de modo geral, tinham uma concepção idealizada pela legislação desse período onde a *Prática de Ensino era desenvolvida integralmente sob a forma de Estágio Supervisionado* (BRASIL, Parecer CFE 672/69).

Estes estudos acadêmicos desenvolvidos no final da década de 1970 sinalizavam que a preparação de professores seria eficiente se baseada na aplicabilidade de metodologias, prevalecendo ainda a racionalidade técnica.

O estudo de Taglieber (1978) focalizou as técnicas e habilidades de ensino, de professores em “pré-serviço” (ainda em formação) sejam preparados para aplicar metodologias ou de projetos em vistas de um ensino efetivo e eficaz. Nessa perspectiva, acreditava-se que os “alunos-mestres” com desempenho mais elevado se utilizariam mais da influência indireta e obteriam um rendimento mais elevado de seus alunos. Destacamos que este estudo dedicado à preparação de professores já requeria a ampliação do tempo de estágio e maior integração entre as disciplinas pedagógicas e específicas (TAGLIEBER, 1978, p. 06 *apud* FIORENTINI *et al.*, 2002).

Araújo (1979) estudou a percepção dos egressos sobre o curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFRN, focalizando o curso de formação a partir de aspectos relacionados à formação pedagógica do professor, métodos e recursos de ensino. A falta de integração entre os conteúdos de matemática com

²⁵ Doravante, os autores que estiverem sinalizados com (*) referem-se as dissertações e teses que fazem parte de nossa pesquisa. Assim sendo, a referência completa está em uma listagem complementar às referências bibliográficas.

os pedagógicos foi detectada pelos egressos, durante o estágio de prática de ensino, pois havia restrições para a participação do estagiário no planejamento e avaliação durante o estágio.

Letelier (1979), por exemplo, pesquisou sobre cursos de formação de professores em seu país (Chile) onde se privilegiava os conteúdos específicos da matemática. Com vistas à disciplina “Metodologia especial e prática”, a ser trabalhada nos dois últimos anos do curso, propôs a adequação de um programa de metodologia de ensino na formação de professores, desenvolvendo um programa de aplicação de miniprojetos, tendo se baseado em pré e pós-testes como forma de mensurar a avaliação. Ele defendeu que uma boa aprendizagem de matemática depende da formação e o aperfeiçoamento constante do professor, especialmente ao recém-formado para evitar hábitos de rotina baseados somente em mera transmissão de conhecimento.

Com uma perspectiva empírico-ativista Ferreira (1980) estava preocupada com a formação pedagógica dos “alunos-mestres” e a qualidade dos cursos de Matemática, por isso centrou-se na disciplina Prática de Ensino de Matemática do curso de licenciatura na Universidade do Amazonas desenvolvida, desde 1965 até 1979, no âmbito da formação profissional integral, ou seja, de um lado da formação empírica no ensino e, de outro, da formação pedagógica dos professores de matemática.

Os estudos resultantes do Curso de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (IMECC/Unicamp/MEC/PREMEN/OEA) foram desenvolvidos a partir de 1975, cuja finalização da maioria deles ocorreu na fronteira dos anos 80. Nesse contexto histórico, os estudos revelaram aspectos das orientações curriculares do período, que destacavam os programas de formação continuada configurada em módulos de ensino e o impacto das tecnologias.

As pesquisas acadêmicas realizadas nesse período focalizavam os cursos de Licenciatura, Magistério e Pedagogia. Tinham uma abordagem bastante descritiva, diagnóstica e exploratória. Os autores baseavam-se em questionários,

entrevistas abertas, documentos e exercícios dos alunos e suas análises assentavam-se no desempenho dos sujeitos, com ênfase estatística. Ainda tinham ênfase nos métodos de projetos, na formação pedagógica dos alunos da prática de ensino da matemática, além de analisarem e avaliarem alguns dos programas de metodologia de ensino na formação de professores na Licenciatura em Matemática.

A legislação vigente entre anos 70 e 80 decorrente da ideologia “ordem e progresso”, visava o aumento de escolas e, portanto, havia a necessidade de professores habilitados e formados. Nesse caso, valorizava-se a qualificação de professores em exercício e a formação de novos professores e os Estágios eram previstos para estudantes de estabelecimentos de ensino superior, profissionalizante e de 2º grau regular e supletivo²⁶. Sendo assim, os cursos de formação de professores no Brasil, os antigos cursos normais formavam professores para o ensino primário e *deveriam ter caráter profissionalizante*, pois “[...] a meta ideal a ser atingida [era] a habilitação de grau superior, com duração plena, para todos os professores” (BRASIL, Parecer CFE 349/72, Art. 30).

Os outros estudos produzidos no Curso de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (IMECC/Unicamp/MEC/PREMEN/OEA) na década de 1980 eram, em sua maioria, relacionados à formação continuada e essencialmente descritivos, pois investigavam as implicações do desenvolvimento curricular compartilhado na formação docente. Nesse caso, os cursos de treinamento, as estratégias e a produção de material e a construção de um modelo operatório de metodologia da Matemática constituíam uma representatividade nos cursos de formação de professores de Matemática.

²⁶ Cf. Parecer CFE 349/72 = Exercício do magistério em 1º grau, habilitação específica de 2º grau.

Decreto 75.778/75 = Estágio de estudantes de estabelecimento de Ensino Superior e de Ensino Profissionalizante de 2º grau

Lei 6.494/77 = Estágios de estudantes de estabelecimento de Ensino Superior e Ensino Profissionalizante do 2º grau supletivo

Decreto 87.497/82 = Estágios de estudantes de estabelecimento de Ensino Superior e de 2º grau regular e supletivo

Lei 7.044/82 = Profissionalização de Ensino de 2º grau (que alteração a Lei 5.692/71).

Essa perspectiva valorizava a manipulação e a interação com materiais concretos, onde o professor estimulava o aluno e o encorajava para a construção do conceito. Essas atitudes apontavam para uma tendência construtivista, que investigava como a criança aprende ou constrói conceitos matemáticos, além de materiais e atividades que provocassem conflitos cognitivos e abstrações reflexivas.

No período entre as décadas de 1970 e 1980 o Brasil acompanhava o cenário internacional, adotando o paradigma da formação de professores ainda baseado na racionalidade técnica, que tinha como princípio uma formação tida como treinamento de habilidades que se desenvolveriam através da prática. A eficiência do professor estava associada diretamente ao profissional aplicacionista do conhecimento e mero reproduzidor do conhecimento, onde o currículo resultava no processo-produto. Assim, o preparo dos professores baseava-se na formação, de modo geral, tradicional. Contudo, a necessidade de uma base comum de formação docente (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p. 05) requeria uma atualização tanto do currículo como organização pedagógica quanto do pensamento do professor. Já não bastava dizer *o que* ensinar, mas, também *como* ensinar. Significava olhar para o professor, para o seu desenvolvimento profissional contínuo, o que implicava em ajustar seu plano de carreira e também adequar à infraestrutura e recursos bibliográficos e tecnológicos no seu ambiente de trabalho e, principalmente, conceber a docência como base da teoria e da prática.

A década de 1980 foi um importante tempo de democratização, do avanço das tecnologias da informação, e da internacionalização da economia, melhoraria de acesso à qualidade de educação, passando obrigatoriamente pela formação dos profissionais da educação (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p. 02-03). A profissionalização do ensino do 2º grau era tida como uma *qualificação* para o trabalho (BRASIL, Lei 5.692/71), porém, mais tarde, concebia-se como uma *preparação* ao trabalho (BRASIL, Lei 7.044/82) e, nesse caso, a formação de professores estava associada às habilitações: específica de 2º grau e, específica

de grau superior, ou ainda, mediante as Licenciaturas Curta e Plena. O currículo, nesse caso, constituía-se de um núcleo comum e uma parte diversificada, procurando atender a formação integral do aluno preparando-o para o trabalho. As habilitações profissionais duravam três anos de estudos. Foi nesse contexto que os Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAM's) foram criados como uma possibilidade alternativa de formação de professores em cursos profissionalizantes (PIMENTA, 2007, p. 145).

Desde então, considerando essa forma de desenvolvimento dos estágios nas escolas, a adequação curricular foi fundamental, de modo que os estagiários estivessem assegurados, obrigatoriamente, com o termo de compromisso e o seguro de acidentes pessoais a favor do estudante, formalizando um compromisso entre as ações do estagiário no espaço escolarizado (BRASIL, Dec. 87.497/82, Art. 6º §1º e Art. 8º; BRASIL, Dec. 2.080/96). Posteriormente, a partir de 1996 com a Lei das Diretrizes e Bases, até a específica Lei de Estágios (BRASIL, Lei 11.788) em 2008, o estagiário, sem vínculo empregatício, deveria estar seguro contra acidentes e ter a cobertura previdenciária prevista na legislação específica.

Entendemos que essas providências dão certo compromisso entre a Instituição de Ensino Superior (IES) e a escola. Na IES, na condição de formadora de professores, e, na escola, enquanto acolhedora do estagiário, indica a busca por uma aproximação, mesmo que em nível burocrático e institucional. Nesse sentido a Constituição Federal de 1988 já antevia a elaboração do Plano Nacional de Educação PNE (BRASIL, PNE, 2001) e a universalização do acesso à Educação Básica, ampliando a oferta nas escolas. Com essas afirmativas, tinha-se, então, a necessidade de profissionais qualificados para grande demanda inclusive por professores melhores preparados para ensinarem matemática.

Nesse cenário político-educacional, a partir de 1984, surgia o Centro de Educação Matemática (CEM) de São Paulo, que consistia em uma “equipe prestadora de serviços de assessoria e consultoria especializada em Educação Matemática” junto a

escolas, Diretorias de Ensino e Secretarias de Educação, a Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP) e a Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SILVA, 2006, p. vi). De acordo com a ata de abertura do grupo, as ações do CEM eram bastante explícitas, conforme registrado por Silva (2006, p. 21):

Sociedade de Educação Matemática. Seis de agosto de [mil novecentos e] oitenta e quatro. Sociedade Civil, sem fins lucrativos, duração indeterminada. Desenvolvimento de reflexão acerca do papel da Educação Matemática. Criar canais de comunicação que possibilite a inscrição/participação de profissionais ligados à Educação Matemática, bem como da opinião pública, em geral. [...] o CEM poderá promover estudos e debates sobre problemas educacionais brasileiros através de reuniões, cursos, seminários, conferências e congressos e colaborar com instituições de pesquisa e ensino existentes e que venham a existir assuntos relacionados aos seus objetivos, mantendo contato com instituições que trabalham no campo da Educação no país ou no exterior.

O CEM, grupo constituído por educadores matemáticos na década de 1980, tinha incentivo para ações em escolas, pois havia um projeto aprovado pela Capes, uma das poucas verbas disponíveis para projetos de ensino e formação de professores, na época (SILVA, 2006, p. 19). Assim, como o próprio Subprograma Educação para Ciência/Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SPEC/PADCT/CAPES) desencadeou em projetos, entre 1985-1987, que proporcionou a elaboração de materiais de apoio aos professores. Essa contribuição foi muito importante na formação de professores de Matemática, evidenciadas naquela época.

No final dos anos 80 a preocupação era com a formação de professores mais qualificada, o ensino da matemática também se tornaria centro de discussões em abrangência nacional, a exemplo da fundação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM).

Os debates se concretizariam, além de estudos e pesquisas nos centros de estudo de pós-graduação e programas de referência em Educação Matemática que foram criados no país, a exemplo da Universidade Estadual Paulista na cidade de Rio Claro (UNESP/RC). A partir de então, trabalhos surgiram e focalizavam a avaliação cursos Licenciatura; as atitudes dos

professores com as tecnologias; as concepções dos professores de matemática e o estudo da prática pedagógica do professor de matemática. Embora o prenúncio da criação da SBEM fosse uma alavanca para a ampliação de estudos em Educação Matemática, os trabalhos sobre Estágio Curricular Supervisionado e Prática de Ensino na Licenciatura em Matemática eram ainda pouco explorados. Na década de 1980, Fiorentini *et al.* (2002, p. 142) identificaram os estudos de Tavares (1982), Cerqueira (1988) e Lourenço (1989), os quais enfatizavam o papel da Prática de Ensino e dos estágios nas licenciaturas, inclusive em busca de uma interação entre universidade escola.

O estudo de Tavares (1982) apresentou a situação das escolas e a preparação dos professores na licenciatura de uma universidade pública do nordeste brasileiro. Destacou a aplicação de uma proposta para a formação, denominado microensino. Esta abordagem, tida como um programa experimental visava aperfeiçoar o desempenho de professores, treinando habilidades por meio da simulação e autoscopia, isto é, por filmagens.

Cerqueira (1988) propôs um programa de reforço para o ensino da matemática no Estágio Supervisionado valorizando a articulação entre a universidade e as escolas públicas. Constatou que esse programa tinha um importante papel na melhoria da aprendizagem do aluno. Lourenço (1989) investigou a formação do professor em busca da melhoria do seu trabalho docente, no contexto da prática de ensino de Matemática na universidade.

A década de 1990 foi marcante, pois evocou algumas questões mais específicas da valorização do magistério e da formação dos profissionais da educação, especialmente com nova Lei das Diretrizes e Bases (LDB 9.394/96). A LDB/96 foi um marco político-institucional nas esferas estaduais e municipais com duas as determinações da lei. Esta Lei trouxe à tona a discussão sobre o exercício da profissão professor, com a preocupação de uma educação de qualidade.

Nesse período, também foi anunciada a “Década da Educação”, através do Plano Nacional de Educação (PNE), o qual passou a determinar que somente fossem admitidos “professores habilitados em nível superior ou formados por treinamento” em serviço (BRASIL, LDB/96, Art. 87, §4º), haja vista que havia muitos professores leigos, sem formação, atuando no magistério. Ou seja, o PNE previa que todos os professores do Ensino Básico em exercício e sem titulação, deveriam, até 2007, concluir sua formação em nível superior. Esse foi um pretexto para que os cursos de formação inicial, na modalidade à distância, ampliassem de maneira desenfreada no país, sobretudo, a partir da década de 1990. Segundo Fiorentini (2008) essas demandas recaem em impactos das políticas na formação inicial e continuada de professores, em especial, nas Licenciaturas em Matemática concentradas nas instituições privadas, onde a qualidade não é prioridade, tampouco a pesquisa científica ou extensão.

A LDB/96 trouxe um *paradigma curricular novo* com o propósito de favorecer as transformações sociais, científicas e tecnológicas. Por isso, o foco recaiu sobre as competências, sobre o papel do professor no processo de aprendizagem do aluno. A LDB visou fortalecer a escola como espaço de ensino e aprendizagem do aluno, flexibilizando a descentralização e a autonomia das escolas (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p. 08). Contudo, percebemos que esses aspectos ainda estão sustentados por um projeto neoliberal, pois, por um lado, havendo a oferta e ampliação de cursos sequenciais e a distância, e, por outro, não atendendo efetivamente a qualidade esperada, desse modo, associando a avaliação de resultados com os princípios da flexibilidade, descentralização e autonomia da escola (BACHA FILHO, 2002). Essas transformações, segundo Penteado (2007), também dependiam de uma revisão da organização institucional, no que se refere à estruturação de conteúdos no currículo, dos processos formativos e da vinculação entre escolas formadoras e sistemas de ensino.

Durante a década da educação, nos anos 90, a LDB/96 defendia a autonomia universitária (Art. 53) em instituições formadoras de professores, com

o cumprimento de 200 dias letivos de trabalho acadêmico (Art. 47) e a oferta de cursos noturnos, com os mesmos padrões de qualidade, inclusive no que se refere ao tratamento do estágio, seguindo as normas específicas para realização do mesmo.

Em relação à estruturação dos conteúdos, a LDB/96 procurou valorizar as reformas curriculares que favorecessem o conhecimento e controle do meio técnico-científico-informacional. No ensino de Matemática isso significou explorar metodologias baseadas no construtivismo e resolução de problemas, cujos princípios entrelaçam a Matemática, a Psicologia e a Educação. Contudo, isso requer mudanças nos cursos de Licenciatura, tais como: a participação dos professores na elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino; a elaboração e o cumprimento do plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica; o estabelecimento de estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento; a participação dos professores nos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional (BRASIL, LDB/96, Art. 13).

Em relação à carga horária mínima obrigatória de Prática de Ensino vinculada ao Estágio Supervisionado, a LDB tem a obrigatoriedade de 300 horas para os cursos de formação de professores, desenvolvidas no mínimo em um semestre letivo (Art. 65). Algumas destas atividades correspondem: à observação; à regência de classe; ao planejamento, análise e avaliação do processo pedagógico (BRASIL, Parecer CNE/CES 744, 03/12/1997, Art. 3º). Além disso, se prevê a elaboração e execução de projetos para desenvolver conteúdos curriculares e também utilizar novas metodologias, estratégias e materiais de apoio.

Os processos formativos do futuro professor na licenciatura abrangem: a inovação dos cursos e o desenvolvimento de práticas investigativas. Isso implica considerar o professor como sujeito da pesquisa; alguém capaz de desenvolver o trabalho em equipe (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p. 04), de comprometer-

se com o sucesso da aprendizagem dos alunos; de saber lidar com a diversidade existente entre os alunos.

O Estágio Curricular na formação do professor, na década de 1990, era considerado, segundo Fazenda (1994), como articulador de pesquisa e ensino. A vinculação entre escolas superiores de formação e o sistema de Ensino Básico se efetiva através do Estágio Curricular Supervisionado na formação do futuro professor, superando a visão de que essa etapa seja um mero cumprimento da lei. Ou seja, o estágio passa a ser concebido como uma forma “integrativa entre teoria e prática” (PENTEADO, 2007). Mesmo com a proposta de 300 horas para a Prática de Ensino expressa na LDB/96, o Parecer CNE/CP 28/2001 — que estabelece a duração e carga horária dos cursos de formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena — destaca que a superação da dificuldade da articulação, não garante que “[...] este mínimo estabelecido em lei não será suficiente para dar conta de todas estas exigências, em especial a associação entre teoria e prática tal como [expresso] no Art. 61 da LDB” (BRASIL, Parecer CNE/CP 28/2001, p. 08).

A LDB/96 buscava, sobretudo, valorizar a formação docente, pois previu programas de formação pedagógica e de formação continuada (Art. 63); a associação entre teoria e prática; o aproveitamento da formação e experiências anteriores. Os cursos de formação inicial de futuros professores que atuariam na Educação Básica — com o exercício do magistério na Educação Infantil e nas quatro primeiras séries do Ensino Fundamental, a oferecida em nível médio — , dar-se-ia por meio da Licenciatura, em nível superior, de graduação plena, em universidade e Institutos Superiores de Educação (LDB/96, Art. 62).

Em termos de pesquisas acadêmicas discentes brasileiras, o professor passa, então, a ser foco de investigações, revelando suas representações, concepções e reflexões acerca do próprio processo de formação.

As pesquisas acadêmicas em Educação Matemática desse período (GAVANSKI, 1995; BRAZIL, 1998; CUNHA, 1999; POHLENZ, 1999; FREITAS,

2000) pautavam-se em abordagens: descritivo-analíticas; participante; estudos de caso; pesquisa-ação e etnográficas. Expressivamente, as pesquisas se valiam de questionários e entrevistas e mostravam dentre a produção de materiais, aplicações de minicursos, também o discurso dos sujeitos e possíveis implicações nas propostas curriculares.

A pesquisa de Gavanski (1995) investigou as contribuições provenientes da aplicação do método da modelagem matemática no Estágio Supervisionado para a formação de futuro professor de matemática e as limitações dos acadêmicos estagiários no decorrer desta ação pedagógica. O estágio foi realizado na forma de minicurso (em horário extraclasse) e mostrou tanto as reflexões da ação docente do futuro professor e sua formação na Licenciatura quanto as limitações em relação à profissionalização dos estagiários e sua postura como professor.

A pesquisa de Brazil (1998) e Pohlenz (1999) convergem por investigar o Estágio e a Prática de Ensino na Licenciatura em Matemática, a partir de propostas alternativas e diferenciadas no desenvolvimento da disciplina de Prática de Ensino, com vistas à formação de um professor de matemática crítico em relação ao ensino tradicional.

Cunha (1999) e Freitas (2000) focalizam os “professorandos” no processo da Prática de Ensino e do Estágio Curricular no curso de Matemática. Ambas as dissertações descreveram e analisaram os discursos e ações dos futuros professores. Cunha mirou para o currículo e para os métodos e procedimentos adotados, buscando superar o currículo desgastado pelo tempo, centralizado nos métodos e procedimentos para formar professores. A Prática de Ensino, desse modo, tornou-se uma disciplina com caráter meramente burocrático. Em contrapartida, Cunha (1999) almejava um curso de Matemática (UNEMAT/Sinop) que valorizasse o debate entre os professores e professorandos do curso. Propunha não apenas mudanças na grade curricular, mas uma mudança efetiva da postura profissional do professor.

Freitas (2000) investigou as relações e trocas que contribuem tanto para a formação do futuro profissional, como para os profissionais em serviço (da universidade e da escola) no sentido de produção, criação e (re)criação de saberes oriundos da prática. Também evidenciou o Estágio Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática como possibilidade de integrar ensino, pesquisa e extensão de forma não fragmentada. Ciente das dificuldades do cotidiano escolar, aposta no trabalho coletivo como potencializador das relações entre escola, professores (sejam eles: escolares, universitários ou aqueles em formação).

Estes distintos estudos de Estágio e Prática de Ensino nos revelaram que as experiências de constituição profissional em relação à docência demandam longo tempo, tanto no sentido de reconhecer o espaço escolar como campo de atuação docente, das interações, do desenvolvimento do estágio e de um movimento de ir e vir, sucessivas reflexões da prática; quanto do próprio processo formativo, no que tange às disciplinas, projeto pedagógico e reformas curriculares do curso de formação inicial.

A entrada do novo milênio trouxe novas perspectivas com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena (BRASIL, Resolução CNE/CP 001/2002). E nesse sentido, a presença da SBEM nas audiências públicas nacionais, em Brasília, com intuito de elaborar estas diretrizes foi importante em relação ao acompanhamento, discussão e reflexões sobre a formação de professores que ensinam matemática. Até porque, o Parecer CNE/CP 09/2001 (p. 12) destaca a importância da Educação Matemática na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. Se por um lado há um avanço das propostas curriculares, no sentido de abranger esses níveis, por outro, há uma questão inerente à formação desses profissionais. Neste caso, podemos dizer que os educadores matemáticos, enquanto comunidade acadêmica, têm se mobilizado nas discussões sobre a formação de professores que ensinam matemática, como o caso do grupo de trabalho GT-7 da SBEM, criado em

2000²⁷, além de grupos de estudo e pesquisa, como é o caso do GEPFPM, criado em 1999 em pleno movimento de elaboração de tais diretrizes.

O Parecer CNE/CP 09/2001 traz a discussão o conceito de prática e de estágio no processo de formação inicial de professores. Afirma que a prática não pode ficar reduzida ao estágio, como algo desarticulado e sem um espaço definido. Desse modo, implica diretamente no planejamento dos cursos de formação de professores, devendo estes, possibilitarem situações didáticas que mobilizem conhecimentos dos futuros professores. Nesse sentido, o planejamento dos cursos deve considerar os seguintes aspectos: (a) o interior das áreas ou disciplinas; (b) o tempo e espaço curricular específico e, (c) a realização dos estágios em escolas de educação básica.

No primeiro aspecto, em relação às áreas ou disciplinas, o próprio documento destaca que “**todas** as disciplinas que constituem o currículo de formação e não apenas as disciplinas pedagógicas têm sua dimensão prática” (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p. 57, grifo nosso), ou seja, abrangendo tanto na perspectiva da aplicação do mundo social quanto da sua didática.

O segundo aspecto, do tempo e espaço curricular específico, remete à coordenação da dimensão prática, ou seja, de uma prática contextualizada aonde as atividades articulam-se interdisciplinarmente. Assim não depende somente da observação direta realizada no campo de atuação (na escola), mas da reflexão e resolução de situações-problema do cotidiano profissional. Digamos que esta observação direta no campo escolar da prática profissional vai além, desencadeada por um elo entre escola campo e a escola de formação e essa articulação pode se dar via tecnologias da informação (computador e vídeo), produções de alunos e professores como narrativas orais e escritas. Esses são alguns motivos, apresentados pelo Parecer CNE/CP 09/2001 (p. 57) que nos mostram que essas atividades curriculares *transcendem o próprio estágio*.

²⁷ De acordo com Nacarato; Paiva (2006, p. 08) o GT-7 “Formação de professores que ensinam matemática” foi oficialmente constituído no 1º SIPEM (Seminário Internacional de Pesquisas em Educação Matemática), promovido pela SBEM, realizado em Serra Negra/SP em 2000.

Em relação ao terceiro aspecto que trata dos estágios obrigatórios que devem ser realizados nas escolas de Educação Básica, o documento destaca, fundamentalmente, questões relacionadas ao currículo, tratando: (i) do tempo de duração; (ii) da docência compartilhada; (iii) do projeto de Estágio do próprio curso (planejamento e avaliação). Assim:

- (i) O estágio deve ser realizado ao longo de **todo o curso de formação** [...] deste seu primeiro ano, dedicando um período final para a docência compartilhada (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p. 57-58, grifo nosso).
- (ii) A docência compartilhada deve ocorrer sob a supervisão da escola de formação, preferencialmente na condição de assistente de professores experientes [com um professor formador, e, portanto] **“o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor** da escola de formação [...] mas é uma atuação coletiva dos formadores” (*ibid.*, p. 58, grifo nosso).
- (iii) O projeto de Estágio deve ser concebido a partir da parceria entre as instituições formadoras e de campo, isto é, deve existir um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente, onde essas duas escolas (a de formação e a de campo) assumam responsabilidades e se auxiliem.

Essa condição de parceria, concebida pelo Parecer CNE/CP 09/2001, consiste na relação entre a instituição formadora de Ensino Superior e a escola de Educação Básica, denominadas, respectivamente de escola de formação e escola campo. Contudo, essa concepção nos conduz a uma inquietação: se o propósito dessa parceria é aproximar a escola e a universidade, com o “amadurecimento” dessa relação poder-se-á considerar a instituição de ensino superior como sendo a única instituição formadora? A escola, não contribui também para a formação do futuro professor? Essa perspectiva de não “hierarquizar” as instituições formadoras, representa um avanço no sentido de

romper com o paradigma do espaço institucional daquele que “forma” em relação daquele que é “campo”. Esse é um ponto discutido por Cardozo (2003) e que denota um aspecto a ser observado nas novas investigações sobre a formação de professores.

A correlação entre as orientações políticas-educacionais para os cursos de formação inicial de professores e as pesquisas em Educação Matemática que focalizaram o Estágio Curricular Supervisionado mostrou-nos o processo de adaptação no contexto de transformações e exigências curriculares. Pontos de discussão entre as reformas e as pesquisas convergem quando se trata da formação de futuros professores nas Licenciaturas em Matemática. Uma parte desse debate será apresentado no próximo item.

2.2 Formação de professores de Matemática no Brasil e as ações da comunidade acadêmica: sinais de avanços?

A Sociedade Brasileira de Educação Matemática iniciou um processo de mobilização para analisar, discutir e elaborar recomendações por meio dos “Fóruns Nacionais/Regionais de Licenciatura em Matemática” na primeira década do século XXI. Particularmente o Grupo de Trabalho de Formação de Professores que Ensinam Matemática (GT-7) da SBEM tem sido fundamental para elaborar propostas e almejar a melhoria de um estágio efetivamente formativo ao futuro professor.

As orientações curriculares no cenário brasileiro no âmbito da formação de professores para a Educação Básica foram o centro de discussões nas diferentes esferas das sociedades científicas e da comunidade acadêmica. A SBEM, preocupada com a formação de professores que ensinam matemática, promoveu alguns espaços de discussão para analisar as reformulações curriculares a partir do ano de 2002. Desde então, a comunidade de educadores matemáticos,

pesquisadores, professores e formadores, mobilizaram-se, de algum modo, para tratar tais questões. Dentre outros espaços, destacamos como já foi dito anteriormente, os Fóruns Regionais de Licenciaturas em Matemática, ocorridos, até então, em vários estados brasileiros, bem como, as quatro edições do Fórum Nacional de Licenciatura em Matemática (FNLM), promovido pela SBEM Nacional (PUC-SP, 2004); (Unicamp, 2007); (UnB, 2009) e (USP, 2011).

Dentre as principais discussões decorrentes das orientações curriculares para a formação de professores para a Educação Básica, está o aspecto da formação do profissional licenciado em Matemática. Algumas preocupações convergentes foram o centro de debates, tais como: a interpretação curricular; o Estágio Curricular Supervisionado; a Prática como componente curricular; o perfil profissional que se deseja formar; a parceria entre a Universidade e a Escola.

Em todos os fóruns promovidos pela SBEM, surgiu a necessidade de compreender alguns pontos emergentes, como: a concepção de **prática** subjacente dos documentos; o papel da prática como componente curricular (PCC) e; como estas têm sido distribuídas nas 400 horas propostas pelas Diretrizes Curriculares para a Formação de professores de 2002. Deste modo, é recorrente refletirmos como se articula a Prática como Componente Curricular e os Estágios Curriculares Supervisionados, tendo em vista que as grades curriculares dos cursos de formação são bastante diferenciadas. Além disso, identificamos, em alguns casos, qual é o tratamento do Estágio Curricular Obrigatório, relativo às 200 horas de prática da docência.

O que tem desafiado a comunidade de educadores matemáticos e alguns formadores nas Licenciaturas é que, apesar da diversidade de ações, o Estágio Curricular Supervisionado não tem cumprido sua função na formação do futuro professor. Neste caso, é eminente a preocupação sobre como o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática tem se processado nas instituições de ensino, tanto nos cursos presenciais, quanto nos de ensino a distância.

Além disso, as incessantes alterações, ou propostas de mudanças, têm reforçado a necessidade de diálogos constantes da própria comunidade acadêmica de formadores de professores de matemática. Um dos primeiros sinais de avanços decorreu das discussões profícuas dos Fóruns de Licenciatura, especialmente no tocante ao currículo dos cursos de formação. A mobilização da SBEM, em parceria com o GT-7, na elaboração de um documento após o II Fórum Nacional de Licenciaturas de Matemática (2007), realizado na Unicamp, representou uma iniciativa da comunidade que impediu que houvesse redução da carga horária dos estágios.

Naquela ocasião, o debate fixava-se na mudança de carga horária para os cursos de formação de professores da Educação Básica, segundo o Parecer CNE/CP 005/2006. Nesse contexto a comissão do CNE avaliou a indicação do CNE/CP 02/2002 e considerou conveniente propor, “simultaneamente às Diretrizes Curriculares para a Pedagogia, normas consolidadas referentes à Formação de Professores para toda a Educação Básica” (fl. 01). No caso, a comissão propunha, em relação ao Projeto de Resolução (Art. 8º), estabelecer para os cursos de Licenciatura destinados à Formação de Professores para os anos finais do Ensino Fundamental, o Ensino Médio e a Educação Profissional de nível médio, a redução da carga horária mínima para o Estágio Supervisionado:

A carga horária dos cursos de licenciaturas [anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional] será, no mínimo, de 2800 horas de efetivo trabalho acadêmico, das quais no **mínimo 300 horas dedicadas ao estágio supervisionado** e no mínimo 2.500 horas, às demais atividades formativas (Parecer CNE/CP 05/2006, fl. 06-07, grifo nosso).

A discussão no 2º FNLM (2007) girava em torno do Art. 16 do Parecer CNE/CP 09/2007 que entraria em vigor a partir de então, revogando as disposições em contrário à Resolução CNE/CP 02/2002, pois na semana anterior a realização do Fórum, havia sido aprovado pelo CNE (em 5 de dezembro de 2007) um novo Parecer sobre a reorganização da carga horária, para o retorno às 300 horas de estágio nas Licenciaturas (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2007).

Diante dessa possível redução, o posicionamento da SBEM foi fundamental, pois quando da realização do 3º FNLM, ocorrido em Brasília em 2009, até aquele momento,

“[...] conseguiu-se impedir que a legislação em relação à mudança de carga horária dos estágios e práticas não fosse aprovado (*sic*). Está parado até a presente data [referindo-se a 2009] no Ministério da Educação” (Relatório, 3º FNLM, 2009, p. 10). Essa foi uma discussão que obteve um bom resultado, pois de fato, até então, no corrente ano de 2013, não ocorrera essa alteração.

A postura tomada pela SBEM refletia um pouco a problemática da situação. A questão não estava no ato de uma “simples” alteração de um artigo, parecer ou resolução; mas buscavam-se elementos que justificassem tal decisão. Um dos pontos que a comunidade acadêmica e de formação de professores que ensinam matemática considerava é de que não houvera tempo suficiente para avaliar o processo nos cursos de licenciatura, particularmente os Estágios Curriculares, tampouco os sucessos, experiências e fragilidades decorrentes das DCN (2002) e DCN/Mat (2003) referentes à carga horária dos cursos, vigentes a partir de 2002. É como se ainda estivesse num processo de implementação e adaptação da legislação em vigor. Isso significa considerar a resolução da carga horária (BRASIL, Resolução CNE/CP 02/2002) e assim os Estágios estariam efetivamente em curso, a partir da segunda metade da Licenciatura, ou seja, a partir de 2004, em apenas três anos, em 2007 quando elaborado o Parecer CNE/CP 09/2007, não seria o suficiente para atender as demandas dos cursos de formação inicial, podendo comprometer a qualidade dos cursos de formação.

Nesse sentido acreditamos que os Fóruns Nacionais e Regionais de Licenciaturas de Matemática tiveram e têm tido um papel fundamental para a busca de melhorias e valorização dos cursos de formação de futuros professores de Matemática. Pesquisadores, professores e formadores que, de um modo ou de outro, expressam a situação atual dos seus cursos em suas instituições. Esses espaços para discussões consistem em uma relevante contribuição por

e elevar trocas de experiências, também avaliar os cursos e permitir identificar avanços e lacunas decorrentes de tais orientações político-educacionais.

Em linhas gerais esses fóruns realizados em diferentes estados brasileiros e também em nível nacional, desde 2002, em diferentes contextos, manifestam algumas convergências em relação aos cursos de Licenciaturas do país diante de tais reformulações curriculares, sejam em relação aos avanços, as lacunas, as questões e as propostas para serem mais bem exploradas.

Os aspectos pontuados a seguir foram extraídos dos relatórios elaborados pelas diretorias regionais da SBEM e também, dos relatórios em âmbito nacional com o intuito de retratar um pouco as inquietações da Licenciatura em Matemática em diferentes regiões brasileiras²⁸.

Alguns avanços decorrentes das reformulações, especialmente em relação ao Estágio Curricular Supervisionado na formação inicial, registrados durante os fóruns, consistem, por exemplo, em: estimular o Estágio no Ensino Fundamental e Ensino Médio articulando com a prática de ensino e também com o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); valorizar o Estágio como oportunidade de reflexão individual e coletiva, inclusive memoriais de formação como documentos de pesquisa, bem como, oportunidade de desenvolvimento profissional para os professores em exercício.

Segundo os registros dos fóruns regionais, há possibilidade de melhorias nos cursos de formação quando se adota a proposta das diretrizes em “diluir” as disciplinas pedagógicas ao longo do curso. No caso do estado do Rio de Janeiro, algumas IES incluem mais disciplinas pedagógicas do que o exigido na lei. Nessa perspectiva, o Fórum do estado potiguar, relatou que há instituições em que no

²⁸ As informações citadas foram extraídas dos Relatórios Finais dos respectivos Fóruns Regionais da SBEM, assim indicados: *Estado (edição do Fórum, instituição, ano)* — **BA** (2º, Uneb, 2008); **DF** (2011); **GO** (2º, UFG, 2007); (3º, UFG, 2010); **PR** (1º, UEL, 2002); (2º, Unimeo, 2007); (4º Unicentro, 2009); (5º, UEPG, 2011); **RJ** (1º, 2003); (2º, Unirio 2007); **RN** (1º, UFRN, 2010); (2º Fórum Potiguar, 2011); (3º, IFESP, 2012); **SE** (1º, UFS, 2007); (2º, UFS, 2010). Um agradecimento especial aos representantes regionais que colaboraram por *email* o envio dos relatórios. Os demais estados, ou não realizaram seus Fóruns ou, não obtivemos, até então, informações nos *sites* das regionais da SBEM.

currículo a disciplina de Prática Pedagógica consiste em três momentos de formação: Seminário multidisciplinar; Portfólio e Investigação didática.

Outro aspecto das políticas educacionais que tem sido avaliado como favorável de incentivo à permanência dos estudantes na Licenciatura é a vigência do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), cujas ações são direcionadas aos futuros professores asseguradas desde o início do curso e que possibilitam a sua aproximação com a escola antes mesmo da obrigatoriedade do Estágio Curricular (de acordo com as DCN, 2002; o estágio indicado para ser desenvolvido na metade final do curso). Ações como estas têm aproximado o estudante da pesquisa e da reflexão da prática, em eventos científicos e com os projetos de iniciação à docência.

Apesar desses avanços, percebemos que muitas lacunas ainda persistem, como em relação ao cômputo da carga horária do Estágio Curricular Obrigatório. Ainda no âmbito curricular, os documentos — tanto as DCNs e os Referenciais Curriculares Nacionais (RCN) — não abordam pontos importantes para a formação como a prática docente e os estágios curriculares. Ainda sobre os estágios, constatamos uma disparidade entre as teorias e práticas acadêmicas e as escolares.

Uma das dificuldades que parece ser unânime e permanece independente de instituições públicas ou não, de regiões e de contextos, é a quantidade de acadêmicos que o professor orientador tem para acompanhar no processo de estágio. Essa é uma grande preocupação dos educadores matemáticos envolvidos com a formação de professores.

Outras fragilidades ainda foram reveladas por ocasião dos fóruns, no sentido de cumprir com as demandas legais. Se, por um lado, é altamente positiva a intenção das propostas, por outro, não há estrutura física ou humana que atenda tais expectativas. Alguns requisitos são necessários e também irremediáveis, no contexto de uma formação para educação inclusiva, como por exemplo, a inserção das tecnologias da informação e da língua brasileira de

sinais (LIBRAS); assim como, o acesso via ensino à distância. Esses fatores que visam uma formação ampla do futuro professor dependem, além dos recursos físicos, estruturais, externos, técnicos e financeiros, do respaldo humano, na busca de uma articulação entre acadêmicos, professores e coordenadores e, sobretudo, no diálogo da Educação Matemática com as outras ciências (como, por exemplo, a Antropologia, Sociologia) a fim de que se possa ampliar o conhecimento e romper barreiras.

Além desses pontos, várias questões foram elencadas no sentido de socializar, algumas preocupações que poderiam servir princípios para futuras propostas. Nesse sentido, ao focalizarmos as reformulações curriculares nossa preocupação foi identificar quais os avanços e retrocessos decorrentes da LDB/96 e dos Pareceres (CNE/CP 09/2001 e 28/2001) e as afirmativas em suas respectivas Resoluções, procurando observarmos quais reflexos na/para a formação inicial do professor de Matemática.

Novamente enfatizamos um núcleo de questionamentos relativos aos estágios, expressos pelos formadores e que na busca de troca de experiências, podem compreender questões, como as seguintes: Como se efetiva o Estágio na Instituição de Ensino Superior (IES) de seus pares? As universidades dão condições para que o professor da disciplina estágio acompanhe seus estagiários? Quais são os pré-requisitos para cursar as disciplinas de Estágio? Como fazer a articulação entre a prática como componente curricular e o Estágio? Quais são os critérios para aprovação do aluno na disciplina de Estágio? Qual o papel da IES, das escolas parceiras e do professor no Estágio? Como estreitar a relação entre coordenação acadêmica do curso, da escola parceira, do professor orientador e, do supervisor da escola? Como superar a visão reducionista da prática? Como preparar o futuro professor para a Educação Básica? E a formação à distância, quais os reflexos e implicações de um curso EaD? Essas são questões que ainda permanecem em contínuo debate no interior dos cursos de formação e acreditamos que merecem “tempo e espaço” para

serem amadurecidas e só então vislumbraremos novos horizontes de uma formação de qualidade para professores de Matemática.

Outras questões, ainda que pouco reveladas nos fóruns, ultrapassam a dimensão da formação inicial do professor de Matemática, envolvem os formadores desses futuros professores. Uma questão de contorno político parece-nos central: “Por que busca-se um novo olhar para a Educação Matemática na atualidade, mas não mudam as formas de avaliar os professores de Matemática nos concursos públicos?” (1º Fórum Regional, RN, 2010). Esses aspectos e manifestações provocam outras reflexões e ações para enfrentamento da política neoliberal no contexto brasileiro.

Entendemos que essas questões não se esgotam e também não pretendemos respondê-las aqui, mas sim, tomá-las como balizadoras e suscitar um debate contínuo entre os pares, pesquisadores, para que possam, em suas instituições de origem, escola ou universidade, refletir e elaborar planos de ação possíveis ao contexto, visando contribuir para uma melhor formação dos professores que ensinarão matemática.

A melhoria das Licenciaturas pode ser motivada por propostas e/ou sugestões que surgem na/da comunidade científica e profissional dos educadores matemáticos. Algumas delas foram levantadas nesses fóruns e podem ser analisadas e avaliadas na condição de servir de suporte para futuros projetos pedagógicos dos cursos de formação de professores.

Partindo das atuais condições dos ingressantes na Licenciatura em Matemática, e parece ser uma tendência, é a exploração de disciplinas que abordam matemática da Educação Básica. Além desses saberes específicos direcionados para esse nível de ensino, reforçamos a importância da discussão sobre os saberes necessários ao futuro professor de Matemática.

Outra sugestão advinda desses encontros está relacionada à carga horária da Licenciatura. Um exemplo é a de que as 400 (quatrocentas) horas de Estágio Curricular Supervisionado poderiam corresponder a 200 (duzentas) horas de

atividades nas escolas e 200 (duzentas) horas na segunda metade do curso, em atividades complementares.

Ainda em relação ao currículo, há uma avaliação positiva para manutenção das monografias ou TCCs, considerando-as como uma possibilidade de iniciação à pesquisa na qual a relação entre o Estágio Curricular Supervisionado e a Prática de Ensino se torna como eixo central.

Entre outras propostas condizentes à formação inicial do licenciando, uma delas tem dado atenção especial ao acompanhamento dos acadêmicos durante o curso, reforçando a concepção de que a formação não se encerra com a titulação no curso de graduação, mas com uma formação contínua e favorável ao desenvolvimento profissional. Nessa direção, percebemos a necessidade de uma atenção especial para os egressos do curso de Licenciatura, tendo em vista os desafios que ocorrem nos primeiros anos de exercício na docência, sobretudo, acompanhando e apoiando-os nessa fase tão crucial para a permanência na profissão professor. Projetos-piloto tem sido uma alternativa desde o ingresso e acompanhamento dos acadêmicos durante o curso. Em contrapartida, há um manifesto para que as reformas referenciem-se não só às questões legais e políticas, mas que se dê um suporte para os egressos, dando-lhes condições para que também desenvolvam suas competências.

Essas são algumas questões e ações da SBEM decorrentes dos Fóruns Regionais e Nacionais da Licenciatura em Matemática e que expressam a necessidade constante de refletir sobre problemas do ensino e aprendizagem da Matemática. Contudo, um aspecto importante que merece a nossa atenção é a mobilização da comunidade acadêmica dos educadores matemáticos abrindo espaço e diálogo com os professores das redes públicas de ensino, muitos deles presentes nos fóruns regionais.

Outras questões e propostas que implicam no currículo e na formação de professores continuam despontando e merecem ser discutidas amplamente pela comunidade acadêmica, pois refletem diretamente nas ações dos licenciandos

com a comunidade escolar. Um exemplo mais recente que temos conhecimento é a “residência pedagógica”²⁹ que prevê a parceria entre a escola e a universidade, instituições que respondem pela organização e desenvolvimento dos Estágios Curriculares Obrigatórios, envolvendo professores do curso e acompanhados por professores e gestores educacionais das escolas-campo, envolvendo a formação inicial, contribuindo para a formação continuada dos profissionais das escolas. Embora essa experiência esteja em fase experiencial, as Licenciaturas, os cursos, os currículos e os formadores e a sociedade acadêmica em geral devem estar atentos e mobilizados as discussões sobre as demandas de um programa desta natureza.

Entendemos desse modo, que as diretrizes, em seu sentido genuíno, dão *uma* direção, podendo trazer contribuições e novas perspectivas de ensino e de aprendizagem profissional de professores que ensinam matemática, particularmente aqueles que cursam a Licenciatura em Matemática, enquanto processo de constituição docente. É, portanto, nesse processo de formação e constituição, desenvolvimento e aprendizagem profissional durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática que acreditamos ser um espaço de produção de conhecimentos sobre a prática de ensinar e aprender matemática na escola básica. E é por isso que tomamos como foco principal as práticas desenvolvidas nesse período de formação profissional, o que enfatizaremos no próximo capítulo.

²⁹ Projeto de Lei do Senado Nº 284, de 2012, que altera a Lei nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para instituir a residência pedagógica para os professores da educação básica, previsto nos mesmos moldes da residência médica: uma etapa posterior à formação inicial, com duração mínima de 800 horas e bolsa de estudo que tem por objetivo melhorar a qualificação dos professores da Educação Básica. Disponível em: <http://www12.senado.gov.br/noticias/Arquivos/2013/08/02/veja-a-pauta-completa-da-ce>.

Há uma experiência do Programa de Residência Pedagógica (PRP) do curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), havendo acordo firmado entre a cidade de Guarulhos e Estado de São Paulo, contando com a adesão de escolas que recebem os estudantes Residentes. Disponível em: <http://www.fe.unicamp.br/TEMPORARIOS/rp-unifesp-avancos-desafios.pdf>

3 — O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: as práticas de formação no contexto acadêmico

*[...] não mais educador do educando,
não mais educando do educador,
mas educador-educando
com educando-educador
(FREIRE, 2003, p. 68)*³⁰

Qual é o papel do educador? Ele difere ao do educando? Responder a essas questões depende do modelo de educação que se tem como referencial. Se recorrermos à educação tradicional, que reproduz o papel do professor educador como aquele que ensina e o do educando como, um sujeito passivo, que deve aprender os conceitos que lhe são impostos pelo educador, teremos a percepção bem distinta dos papéis que esses dois sujeitos exercem no processo de ensino aprendizagem. Freire (2003), em outra perspectiva expressou com clareza os papéis do educador e educando, em um movimento de cumplicidade do ensinar-aprender e aprender-ensinar. Entendemos que a sua pretensão não fora “igualar” as funções do professor e do aluno, pois, cada sujeito traz consigo distintas histórias e trajetórias escolares, cada um compõe a sua própria identidade. Assim, destacamos que é a partir da singularidade de cada um deles que se desencadeia um processo, recíproco, do ensinar e aprender.

O estágio de docência reflete bem esse processo de “inversão” de papéis, pois é um período conflituoso para o licenciando, ora ele se vê professor, ora estudante. Se o estágio, por um lado, é um momento singular e único de um futuro professor, por outro, é plural por carregar inúmeras situações de descobertas, de conflitos e de experiência profissional; tem o seu significado alterado devido a circunstâncias políticas, influenciando os processos de

³⁰ FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 37ed. RJ: Paz e Terra, 2003.

formação de professores. Desse modo, como enfrentar esses desafios no contexto brasileiro? Como os cursos de formação inicial estão preparando os futuros professores de Matemática? Em que condições os Estágios Curriculares Supervisionados estão sendo desenvolvidos nas Licenciaturas? Que práticas resultam do processo de formação inicial de professores que ensinam Matemática?

Temos observado que estudos sobre a formação de professores têm sido recorrentes no país, especialmente após as normativas educacionais como a LDB/96 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de professores da Educação Básica (BRASIL, DCN/2002). Nesse sentido, os cursos de formação de futuros professores de Matemática também têm sido alvo de investigações, buscando discutir a qualidade do profissional que se deseja formar.

Contudo, ao considerarmos o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática um momento de transição de aluno a professor, quando ocorrem intensas descobertas e conflitos, seja em relação aos conhecimentos adquiridos ao longo da formação inicial ou aqueles em que se desvelam no decorrer do processo de vir a ser professor. Esse período, portanto, requer uma atenção especial, tanto por parte dos formadores dos cursos de graduação, quanto das instituições envolvidas no estágio — a escola e a universidade. Pois, o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, de modo particular, é um momento importante para os licenciandos, cujas experiências lhes são marcantes. Assim sendo, Tardif e Raymond (2000, p. 213, grifo dos autores) afirmam que é nesse período que “[...] o professor em formação passa pela experiência da ação docente, a qual pode ser vista *como fonte primeira de sua competência, de seu saber-ensinar*”.

Desse modo, conhecermos as experiências iniciais da ação docente e algumas práticas desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática poderão contribuir para mudanças e avanços dos cursos de formação inicial de professores. Por isso, ao identificarmos e

descrevermos quais práticas são assumidas no processo de formação do professor e o sentido que lhe são atribuídas nas teses e dissertações por seus pesquisadores, e também a partir da concepção de teóricos que investigam sobre o tema, é que elaboramos um mapeamento dos estudos sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática no período de 2001 a 2010, o qual será apresentado no próximo capítulo. Posteriormente, aprofundaremos e analisaremos as práticas formativas propriamente do Estágio Curricular Supervisionado. Nesse terceiro capítulo, portanto, nos dedicamos em delimitar o objeto de nossa pesquisa sobre as práticas de formação desenvolvidas nos estágios, apresentando alguns aportes teóricos sobre o tema e os conceitos subjacentes ao estágio.

O Estágio Curricular desenvolvido na Licenciatura é considerado por Pimenta; Gonçalves (1997, p.21) como atividade que os alunos deverão realizar durante o seu curso de formação, junto ao futuro campo de trabalho. Ou seja, o Estágio Curricular Supervisionado é um *lócus* do exercício da profissão, onde se tem o contato com a docência, elaborando e desenvolvendo distintas práticas no processo de tornar-se professor. É também um momento privilegiado em que as relações entre a formação e o exercício profissional se complementam e o papel de aluno e professor se permutam. Assim, situar os cursos e as condições atuais de formação de futuros professores de matemática podem favorecer o entendimento das práticas adotadas nos cursos de Licenciatura em Matemática, bem como, o sentido atribuído as mesmas.

3.1 Os cursos de Licenciatura em Matemática: formando diferentes perfis de profissionais

No início deste milênio Marques e Diniz-Pereira (2002, p. 172) já anunciavam os reflexos das políticas públicas para a formação docente no

Ensino Superior. Um dos fatores é a “inversão no sistema de Ensino Superior brasileiro”, pois se tem privilegiado o sistema privado de ensino em detrimento do público. Essa é uma preocupação dos autores, pois esse movimento significa que o “crescimento do Ensino Superior brasileiro tornou-se dependente da iniciativa privada” (*ibid.*). No caso dos cursos de Licenciaturas os licenciados são advindos da Educação Básica pública e tornam-se futuros professores de matemática em instituições privadas.

Embora na referida década as políticas públicas brasileiras tenham anunciado a expansão de vagas no Ensino Superior, via programas de incentivo e ao acesso a permanência nas IES, Marques e Diniz-Pereira (2002, p. 173) enfatizam que as vagas nas universidades ainda são insuficientes, em especial nas públicas, pois não têm atingido 10% da demanda dos jovens ao acesso no Ensino Superior, pois muitos destes não concluem o Ensino Médio; ou ainda, os que conseguem acesso a IES, sobremaneira, concentram-se nas privadas.

Reforçando esse índice, até final da década de 1990, mais de dois milhões de professores leigos em exercício, sem a licença do curso superior no país, necessitavam obter a graduação, o que implicava na oferta de cursos de formação de professores para atender essas necessidades. Nesse sentido houve um incentivo para cursos de formação inicial à distância. Segundo Marques e Diniz-Pereira (2002) no caso das Licenciaturas, um aspecto de certa forma “contraditório”, pois consistia, ao mesmo tempo, na necessidade formar muitos professores abrindo novos cursos de licenciatura; todavia, por outro lado, ainda há uma baixa ocupação de vagas nos cursos já existentes.

A falta de professores licenciados também é decorrente da dificuldade de manter os acadêmicos no curso, em especial quando os mesmos se deparam com as perspectivas do futuro profissional ou com as dificuldades pessoais, como a necessidade de trabalhar — para se sustentarem durante o curso, ou ainda, quando o curso é em período integral, requer tempo para o estudo. Marques e Diniz-Pereira (2002, p. 175, grifo dos autores) afirmam que “a baixa expectativa de renda em relação à futura profissão e o declínio do *status*

social da docência fazem com que os cursos de licenciatura [de] instituições públicas [ou] privadas, vivam em constante crise”.

Nesse sentido, havendo pouco estímulo e aderência profissional, há a necessidade de mobilização em diversos setores, desde os mais amplos da esfera pública, tais como: a política, a educacional e a institucional; até aos mais singulares, como: cursos, formadores e professores, de modo que possam resgatar a valorização social do professor e de sua profissão. Segundo estudo de Roma (2010)[®] as representações dos acadêmicos sobre a profissão mostrou que possíveis mudanças de ordem estrutural e institucional podem estimular o jovem a aderir a profissão docente. Essas mudanças, no sentido estrito do curso de formação de professores que ensinam matemática, implicam em novos desenhos curriculares e a “intersecção” entre as disciplinas que o compõem. Esses aspectos concernentes à constituição curricular são trazidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (DCN/Mat, 2003).

Estas DCN (BRASIL, 2003) instituídas pelo *Parecer CNE/CES 1.302, de 6 de novembro de 2001*, acentuam as finalidades dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática. Enquanto o primeiro curso prepara os profissionais para a carreira de Ensino Superior e para a pesquisa; os cursos de Licenciatura em Matemática têm como objetivo principal a formação de professores para a Educação Básica (BRASIL, Parecer CNE/CES, 1.302/2001, p. 01). Decorrente destas características, os formandos passaram a ter distintos perfis. No caso do licenciado, o mesmo deverá ter em vista o seu papel social de educador e contribuir à aprendizagem da Matemática e à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania.

Esses aspectos expressos nas DCN/Mat (2003) nos remetem aos currículos dos cursos de formação inicial, os quais devem contribuir para o desenvolvimento de algumas competências e habilidades. No caso do curso de Matemática, as diretrizes enfatizam que o formado, de maneira geral, deverá ser

capaz de: expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão; compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas; estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento e trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber; participar de programas de formação continuada e realizar estudos de pós-graduação.

Nesse sentido, de maneira específica, o *licenciado em Matemática*, também deverá ter as capacidades de: elaborar propostas de ensino-aprendizagem e analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica; analisar, selecionar e produzir materiais didáticos e participar de projetos coletivos dentro da escola básica; desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, dando mais ênfase nos conceitos do que nas fórmulas e algoritmos; perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente. Observando, de modo especial, essa última característica, há uma aproximação com as ideias formativas do Estágio na Licenciatura.

Vemos que o Estágio Curricular Supervisionado pode ser um meio que viabiliza ao futuro professor de Matemática a reflexão sobre sua prática e sua ação pedagógica durante esse processo de aprendizagem profissional. O Parecer CNE/CES 1.302/2001 destaca que o estágio é essencial nos cursos de formação de professores, possibilitando desenvolver: uma sequência de ações em que o aprendiz vai se tornando responsável por tarefas em ordem crescente de complexidade, tomando ciência dos processos formadores; uma aprendizagem guiada por profissionais de competência reconhecida (BRASIL, Parecer CNE/CES 1.302/2001, p. 06). Esses condicionantes parecem ser fundamentais para que o futuro professor, orientado por profissionais experientes, seja preparado para enfrentar com mais serenidade as tarefas que lhe estão reservadas para o exercício da profissão. Esse período de aprendizagem para o

exercício da docência é um momento em que vários elementos são desvelados, tanto em termos de conhecimentos gerais e específicos, quanto de concepções sobre a docência.

Contudo, ressaltamos que para o futuro professor de Matemática deve sentir-se preparado para atuar, na docência e contar com o respaldo de profissionais experientes (orientadores de estágio); e com os cursos de Licenciatura que devem dar condições para que essas ações aconteçam. Isso diz respeito diretamente aos cursos de formação inicial de Matemática que, segundo as DCN (2002, p. 07) devem orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso. Este projeto pedagógico de formação profissional, por sua vez, deverá explicitar: o perfil dos formandos; as competências e habilidades de caráter geral e comum e aqueles de caráter específico; os conteúdos curriculares de formação geral e os conteúdos de formação específica; o formato dos estágios; as características das atividades complementares; a estrutura do curso e; as formas de avaliação. Considerarmos todos esses aspectos como contributivos à formação profissional do professor de Matemática significa, no âmbito político, formar um profissional “completo”.

Todavia, ao buscarmos traduzir alguns desses aspectos dos projetos pedagógicos, é pertinente reconhecermos a influência de variáveis, internas ou externas, num curso de formação inicial de professores. Enquanto as variáveis internas referimo-nos aos dispositivos do próprio curso de formação (relacionados à estrutura, currículo ou de gestão); as externas circundam a esfera da prática (durante o curso de formação inicial e também no próprio ambiente escolar) e de como ocorre o enfrentamento das complexidades da ação pedagógica durante a prática da docência. Por isso, o olhar para o licenciando e para as práticas formativas e ações pedagógicas desse futuro profissional podem favorecer a formação inicial nas Licenciaturas num sentido mais amplo; como da aprendizagem para a docência do futuro professor de Matemática.

Portanto, sendo as variáveis internas e externas interdependentes, temos como premissa que, formar um futuro professor depende das condições que um

curso de formação inicial pode oferecer. No caso dos cursos de Licenciatura em Matemática, o estudo de Gatti e Nunes (2009) ajudou a situar as propostas dos cursos, a partir da análise dos seus currículos.

Destacamos como um dos aspectos elementares de um curso de formação inicial da Licenciatura em Matemática as propostas curriculares que os mesmos adotam. O estudo realizado por Gatti e Nunes (2009) dá uma visão geral dos cursos presenciais das Licenciaturas em Pedagogia, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas, cujo objetivo foi analisar e refletir o que se propõe nos currículos de formação de professores e os conteúdos formadores nas IES.

No que diz respeito aos cursos de formação de professores de Matemática, este estudo apresentou uma amostra de 31 cursos de Licenciatura, tendo destacado suas características e a composição das grades curriculares e das ementas. Adicionalmente o estudo realizou uma análise dos concursos para seleção de professores de Matemática para as séries finais do Ensino Fundamental. Apontou ainda um crescimento, entre 2001 e 2006, tanto de ofertas de Licenciaturas em Matemática nas instituições privadas, como em número de alunos matriculados nos cursos dessas instituições e, na contramão, uma diminuição de alunos da rede pública nestes cursos, corroborando o que a pesquisa de Marques e Diniz-Pereira (2002) já anunciara no início do milênio.

A análise das ementas das disciplinas dos cursos de Matemática foi ancorada, essencialmente, em dois documentos oficiais das *Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores para a Educação Básica* (BRASIL, Resolução CNE/CP 01/2002) – aqui denominamos de DCN (2002), e as *Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática* (BRASIL, Resolução CNE/CES 03/2003) – por nós denominada de DCN/Mat (2003). A análise realizada neste estudo revelou que alguns cursos indicavam em suas referências bibliográficas livros dirigidos a alunos do Ensino Médio.

Ao verificarem as propostas curriculares, exceto os estágios, dentre o rol de 1.228 disciplinas obrigatórias e 100 optativas, Gatti e Nunes (2009) constataram a ênfase dos conhecimentos específicos da área e, só depois, os conhecimentos específicos para a docência. E dentre as disciplinas relativas aos conteúdos específicos havia Educação Matemática, disciplinas especiais e disciplinas dirigidas a Educação de Jovens e Adultos. O estudo destacou que, dentre alguns conhecimentos específicos não apresentavam uma abordagem clara à Educação Básica e ao Ensino Superior. Também se constatou que poucos cursos apresentaram disciplinas que contemplam uma dimensão mais ampla de formação, enfatizadas pelas DCN (2002) e, quando aparecem, estão ligadas às disciplinas de Educação Matemática.

Ainda, essas autoras sinalizam que, mesmo havendo a oferta de diversos programas de Pós-Graduação, *lato sensu* e/ou *stricto sensu*, para a formação de professores para atuarem nessa área, no Ensino Superior, principalmente nos cursos de Licenciatura em Matemática, verificaram que há disciplinas de conhecimentos específicos para a docência que ainda não estão presentes na matriz curricular da maioria dos cursos. Assim, levantamos a hipótese de que, mesmo com a ampliação dos cursos de pós-graduação em Educação Matemática, os mesmos não estão dando conta de formar um profissional mais bem qualificado, pois de maneira geral, os pesquisadores não conseguem se apropriar ou terem autonomia para mudanças curriculares nas IES, nos cursos de formação inicial de futuros professores de Matemática.

Especificamente em relação ao tratamento das disciplinas específicas para a docência, como o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, o estudo de Gatti e Nunes (2009) verificou que a “integralização das horas não é clara”, assim como não são claros os processos de supervisão de estágio. As disciplinas referentes às metodologias e práticas de ensino específicas procuram atender às 400 horas de Prática como componente curricular, previstas nas DCN (2002). Todos os cursos de Licenciatura em Matemática analisados possuem disciplinas isoladas para a Prática de Ensino,

como componente curricular, porém, com diversas denominações (Prática e Metodologia do Ensino de Matemática; Prática Pedagógica para o Ensino de Matemática; Laboratórios de Ensino; entre outras). Apesar dessa ampla diversidade de ofertas de disciplinas, o estudo não detectou um projeto intencional que ligue aspectos de formação para a docência. As autoras pressupõem que “parte dessas 400 horas de Prática de Ensino estejam (*sic*) fora da matriz curricular, não sendo contadas como horas presenciais”, pois nem sempre atingem o total de horas regulamentadas (GATTI; NUNES, 2009, p. 107). Além disso, estas autoras inferem que outras atividades podem ter sido contabilizadas pelas instituições na carga horária de 400h de Prática de Ensino, já que não são suficientemente claras em relação ao desenvolvimento destas disciplinas.

Partindo dessas prerrogativas, como as proximidades de currículos e as diferenças de concepções de cada disciplina proposta, Gatti e Nunes (2009, p. 109) sintetizam que há três diferentes cursos de Licenciatura em Matemática:

(1º) Os que investem em disciplinas de formação específica em Matemática, contemplando conteúdos discriminados nas Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática apenas para cursos de Bacharelado;

(2º) Os que investem em uma formação básica de Matemática, procurando atender as Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática, e uma formação pedagógica, atribuída para a área da Educação, mas, alocando um espaço pequeno para disciplinas da área da Educação Matemática;

(3º) Os que oferecem disciplinas de formação específica em Matemática, de forma a atender as Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática, e disciplinas atribuídas à área de Educação Matemática (com algumas disciplinas para a área de Educação).

Diante dessa constatação, vemos um traçado desses cursos que visam formar profissionais com diferentes perfis, pois remetem a dois “polos” (específico e pedagógico), e a um terceiro, que procura fazer uma conexão entre os mesmos. Ou seja, há um “desequilíbrio entre formação na área específica e

formação para a docência, com quase ausência de formação integradora” (GATTI; NUNES, 2009, p. 111). Nesse sentido, pelo que as autoras trazem dos perfis dos cursos e dos seus profissionais percebemos que está intimamente ligado à questão dos conhecimentos do conteúdo matemático, do conteúdo pedagógico e, do conteúdo pedagógico-matemático, estabelecidos por Shulman (1986) os quais descreveremos mais adiante.

Então, compreender a concepção desses conhecimentos observando como as disciplinas/atividades matemáticas e pedagógicas são desenvolvidas nos cursos de Licenciatura em Matemática a partir das DCN (2002) e DCN/Mat (2003). Isso implica também observar as horas obrigatórias do Estágio e da Prática de Ensino como componente curricular, o que muitas vezes, estas tendem a serem assumidas em diversas disciplinas da matriz curricular ou ainda, assumidas por disciplinas específicas. Nesses casos, enfatizamos que se torna providencial uma discussão permanente sobre o processo de formação de professores nas Licenciaturas em Matemática, já que ainda são predominantes distintas concepções sobre a Prática de Ensino como componente curricular.

3.2 O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática: um alicerce para o desenvolvimento das práticas formativas

O enfoque dado anteriormente sobre os cursos de Licenciatura em Matemática que formam diferentes profissionais da docência serviu-nos para situar, a partir das políticas públicas, os propósitos do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática em um processo de preparação para a docência. Considerando o estágio como um alicerce para a constituição profissional buscamos, nas ações promovidas e orientadas pelos formadores ou pela universidade, exemplos de práticas desenvolvidas em processo de formação destes professores.

Temos observado que o Estágio Curricular Supervisionado é entendido e desenvolvido de diversas maneiras. Teóricos são unânimes em reconhecer a importância do mesmo no processo de formação do futuro professor, pois é um momento “nevrálgico” na formação de professores (RODRIGUES, 2008) e quando são revelados os desafios e dificuldades da profissão. Contudo, precisamos entender o significado de *formação* num sentido mais amplo à ideia de “dar a forma/enformar”, como um movimento de fora para dentro, baseado na transmissão e assimilação de conhecimentos (PONTE, 2002; PASSOS *et al.*, 2006).

Complementando essas concepções Carvalho (2004, p. 84, grifos da autora)³¹ contribui no entendimento do conceito de *formação*, apoiada na etimologia do termo, destacando que “o verbo *formar(-se)* vem do latim *formo-as-avi-atum-are* e significa dar ou tomar forma [...] porém, há também o sentido de *diplomar(-se)* e *graduar(-se)*”. Carvalho (2004, p. 84) ainda reforça que o ato de ‘enformar’ sempre implica em possíveis ‘trincas’, quando colocados todos dentro de uma mesma ‘fôrma’ ou de um mesmo padrão, e então, “é muito provável a incidência de trincar, pois é impossível transferir uma forma para outra forma de formato diferente” (*ibid.*).

Nesse sentido, cabe pensarmos a *formação* como um “movimento de dentro para fora, cabendo ao professor as decisões fundamentais relativamente às questões que quer considerar, aos projectos que quer empreender e ao modo como os quer executar” (PONTE, 2002, p. 28). Ou ainda, considerarmos que a *formação* é decorrente de um processo, e no sentido de Larrosa (2002) vai tomando forma, em um movimento contínuo de ida e de volta, que parte de si, do que lhe é conhecido, distancia-se ao desconhecido e regressa a si. Fundamentadas essas concepções, a *formação* de professores é tomada como uma *experiência* pessoal, intransferível, como aquilo “que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca” (LARROSA, 2002, p. 21). Consiste, portanto, em

³¹ Apoiada no dicionário Houaiss (2001, p. 1373 *apud* Carvalho, 2004, p. 84). Fonte completa da dissertação de Carvalho (2004) ver na lista complementar na sequência das Referências Bibliográficas.

um processo de *(trans)formação* onde são revelados aos futuros professores os *desafios e dificuldades*, além da mobilização e (re)significação dos saberes da docência, a partir das *descobertas* passam a fazer parte da profissão.

3.2.1 *Desafios e dificuldades no processo de aprendizagem profissional para a docência em Matemática*

Temos que um dos grandes desafios durante o Estágio Curricular Supervisionado consiste em aprender o ofício de ensinar, especialmente nesse período, em contato com a realidade escolar que os futuros professores de Matemática se deparam, com o que precisam saber para poder ensinar e de maneira que seus alunos aprendam. Mizukami (2004) tem se dedicado em compreender sobre *o que* o professor pensa e sobre *como* aprende a ser professor. Baseada em Shulman, se aprofunda nas questões sobre os conhecimentos da docência e sobre o processo pelo qual tais conhecimentos são aprendidos ao longo de processos formativos e do exercício profissional.

Ainda os estudos de Mizukami (2004) expressam que aprender a ser professor vai além do saber próprio, pois afirma que os professores conhecem e estão familiarizados com os seus saberes específicos do conteúdo. A sua preocupação é entender como estes professores, que dominam sua disciplina em diferentes formas e níveis, a ensinam para seus alunos. Assim sendo, podemos dizer que essa nova forma de olhar converge para uma experiência formativa.

Para Shulman (1986), os professores atuam fundamentados nos conhecimentos *para* o ensino, denominado por ele de conhecimento do conteúdo específico, o conhecimento pedagógico geral e o conhecimento pedagógico do conteúdo. Desse modo, nos referindo ao professor que leciona Matemática sua exploração está baseada no *conhecimento do conteúdo específico desta matéria*, especialmente no que se refere à abordagem conceitual e procedimental.

Contudo, Mizukami (2004) sobrepõe essa ideia, reforçando que o professor deve “fazer-se entender pelo outro”, ou seja, devendo compreender e elaborar formas de representar o conceito para seus alunos. De acordo com Shulman (1986) pode-se dizer que dominar o conhecimento matemático é fundamental, mas isso não garante que o mesmo seja ensinado e aprendido com sucesso. Essa percepção é revelada, sobremaneira, pelos estagiários, especialmente ao terem as atuações iniciais na docência no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática ao se depararem com as situações de sala de aula e com os desafios do saber para poder ensinar. Encontramos em Lopes (2004)* uma experiência que traduz a concepção de Shulman (1986) e Mizukami (2004), quando um estagiário da Licenciatura em Matemática se deparou com a importância do *saber para poder ensinar*, quando realizava seu estágio, pois seria

[...] a primeira vez que eu me preocupo em encontrar uma maneira de ensinar um conteúdo matemático, pois sempre achei que o mais importante num curso de matemática era saber (o conteúdo) [...] sabendo a gente daria um jeito de ensinar (Estagiária; LOPES, 2004, p. 29).

Reforçando essa percepção, Lopes (2004, p. 03) na condição de professora-pesquisadora, em suas experiências anteriores, admitiu que “somente conhecer a Matemática não era o suficiente para ensinar”. Esses relatos vão ao encontro das indagações de Mizukami (2004) que discute sobre o que um professor necessita saber para ser professor.

O *conhecimento pedagógico geral* é mais amplo, não fica limitado a uma área específica, mas envolve o conhecimento de outras disciplinas, o conhecimento dos alunos e também dos contextos, no qual essas diferentes facetas colaboram para a compreensão da própria área.

O *conhecimento pedagógico do conteúdo* é o que busca aproximar os dois anteriores. De acordo com Mizukami (2004, p. 40) o conhecimento pedagógico do conteúdo é aquele com influências tanto pelo conhecimento do conteúdo

específico quanto pelo conhecimento pedagógico, pois concebe que é “[...] o único conhecimento pelo qual o professor [pode designar] de sua autoria, [pois é] aprendido no exercício profissional”. Sendo então, denominado pela autora, de *conhecimento específico da docência*, especialmente quando se enfatiza *o que ensinar e de que modo se ensina* um tópico específico, devendo, o professor, ter o conhecimento *sobre como ensinar* a Matemática aos seus alunos e saber analisar o que e como estes aprendem.

Mizukami (2004) apoiada em Shulman (*ibid.*), destaca que os professores elaboram um “modelo do raciocínio pedagógico” quando atuam, fazendo um percurso baseado na compreensão, transformação, instrução, avaliação, reflexão e nova compreensão. Este processo, segundo a autora, não é cíclico, mas como um “processo espiralado” onde esta compreensão mais recente não é a mesma quando do início do percurso, principalmente por terem sido agregados, por meio da análise, novos elementos antes não existentes.

Destacamos outro desafio, intrínseco ao período de estágio na formação inicial do futuro professor de Matemática, que está atrelado à inversão de papéis, especialmente quando o licenciando se vê numa situação conflituosa, na condição simultânea de *docente-aprendiz* e de *estagiário-ensinante*. Uma fase transitória e crítica, quando o licenciando tem a função ambígua de ser professor enquanto ainda se é aluno (CASTRO, 2002)*.

Por isso concordamos que durante o estágio não é um período tranquilo, pois é repleto de tensões, especialmente quando o estagiário “põe em xeque” aquilo que aprendeu e aquilo que pode efetivamente ser realizado na prática. Fiorentini e Castro (2003, p. 152) destacam a importância desse momento no processo de formação de um professor no início da docência:

[...] a prática de ensino e o estágio supervisionado configuram-se como momentos fundamentais de formação e de desenvolvimento profissional do professor e, portanto, não podem ser vistos como meras instâncias de treinamento ou aplicação prática de modelos apreendidos previamente. Constituem-se ao contrário, em instâncias complexas que mobilizam e colocam em crise os saberes, as crenças, as concepções e os fazeres do iniciante que foram apreendidos em anos de escolarização e de ambientação com esse campo de trabalho.

É, portanto, segundo os autores, um espaço onde os saberes da ação docente vão se constituindo para cada licenciando quando os mesmos inserem-se no campo da prática profissional.

Para Castro (2002) o desafio consiste em “passar para outro lado”, assumindo a responsabilidade de ser professor e reconhecendo as dificuldades e limitações da prática profissional. Castro ainda Complementa ao afirmar que ser professor não é uma tarefa fácil, pois, para o licenciando, passar para o outro lado significa “aventurar-se em um mundo incerto e imprevisível, compreendendo que a prática docente é complexa [...] ao lançar-se na aventura de constituir-se professor, na prática, [percebe] aos poucos suas dificuldades e limitações” (CASTRO, 2002, p. 86-87).

Ferreira (2009)* afirma que estágio é um momento de avaliação do ambiente, da profissão e de si mesmo, quando o futuro professor entra em contato com o agir docente e vai elaborando uma percepção individual, própria, construída na prática. A inserção no campo da prática docente, não é linear, é trilhada. Embora o licenciando seja guiado pelas “marcas no caminho”, isto é, por suas experiências anteriores, na condição de aluno, com seus conhecimentos prévios ao longo da sua vida escolar; ele vai se constituindo num caminho, por vezes imprevisível, que ele próprio terá que trilhar.

Enquanto formadora de futuros professores de Matemática, notamos que algumas “marcas” são trazidas pelos licenciandos desde sua escolarização até ingressar no Ensino Superior. A respeito disso são os próprios conhecimentos cristalizados ao longo da Educação Básica podendo permanecer desse modo quando não mobilizados durante a Licenciatura. Nesse sentido, Marcelo García (1998) traduz que os conhecimentos adquiridos pelos acadêmicos, na maioria das vezes, permanecem sem alteração na formação inicial, pois os mesmos trazem imagens que têm de si mesmos enquanto professores, a partir da sua própria imagem como aluno. Também nessa direção, Valverde (2005, p. 12)* declara que “[...] não se pode conceber a constituição do professor somente no

período da formação inicial, o que seria análogo a negar a história de vida desse professor”.

Diante desses aspectos presentes na formação inicial Marcelo García (1998) defende a necessidade de ampliar o tempo de estágio, principalmente, por favorecer ao licenciando a vivência de situações concretas de ensino e de aprendizagem. Assim sendo, consideremos que a construção do conhecimento e do desenvolvimento do professor se dá de forma gradativa, pois como afirma Mizukami (2006, p. 14) “os processos de aprender a ensinar, de aprender a ser professor e de desenvolvimento profissional de professores são lentos, iniciam-se antes do espaço formativo dos cursos de licenciatura e se prolongam por toda a vida”.

Beach e Pearson (1998 *apud* Sodr e; Bejarano, 2005)³² investigaram alguns conflitos que circundam os futuros professores quando da inser o na prática profissional. Para estes autores, os dilemas e conflitos dos licenciandos correspondem aos conflitos de *ordem pessoal* (cujas rela es são constituídas com as pessoas com quem convivem na escola, como os colegas professores, alunos e diretores); os conflitos relacionados às *questões de currículo* (como instru o); os conflitos *entre os currículos* (estabelecidos pela escola e pelo professor) e, o conflito *institucional* (relativo   expectativa com o programa da universidade ou do sistema escolar).

Como complemento, Sodr e e Bejarano (2005) ainda revelaram outros conflitos vivenciados durante o estágio e que dizem respeito: ao enfrentamento da sala de aula e   preocupa o em dominar o conteúdo;   apreensão de sua imagem perante os alunos e da aprendizagem dos educandos; ao uso dos procedimentos metodológicos e, por fim,   insegurança relacionada   aquisi o do conhecimento do conteúdo básico da matéria a ser ensinada.

³² Cf. BEACH, R.; PEARSON, D. *Changes in preservice teacher's perceptions of conflicts and tensions*. **Teaching & Teacher Education**, v.14, n.3, p. 337-51, 1998.

Sodré e Bejarano (2005) consideram que esses conflitos podem aflorar ou omitir (ou ainda minimizados) quando os futuros professores aderem ao sistema de ensino. Segundo eles, a existência de um espaço para a discussão dos problemas, desafios e conflitos durante o curso de graduação e também na fase de pré-ensino³³ guiados por seus formadores, poderia superar o paradigma da racionalidade técnica, criando condições de enfrentamento de tais conflitos.

O diálogo e a discussão instaurados durante o processo formativo favorecem ao futuro professor agir de modo mais coerente, pois, como dizem Sodré e Bejarano (2005, p. 08), aprender o ofício de ser professor pode ser considerado um *fazer e refazer constante*, sobretudo, quando se institui a relação de que “aprender a ensinar é uma tarefa para a vida toda do professor. E aprender a ensinar pode ser sinônimo de ajustes” (BEJARANO, 2003, p. 02 *apud* SODRÉ; BEJARANO, 2005, p. 08).

Nesse sentido, a vulnerabilidade existente nos cursos de formação inicial, particularmente durante o exercício da docência, sugere uma prática de enfrentamento de situações singulares, imprevisíveis, dilemáticas, conflitivas e que merecem ajustes constantes. Portanto, de acordo com esses autores, na profissão professor “não existe uma fórmula, uma receita, considerada única e indiscutível” (*ibid.*, p. 05-06).

Para Imbernón (2005) e Cardoso *et al.* (1996 *apud* Valverde, 2005, p. 90)³⁴ os problemas profissionais da prática não ocorrem de maneira linear, porém, o enfrentamento e a tomada de decisões criam condições para autonomia do futuro professor, de modo que vai sendo adquirida *na* prática, durante o fazer e que não se aprende na teoria. É elaborar um pensar que pode intervir em uma prática enquanto está sendo executada, ou seja, a reflexão durante a prática, quando os

³³ Segundo Sodré; Bejarano (2005, p. 07) ao mencionarem a fase pré-ensino estão se referindo à fase anterior da regência de classe, especificamente na disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado.

³⁴ Cf. CARDOSO, Ana Maria; PEIXOTO, Ana Maria; SERRANO, Maria Carmo; MOREIRA, Paulo. O movimento da autonomia do aluno: repercussões a nível de supervisão. In: ALARCÃO, Isabel (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Portugal: Porto Editora, 1996. p. 63-88.

profissionais se deparam com as situações conflitantes e de incerteza, denominada por Schön (1997) de *reflexão-na-ação*.

Concordamos com Tancredi (1998) que considera o estágio e a prática de ensino como um ambiente privilegiado para: aprender a refletir em ação e sobre a ação; aprofundar os conhecimentos a serem ensinados e desenvolver os conhecimentos específicos da docência (MIZUKAMI, 2004); como também aprender com as dificuldades, aprimorando o fazer docente. O Estágio Curricular Supervisionado proporciona, além do contato com o campo de atuação, a relação entre a teoria e a prática, embora essa aproximação seja geralmente complexa.

Assim sendo, o Estágio Curricular Supervisionado tido como um momento da inserção profissional, quando o futuro professor vivencia situações nas quais a unidade teoria-prática se faz presente no processo educativo. Mas, buscamos respostas para compreendermos como a teoria e a prática se estabelecem na Licenciatura em Matemática e, particularmente, no Estágio Curricular Supervisionado?

O documento da SBEM (2003) revela como tem sido a relação entre a teoria e prática no Estágio Supervisionado e a Prática de Ensino. Quando oferecidos apenas na parte final dos cursos, geralmente provocam a desarticulação quase que total entre os conhecimentos matemáticos e os conhecimentos pedagógicos, pois são realizados “mediante práticas burocratizadas e pouco reflexivas que dissociam teoria e prática, trazendo pouca eficácia para a formação profissional dos alunos” (SBEM, 2003, p. 05-06).

Essa desarticulação reforça a conotação de que o estágio é o momento da “prática”, quando se aplica a “teoria” adquirida ao longo do curso de formação. Para Pimenta e Lima (2004) não se trata meramente de uma contraposição, mas destaca os “espaços desiguais” na organização curricular. Por isso, a importância de situar os conceitos de prática. Castro (2002) comenta que existe a “distância epistemológica” entre a teoria e a prática ou entre a prática e a produção de conhecimentos para a prática. Para esta pesquisadora, ainda persiste a

concepção de que “a academia é o lugar da produção de conhecimentos e a escola é um lugar de reprodução ou aplicação desses conhecimentos” (CASTRO, 2002, p. 118).

Somado a esses aspectos, Pimenta e Lima (2004, p. 41) afirmam que as pesquisas apontam que a universidade é considerada, “por excelência, o espaço formativo da docência”. Porém, a departamentalização institucional pode ser um entrave à integração e organização curricular, especialmente quando se têm uma formação nos institutos das áreas específicas e a formação prática nas faculdades de educação. Logo, o desafio está em pensarmos na integração entre as disciplinas específicas e pedagógicas.

Um dos primeiros impactos dessa dissociação, entre a teoria e a prática, é quando o licenciando em seus contatos iniciais na escola se depara com uma situação totalmente nova, especialmente se considerarmos a sua condição de estagiário-professor. É natural que o mesmo tenha a preocupação inicial em dominar “todo” o conteúdo que irá ensinar e a expectativa em cativar e ter o controle a turma. Esse processo é uma experiência única para os estagiários, como um “teste experimental”, pois mesmo havendo, em alguns casos, o acompanhamento e orientação dos seus professores, o primeiro contato geralmente está associado com a (in)disciplina dos alunos. Em relação ao domínio do conhecimento, os licenciandos não se dão conta que a sua relação com o saber matemático é distinto da relação que os seus alunos têm com o mesmo. Desse modo, muitos apregoam a ideia de que “na prática a teoria é outra”... gerando, assim, algumas frustrações e contradições nesta fase inicial denominada pelos teóricos de “choque de realidade” ou “choque de transição” (MARCELO GARCÍA, 1998; VEENMAN, 1988; ROCHA, 2005)³⁵.

Outros aspectos inerentes à fase transitória de aluno a professor e o período marcado pelo “choque de realidade” foram investigados por Rocha (2005). Esta pesquisadora se dedicou a compreender como recém-licenciados

em Matemática se constituem profissionalmente e como os mesmos elaboram e reelaboram o ensino, diante dos desafios da prática docente. Embora sua pesquisa envolvesse licenciados em início de carreira, os efeitos são muito próximos daqueles que ainda estão em processo de formação inicial, principalmente no contexto do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, pois, muitas vezes, este é o primeiro e único contato do licenciando com o exercício docente. O estudo de Rocha (2005) mostrou que o processo de tornar-se professor é um período de intensas aprendizagens, em que, por um lado, há o “choque de realidade”, permeado de desafios, dilemas, angústias e, por outro, há os sentimentos de satisfação, responsabilidade e alegrias, iniciando uma fase de descobertas (HUBERMAN, 1992)³⁶. Desse modo, o estágio sendo um espaço de aprendizagens, há momentos de descobertas, como algumas elencadas a seguir.

3.2.2 Descobertas no processo de aprendizagem profissional para a docência em Matemática

Segundo o dicionário de língua portuguesa Ferreira (1993) *descobrir* significa deixar à vista, tirar cobertura que oculta, que protege. Significa revelar, desvelar, encontrar o que é desconhecido, o que estava escondido. Significa também achar.

No contexto do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática as descobertas nem sempre são instantâneas, pois estão ocultas. Assim sendo, entendemos que é natural do que está encoberto, na fase de iniciação à docência, precise de um auxílio para deixar-se conhecer, descobrir,

³⁵ Cf. também VEENMAN, Simon. *El proceso de llegar a ser profesor: un análisis de la formación inicial*. In: VILLA, A. (coord.). **Perspectivas y problemas de la función docente**. Madrid, 1988. p. 39-68.

³⁶ Cf. HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, António (Org.). **Vidas de professores**. 2ed. Portugal: Porto Editora, p. 31-61, 1992.

revelar. Comparativamente o futuro professor, em seu processo de formação e apropriação de saberes e conhecimentos, precisa estabelecer interlocução com o outro para desenvolver-se profissionalmente.

Vemos que no Estágio Curricular Supervisionado, as atividades desenvolvidas desempenham um papel importante nos cursos de Licenciatura, pois contribuem para a mobilização e a resignificação dos saberes da docência. É onde se intensifica a relação entre a formação e o exercício profissional, podendo confrontar o seu repertório de conhecimentos da própria Matemática e sobre o seu ensino e aprendizagem, com a prática pedagógica na realidade profissional. Igualmente, significa dizermos que os licenciandos, ao desenvolverem-se profissionalmente, ao mesmo tempo em que dispõem dos seus conhecimentos teóricos adquiridos, mobilizam outros, advindos de diferentes tempos e espaços curriculares (MAGALHÃES, 2010)*.

Sodré e Bejarano (2005, p. 04) apoiados em Pimenta e Ghedin (2002, p.105) afirmam que o exercício da atividade docente requer preparo e este não se esgota nos cursos de formação, mas contribuem de uma forma específica, enquanto conhecimento sistemático da realidade do ensino e da aprendizagem.

Para Mizukami (2004), o futuro professor precisa se apropriar dos processos de ensinar, de aprender e também, de aprender a ensinar. Apoiada em Shulman (*op.cit.*) a autora reconhece que a base de conhecimento para o ensino é mais limitada em cursos de formação inicial de professores, todavia, vai se tornando diversificada e flexível no decorrer da prática profissional em uma construção contínua, pois muito ainda está para ser descoberto.

Diante desses aspectos, nos questionamos: que descobertas o estagiário institui a partir da relação entre a formação e o exercício profissional, ou ainda, da relação dos conhecimentos da própria Matemática com a prática pedagógica? Acreditamos que os estágios, nesse caso, têm uma importante função, pois nele se evidencia o “ritual de passagem”. Durante o estágio, o licenciando reconhece que, com as experiências iniciais da docência, não se aprende a ser professor

“da noite para o dia”, tampouco, por meio de orientações de procedimentos educacionais. Segundo Oliveira, C.E. (2008)* o estagiário aprende essencialmente, pelas suas experiências educativas, tanto na condição de aluno quanto de docente. Além disso, entendemos que o estágio pode contribuir para que o licenciando se depare, enfrente e busque soluções para diferentes situações, podendo, então, produzir novos conhecimentos.

Procurando desvelar como os licenciandos se constituem, expressando algumas descobertas destes futuros professores, Roma (2010, p. 21)* procurou ouvir as “vozes dos alunos de licenciatura que ecoam no ‘deserto’ da formação inicial”. Partiu de três contextos distintos, em cursos de formação de professores de IES pública, privada e confessional. Para buscar respostas às suas perguntas, baseou-se na teoria das representações sociais de Moscovici, cujo fenômeno é multidisciplinar, “situado no cruzamento de aspectos sociais e psicológicos que envolvem tanto a dimensão cognitiva quanto a afetiva dos sujeitos” (ROMA, 2010, p. 100). Seu estudo mostrou que a relação com a docência dos futuros professores não é harmônica, pois, ao mesmo tempo em que eles dão importância à profissão docente e sua função social, também reconhecem a desvalorização social e as condições de trabalho.

Além das “vozes”, Roma (2010) reproduziu as “imagens” sobre a futura profissão no contexto da realização dos estágios. Os licenciandos reconheceram que o gosto pela profissão é decorrente da influência familiar e dos modelos (ou anti-modelos) dos professores de sua trajetória escolar ou acadêmica. Em alguns casos, os estagiários se referem à escolha profissional como um dom. Os futuros professores expressaram que no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática é constante a busca pela articulação das disciplinas pedagógicas e específicas. Porém, para Roma (2010) estas representações dos licenciandos reforçam que a constituição profissional dos mesmos, baseia-se em modelos de práticas docentes pré-existentes. Doravante, estas práticas podem ser “aprimoradas, remodeladas, apreendidas e/ou refutadas, seja através de

conhecimentos que são vinculados nos cursos de formação, seja pelas experiências, interações e vivências variadas” (ROMA, 2010, p. 29).

Consideramos que os professores são constituídos ao longo da trajetória profissional do magistério, somados aos cursos e suas experiências. Essa ideia é corroborada por Pimenta e Lima (2004, p. 62), pois “é no processo de sua formação que são consolidadas as opções e intenções da profissão que o curso propõe legitimar”. Nesse caso, analisamos o Estágio Curricular Supervisionado como um espaço de (des)construção da identidade profissional. Pois, se por um lado, os estagiários podem definir o seu futuro no exercício da profissão, “desconstruindo” suas perspectivas em relação ao trabalho docente; por outro, podem assumir e reconhecerem-se professores no exercício do magistério, constituindo suas identidades profissionais. Nessa direção Medeiros (2010)* mostrou que durante o processo de formação do licenciando a opção pela profissão foi se constituindo e se consolidando. Muitas vezes, o estagiário admite que não pretende ser professor, mas, ao ingressar no Estágio Curricular Supervisionado, começa a perceber que era capaz de se tornar professor, que tinha conhecimento além do que acreditava ter. Porém, no decorrer do estágio, ele se envolve de tal forma que, no final do estágio, pode ser convidado a lecionar em escolas (MEDEIROS, 2010, p. 60).

Mizukami (2004) destaca que o futuro professor tem a oportunidade de experienciar a aprendizagem matemática de uma forma problematizadora e consistente, as disciplinas de conteúdo matemático, bem como aquelas de ênfase pedagógica, podemos afirmar que o curso de formação inicial estará contribuindo para a sua prática docente.

Os aspectos que evidenciamos até aqui destacam o Estágio como um momento privilegiado de apreensão da realidade concreta e um espaço de desenvolvimento de práticas específicas para a docência e de construção do ser profissional. Assim sendo, buscamos complementar esses aspectos dos desafios e descobertas a partir das práticas desenvolvidas nos Estágios Curriculares

Supervisionados fundamentando-nos nas questões da legislação, para então, nos debruçarmos nas dissertações e teses sobre o tema.

3.3 As práticas e suas acepções legais

Para compreendermos o conceito de prática nos cursos de formação de professores e nas pesquisas acadêmicas brasileiras em Educação Matemática, buscamos em Pimenta (2007)³⁷ que focalizou a *prática* e a *teoria* em seus estudos. As experiências dos Centros de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAM), na década de 1980, contribuíram para que a autora trouxesse algumas considerações sobre a relação teoria e prática. Os CEFAM's representaram um desses espaços que propiciaram o estudo do conceito de *práticas* que permeavam as suas vivências.

Ao investigar a fundo sobre esse conceito, Pimenta (2007) fez uma revisão histórico-contextual sobre o curso de formação no Brasil, no período de 1930 a 1980, buscou os vários conceitos de práticas que perpassavam os cursos de formação de professores, a exemplo do Ensino Normal. Pimenta (2007, p. 128), percebeu que “de alguma maneira, a preocupação com a prática esteve presente nos cursos de formação desde as suas origens”. Esse é um aspecto que motivou-nos a olhar com mais tenacidade sobre o conceito de práticas nos cursos de formação de professores. Pimenta (2007) tratou o conceito de prática fundamentado nos contextos das legislações estaduais e federais (a primeira, caso específico da pesquisa desenvolvida no estado de SP e, a segunda; referente a LDBEN 5.692/71 que vigorava na época – ditadura militar).

³⁷ O texto “**O estágio na formação de professores: uma unidade entre teoria e prática?**” de Selma Garrido Pimenta foi publicado originalmente na Série Documental/Relatos de Pesquisa n. 25, maio de 1995, como artigo-síntese, exigência do convênio firmado entre o Inep e a Universidade de São Paulo (USP). Disponível em: <http://www.publicacoes.inep.gov.br/detalhes.asp?pub=4125#>. Acesso em: 23 mar.2010.

Segundo esse estudo de Pimenta (2007) o estágio foi sempre considerado como elemento formador do futuro professor, cujo tratamento era formação pessoal. No Brasil, nos anos 30, a formação de professores preparava para o exercício do magistério. O papel feminino delineou um perfil de profissional, onde as professoras eram responsáveis, entre outras tarefas, pela análise dos conteúdos curriculares. Assim, portanto, segundo a pesquisadora, a “prática foi ficando teórica”, na medida em que, nos anos 50 e 60, o exercício do magistério estava vinculado à necessidade de trabalhar, pois, a “prática que se exigia para a formação da futura professora era tão-somente aquela possibilitada por algumas disciplinas do currículo (prática curricular)” (PIMENTA, 2007, p. 129). Desse modo, o conceito de prática, de observação e de reprodução de modelos estava situado nas escolas tidas como referência à formação, ou seja, nas escolas “modelo” ou “de aplicação”.

Nos anos 70 a Lei 5.692/71 priorizou a profissionalização no ensino médio com os cursos de Magistério, visando-o como uma profissão, contudo, “essa habilitação não possibilitou uma colocação da prática (e da teoria) na formação de professores” (PIMENTA, 2007, p 129). Nesse sentido, a prática ficou restrita ao entendimento de uma instrumentalização realizada por algumas disciplinas, como a Didática e as Metodologias, ou seja, os estágios foram se tornando como práticas burocráticas, o que denunciava que os cursos não preparavam para o ensino. Era forte o conceito de que “na prática a teoria é outra” (*ibid.*, p. 129), o que prevaleceu a concepção de uma prática alicerçada pela instrumentalização e desenvolvimento de habilidades, da reprodução dos modelos de ensino considerados eficazes para ensinar.

Nos anos seguintes, perseguia-se o entendimento da “unidade teoria e prática”, acreditando-se na melhoria da formação de professores, de tal modo que o “*que ensinar e o como ensinar* devem ser articulados ao *para quem, ao para que e em quais circunstâncias*, expressando a unidade entre conteúdos teóricos e instrumentos do currículo” (PIMENTA, 2007, p. 130, grifos da autora).

Portanto, a atividade do professor era uma atividade inerente à prática e ao ensino-aprendizagem.

Parece-nos que em um primeiro momento, o conceito de prática nos cursos de formação de professores está associado, diretamente à *prática de ensino*, sob a condição de disciplina. Pimenta (*ibid.*) confere o grau de compreensão à *práxis* as suas “dimensões de conhecimento e intencionalidade (atividade teórica) e as de interferência e transformação (atividade prática) da atividade docente conferem-lhe o sentido de atividade teórico-prática” (PIMENTA, 2007, p. 130). Esta atividade docente como *práxis*, a teoria e a prática são indissociáveis.

O fazer pedagógico dos projetos dos cursos de formação inicial de certo modo dá uma autonomia para os professores formadores conduzirem seus planejamentos em relação ao estágio, mas por outro lado, estes projetos não deixam explícitos suficientemente como esse processo de acompanhamento e de avaliação são desenvolvidos. Nesse caso, o estudo realizado por Gatti e Nunes (2009) faz referência aos estágios e a sua supervisão, identificando que os projetos dos cursos de formação inicial de professores, não deixam claro como ocorre a integralização das horas obrigatórias de estágios; os processos de supervisão dos estágios e sua validação e; também, que não há distinção, por algumas instituições entre as atividades destinadas à Prática de Ensino e ao Estágio (GATTI; NUNES, 2009, p. 109).

Ao observarmos essa realidade nos cursos de Licenciatura em Matemática, a partir do estudo de Gatti e Nunes (2009) nos deparamos atualmente, com a proposta do Projeto Pedagógico da Licenciatura em Matemática do curso em que atuamos como formadora de uma IES pública. Podemos afirmar que ainda estamos nos empenhando para que este Projeto Pedagógico do curso explicita e valorize o acompanhamento do orientador do Estágio Curricular Supervisionado. Uma das grandes dificuldades diz respeito ao reduzido quadro docente para atender todos os estagiários. Porém, os avanços referem-se à integralização das horas e os encaminhamentos que se dão na

segunda metade do curso, adequando-se às DCN (2002) e DCN/Mat (2003) através das atividades no campo profissional, em cada um dos quatro semestres.

Além dessas abordagens identificadas por Pimenta (2007) verificamos que as DCN (2002) designam um tempo e espaço curricular específico para as diferentes práticas, promovendo então a articulação entre as mesmas numa perspectiva interdisciplinar, como detalhado no Artigo 13 da Resolução (BRASIL, Resolução CNE/CP 01/2002):

§ 1º A prática será desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema.

§ 2º A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos.

§ 3º O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio.

Os documentos legais, no âmbito educacional, apresentam uma base comum para a formação de professores o que implica direta ou indiretamente: na mudança das instituições de ensino para futuros professores; na estrutura curricular dos cursos de formação; na qualificação dos formadores dos professores; e, em destaque, na relação teoria e prática, como no domínio de conteúdos e dos conhecimentos pedagógicos (BRASIL, Parecer 09/2001, p. 05). De modo especial, este Parecer destaca as dimensões teóricas e práticas e a relação interdependente entre as mesmas e está ancorada no princípio metodológico em que “todo fazer implica uma reflexão e toda reflexão implica um fazer”, ainda que nem sempre este se consolide (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p. 56). Nesse sentido comparamos, analogamente, a uma aliança, que não tem um “ponto de partida” ou um começo, mas sim um *continuum*, baseada

na reciprocidade, o que em uma relação entre teoria e prática existe equitativamente ao retroalimentarem entre si.

A concepção de *prática como componente curricular* neste Parecer (p. 23) significa considerá-la como uma dimensão do conhecimento que está presente nos cursos de formação, nos momentos de reflexão sobre a atividade profissional, como também durante o estágio, nos momentos em que se desenvolve esta atividade profissional. Nessa perspectiva significa valorizar o exercício docente, analisando a própria prática profissional a partir da sistematização e socialização da reflexão sobre a prática docente, investigando o contexto educativo de futuros professores em formação.

A proposta das diretrizes curriculares para os cursos de formação de futuros professores é fundamentada, prioritariamente, por uma dimensão prática do currículo, ou seja, na qual **todas** as disciplinas (pedagógicas e específicas) que constituem o currículo, possuem essa dimensão. Apostamos desse modo, que havendo um espaço para os licenciandos depositarem seus conhecimentos aprendidos e também produzirem novos conhecimentos a partir de suas experiências e relações com os outros (pares) em diferentes tempos (no curso em formação) e em diferentes espaços (instituições educacional, familiar, comunitária...) sejam realmente significativas para a formação dos licenciandos (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p. 57, grifo nosso). Essa tem sido uma meta trabalhada em cada semestre letivo em nossa instituição, onde os estagiários compartilham suas experiências de (des)acertos com seus colegas em forma de seminários e, também, com as diferentes instituições que os acolhem ou apoiam durante esse processo.

Ao considerarmos a dimensão prática proposta pelas DCN (2002) como uma balizadora das ações, essa abordagem pode ser favorável às instituições formadoras e ao currículo proposto para os cursos de formação. Sendo assim, valorizar a dimensão prática nos Projetos Pedagógicos das Licenciaturas pode refletir positivamente, tornando-os flexíveis ou com uma autonomia curricular, enfatizando a interdisciplinaridade e, abrangendo as dimensões teóricas e

práticas com vistas à superação das dicotomias. Desse modo, esperamos, num sentido amplo, um avanço significativo na formação de futuros professores de Matemática.

Nesse movimento de reformulações da política educacional no país o Parecer CNE/CP 28/2001 seguido da respectiva Resolução CNE/CP 02/2002, detalham a carga horária dos cursos de formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Este Parecer explicita que a obrigatoriedade de 300 (trezentas) horas de prática de ensino proposta pela LDB/96 (Art. 65) não são suficientes para atender as exigências das dimensões práticas que os pareceres (CNE/CP 09/2001 e CNE/CP 28/2001) e suas respectivas resoluções propõem. Assim ocorreram as mudanças: o aumento para 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular vivenciadas ao longo do curso; as 400 (quatrocentas) horas de Estágio Curricular Supervisionado, a partir do início da segunda metade do curso; as 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e; as 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, integralizando, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, cuja articulação teoria-prática seja garantida durante todo esse processo. Diante dessas reformulações com as devidas Resoluções (DCN, 2002; DCN/Mat, 2003) podemos inferir que os cursos começaram a se adaptar para DCNs, reelaborando seus Projetos Pedagógicos a partir de então, tendo os primeiros reflexos nos estágios somente de 2005 em diante.

Possivelmente, uma das alterações mais notáveis entre a LDB/96 e os pareceres que deram origem as resoluções (DCNs e carga horária na licenciatura) foi aquela referente à 'prática de ensino', para a adoção 'prática como componente curricular' e 'estágio supervisionado' para 'estágio curricular' ou 'estágio obrigatório' (DCN, 2002). Entendemos que essas mudanças não são apenas nominais, mas também conceituais. Por exemplo, essas alterações provenientes da década 1960, expressam a Prática de Ensino, exclusivamente

sob a forma de Estágio Supervisionado (BRASIL, Resolução CFE 09/69) e o Parecer CFE 4.873/75 que atribui ao Estágio Supervisionado/Prática de Ensino caráter complementar ou mesmo suplementar (PICONEZ, 1991, p. 17).

De maneira simplificada, o Parecer CNE/CP 28/2001 nos esclarece que a Prática de Ensino está associada ao Estágio Obrigatório do curso, tal como uma disciplina, enquanto que, a *prática como componente curricular* (PCC) é mais abrangente, pois é “[...] uma prática que produz algo no âmbito do ensino [...] É fundamental que haja tempo e espaço para a prática, como componente curricular, desde o início do curso [...]” (p. 09).

De modo mais detalhado este Parecer demarca os conceitos de PCC e o Estágio Curricular Supervisionado:

[...] a **prática como componente curricular** é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiência de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. [...] As atividades caracterizadas como prática como componente curricular **podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou e outras atividades** formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento.

[...] o **estágio supervisionado é um conjunto de atividades de formação**, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. O estágio supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático (BRASIL, Parecer CNE/CP 28/2001, p. 03, grifo nosso).

Esses conceitos refletem um novo entendimento que se dá as disciplinas de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado (PEES) de modo mais extenso e também profundo, é como “[...] um olhar mais subjetivo, sobre a disciplina do PEES, de um ponto de vista mais amplo, o da Prática como componente curricular” (GUIDINI, 2010, p. 43)*.

Outras adaptações e avanços entre os conceitos subjacentes à prática de ensino; a PCC e ao Estágio podem ser observados e analisados pelo quadro comparativo que elaboramos entre os Pareceres CNE/CP 21/2001 e CNE/CP 28/2001, cujas determinações também são advindas do Parecer CNE/CP 09/2001 (cf. *Apêndice IV* — Adaptações e avanços de Estágio e Prática segundo os Pareceres).

Nossa iniciativa em apresentar esse quadro comparativo foi tão somente o de proporcionar uma leitura horizontalizada entre os Pareceres, o que sintetiza as mudanças que a legislação vem efetuando, num modo próprio de (re)formulações curriculares, na busca de avanços que possam concretizar efetivamente no processo da formação de professores, bem como, nas ações da prática docente.

Partindo dos pressupostos da organização institucional e curricular expressas nas DCN (2002) a organização curricular para as Licenciaturas já acena para as disciplinas mais práticas, como o Estágio Curricular Supervisionado, por exemplo. A resolução prevê que a prática docente e pedagógica seja ampla e desenvolvida durante todo o curso, não se restringindo a uma disciplina ou a um período específico. Assim expressa no Art. 12:

§ 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

§ 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

§ 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática (BRASIL, Resolução CNE/CP 01/2002, fl. 05).

Ancorada nesses fundamentos — em que a prática deve permear todo o curso de formação inicial — , o próximo item traz alguns tipos de práticas desenvolvidas nos diferentes espaços formativos da Licenciatura em Matemática, em particular, durante o Estágio Curricular Supervisionado.

3.3.1 Práticas formativas: promotoras da aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática

Notamos que as pesquisas têm apresentado distintas práticas de formação de professores no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Essas ações se intensificam, de modo particular, nas dissertações e teses investigadas, após as DCN (2002) inclusive com interpretações diversificadas.

Passos *et al.* (2006) elaboraram uma *metanálise* na qual identificaram as práticas de desenvolvimento profissional do professor de Matemática. Baseados em onze dissertações e teses, aprofundaram o conceito de formação e desenvolvimento profissional e identificaram as práticas elaboradas em diferentes espaços formativos.

Os autores concebem a formação docente sob a perspectiva da formação *contínua* de Larrosa (1998)³⁸ que consiste em um processo dinâmico que ocorre ao longo da vida; aonde o futuro professor vai se constituindo, como um sujeito de aprendizagem. De acordo com Passos *et al.* (2006, p. 195) a formação docente é um fenômeno que “acontece de modo integrado às práticas sociais e às cotidianas escolares de cada um”. Entendemos que essa concepção vai de encontro àquela tradicional, determinada pelo domínio dos saberes disciplinares que defende: “saber mais” para “ensinar melhor”, isto é, quando a prioridade é a aprendizagem de conhecimentos *para* a prática (COCHRAN-SMITH e LYTLE, 1999). Nessa perspectiva, o professor, além de saber; saber fazer, ele deve compreender como se faz para o outro aprender. Eis a complexidade da prática pedagógica.

O estudo de Passos *et al.* (2006) destacou a concepção de formação sob duas perspectivas, de acordo com Cochran-Smith e Lytle (1999): o conhecimento

na prática, está intrinsecamente ligado à prática, sendo adquirido na/pela prática (ação) e com a investigação sobre a experiência e; o conhecimento *da* prática, resultante de um processo social e coletivo de construção de conhecimentos teórico-práticos. A *metanálise* em Passos *et al.* (2006) revelou dois tipos de práticas potencializadoras ao desenvolvimento profissional: (i) as práticas coletivas e (ii) outras práticas diversificadas; as quais descreveremos na sequência.

(i) Práticas coletivas

As práticas coletivas advêm das interações de um grupo, frutos de um trabalho coletivo, envolvido por diferentes sujeitos, com uma multiplicidade de saberes. Trabalhar em conjunto implica um acordo consensual, quando partilham (no sentido de “tomar parte”), tomam para si a responsabilidade e decisão sobre as ações.

Especialmente para um futuro professor destacamos que a participação em um grupo é muito importante, pois gera segurança, um espaço formativo onde suas experiências iniciais na docência podem ser socializadas, onde pode encontrar o apoio do professor e de seus pares. Por isso, na visão de Sacristán (1998) e Imbernón (1994)³⁹ a prática não deve se restringir as individualidades, mas é algo necessariamente compartilhado, promovendo uma relação dialógica, a qual é estabelecida na interação com os pares, assim, a prática reflexiva se efetiva no coletivo. Nesse sentido, Gosmatti (2010, p. 16)* complementa que as visões de prática são distintas, oriundas da trajetória de vida de cada um. Assim,

³⁸ Cf. LARROSA BONDÍA, Jorge. **La experiencia de la lectura**: Estudios sobre literatura y formación. Barcelona: Laertes, 1998.

³⁹ Cf. IMBERNÓN, F. **La formación y desarrollo profesional del profesorado**: Hacia una nueva cultura profesional. Barcelona: Graó, 1994.

embora as práticas tenham uma compreensão personificada, elas se constroem de (inter)ações entre os sujeitos, ou seja, de ações coletivas.

As práticas coletivas analisadas por Passos *et al.* (2006) são constituídas pelas práticas reflexivas, colaborativas e investigativas.

- *Práticas coletivas-reflexivas*

Um dos desafios dos cursos de Licenciatura, segundo Alarcão (1996), tem sido formar professores críticos-reflexivos, de modo que os futuros professores reflitam sobre sua profissão, seus conhecimentos e sua prática docente. É um período de aprendizagem em que as experiências vivenciadas tanto em seu curso de formação quanto no espaço escolar possam estreitar a relação entre a teoria e a prática. Nesse sentido, consideramos que o estágio, particularmente, assume um importante papel, pois é o momento em que o estagiário tem contato com seu futuro campo de trabalho, e o enfrentamento de situações inerentes à profissão docente. É, portanto, um momento propício para a realização do trabalho pedagógico, quando os saberes da profissão docente são efetivamente compreendidos, produzidos ou ressignificados. Os saberes do ofício, quando associados à prática, produzem sentidos e, portanto, estes saberes não são ensinados, mas aprendidos mediante um processo reflexivo sobre o trabalho (CASTRO, 2002, p. 119)*.

A perspectiva do professor como um profissional reflexivo valoriza os saberes da prática docente. Segundo Pimenta e Lima (2004, p. 47) a expressão *professor reflexivo* foi cunhada por Donald Schön e ainda destacam as formas de entendimento da “reflexão na forma de adjetivo, de atributo próprio do ser humano, com um movimento teórico de compreensão do trabalho docente”. A proposta era que a formação dos professores não estivesse vinculada aos moldes do currículo tradicional (“3+1”), pois o profissional formado não daria conta das demandas emergentes da atualidade, mas, precisava valorizar a

experiência e a reflexão na experiência. Assim, sob a perspectiva de Schön a formação de professores estaria fundamentada numa epistemologia da prática, considerando a prática profissional como “momento de construção de conhecimento por meio da reflexão, análise e problematização dessa prática e a consideração do conhecimento tácito” (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 48).

A epistemologia da prática, segundo Schön (1997) valoriza a prática na formação dos profissionais, sobretudo, uma prática reflexiva. Essa linha está associada à ideia de que os conhecimentos são construídos na prática, *conhecimento na ação*, um conhecimento expresso no *saber-fazer*, apreendidos pelos futuros professores, mesmo que em um primeiro momento, sem refleti-lo. Sua teoria é fundamentada em John Dewey que concebe a aprendizagem por meio do fazer, ou seja, a prática (o fazer) profissional é um *lócus* de construção de conhecimento e formação profissional. Nessa corrente, Schön (1997) entende que os profissionais se desenvolvem profissionalmente quando deparam com situações de incertezas e conflitos, desencadeando uma prática reflexiva. Desse modo, os conhecimentos são motivados pela *reflexão na ação*, quando os profissionais refletem no decurso da própria ação, sem a interromperem, podendo ter breves instantes de distanciamento.

Outra forma está associada à *reflexão sobre a ação*, o que significa enfrentar uma situação nova, ter que solucioná-la com o conhecimento acumulado a partir do conhecimento de casos anteriores, ou seja, reconstruir mentalmente a ação, para ser analisada a *posteriori*.

Esses conceitos, a nossa primeira vista, estão atrelados à ação docente, mas entendemos que é necessário focalizar o aluno, na sua capacidade de pensar e construir o seu saber a partir da reflexão sobre a sua prática. De modo comparativo, Alarcão (1996, p. 177, grifo da autora) declara que o

Objeto de reflexão é para este [a linguagem matemática] que está a aprender e o processo que utiliza na sua aprendizagem bem como a atitude que toma em relação ao ela. Isto é, mantendo o paralelismo, o aluno reflete sobre *o que faz* (a sua atividade) e *o que é* como aprendente da [linguagem matemática].

Há ainda outra forma da *reflexão sobre a reflexão na ação* que consiste na capacidade de se refletir sobre a reflexão na ação, podendo produzir uma descrição verbal e ser possível intervir ou modificar futuras ações. Essas três dimensões relativas ao pensamento prático do profissional, segundo Schön, são interdependentes e complementares.

Ao recuperarmos o conceito de professor-reflexivo, em Alarcão (1996) é um termo que se tornou um *slogan*, e em decorrência, houve um esvaziamento do mesmo. Esse esvaziamento, segundo a autora, pode indicar a falta de clareza do conceito em nível teórico ou a incapacidade de compreender a modalidade de sua operacionalização. Zeichner (1998, p. 83) afirma que em alguns casos, a ideia de reflexão e do trabalho sobre a formação de professores reflexivos, está associada exclusivamente à profissão docente, e então, “os formadores de professores usaram a palavra de ordem ‘prática reflexiva’ para promover seus próprios objetivos”.

Alarcão (1996) ainda na tentativa de esclarecer o paradigma que estava vinculado aos processos individuais de formação docente, admite que esse paradigma pode ser muito valorizado no sentido de “transportar do nível da formação dos professores, individualmente, para o nível de formação situada no coletivo dos professores no contexto da sua escola” (ALARCÃO, 1996, p. 41). Dito de outro modo é reconhecermos dois movimentos, embora em campos diferentes, num mesmo sentido. Alarcão refere-se

[...] ao movimento do professor reflexivo que em relação aos alunos, tem a sua contrapartida no movimento para a autonomia do aluno. Em ambas as abordagens se dá voz ao sujeito em formação numa tentativa de restituir aos professores a identidade perdida, aos alunos a responsabilidade perdida e de devolver à escola a sua condição de lugar onde se interage para aprender e onde se gosta de estar porque se aprende com o inerente entusiasmo e partes de quem parte à descoberta do desconhecido (ALARCÃO, 1996, p. 175).

Essa nova leitura nos remete ao contexto da escola e o coletivo dos professores. Isso significa olhar para os sujeitos envolvidos, o futuro professor, os

alunos e professores da escola e os formadores, e, por isso, torna-se importante criar espaços nos cursos de formação inicial e estratégias para que os futuros professores se envolvam nos processos de reflexão.

Temos percebido que esse tem sido um movimento mais recente de estudos que se dedicam as práticas formativas dos professores no contexto escolar. Fiorentini; Crecci (2012, p. 66) destacam que há várias pesquisas que elencam distintos entendimentos das práticas no desenvolvimento profissional, mas, reiteram que ainda se sabe pouco sobre “o que pensam, sentem e experienciam” os professores da Educação Básica, pois grande parcela desses estudos está distante da realidade escolar.

Fiorentini; Crecci (2012) foram em busca de conhecer os sentidos que os professores em exercício da Educação Básica atribuem às práticas, destacando quais os impactos na vida pessoal e profissional dos mesmos. Partem do pressuposto que estes professores em exercício de algum modo foram envolvidos com alguma prática formativa.

Dada a devida importância ao professor no exercício da docência, esses autores concebem a *prática*, no sentido de *prática social* ou *práxis*, incluindo “linguagens, conhecimentos, instrumentos, regulações, convenções, normas escritas ou não, valores, propósitos e pressuposições - isto é, teorias - explícitas e implícitas” (FIORENTINI; CRECCI, 2012, p. 67). Sobretudo, o uso da palavra “*prática*”, não se refere ao oposto à teoria, mas das práticas sociais estabelecidas pelas relações com o mundo.

Fiorentini; Crecci (2012) consideraram neste estudo as práticas advindas das políticas públicas, da universidade em parceria com as escolas. No caso das práticas oriundas das políticas públicas, exemplificadas em cursos, geralmente com caráter de treinamento ou aplicação de uma metodologia. Os professores ouvidos nesse estudo manifestaram, sobremaneira, que estes cursos não contribuem para o desenvolvimento profissional, pois não se tem abertura à

problematização ou ao desenvolvimento de um senso crítico, prevalecendo a “prática do treinamento” sob a perspectiva da racionalidade técnica.

Houve casos pontuais de experiências de professores que reconheceram a contribuição dos cursos para a sua prática profissional, no entanto, ao mesmo tempo em que vislumbram as propostas favoráveis à ampliação do conhecimento pessoal do professor (podendo levá-los à reflexão); constatam igualmente, o “descompasso” destas propostas na realidade escolar.

Entendemos que a reflexão é um processo que exige intencionalidade. Quando as práticas reflexivas são geradas no interior de um grupo, com (futuros) professores, algumas estratégias, como aquelas apontadas por Alarcão (1996, p. 51) e Marcelo Garcia (1998)⁴⁰ contribuem sensivelmente para a reflexão *sobre a prática*, e a reflexão sobre a *própria prática*.

Segundo Passos *et al.* (2006, p. 200-201) a *reflexão sobre a prática* incide sobre o próprio trabalho docente tanto no seu desenvolvimento pessoal e profissional, pois ajuda a “problematizar e produzir estranhamentos sobre o que ensinamos e por que ensinamos de uma forma e não de outra”.

Destacamos algumas ferramentas que podem contribuir para a reflexão sobre a prática, bem como, promover os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional da docência, como os registros de práticas (MARQUES; ALMEIDA, 2011); os diários de aula (ZABALZA, 2004), os casos de ensino (MIZUKAMI, 2004; 2006).

Marques e Almeida (2011, p. 170) discutem sobre os registros de práticas. Estas autoras exploram o registro de práticas, acreditando ser um instrumento, que sendo intencional e planejado, favorece o trabalho docente e a construção da identidade profissional. Desse modo, assumem que

⁴⁰ Marcelo Garcia aponta exemplos de estratégias que desenvolvem a capacidade reflexiva: análise de casos, narrativas, registros escritos, documentos pessoais ou portfólios elaboração de portfólios reveladores do processo de desenvolvimento seguido, questionamento de outros atores educativos, confronto de opiniões e abordagens,

[...] a reflexão sobre a prática, se dá na *ação de escrever, narrar, relatar, possibilitando refletir sobre a prática, 'estudar a aula', tratando-se de uma forma de apropriar-se da ação [ou seja] refletir sobre o trabalho, e abrir-se ao processo de formação [...] a ideia de que a ação de registrar a própria prática favorece a reflexão, a construção de significados, a leitura da realidade [...]*. (MARQUES; ALMEIDA, 2011, p. 170; 173, grifos das autoras).

Nesse sentido, os registros de práticas tidos pelas autoras, como materiais autobiográficos, contribuem para perceber as complexidades da prática pedagógica, valorizando a experiência como um espaço de produção de saberes e de formação contínua, podendo favorecer a um “reposicionamento da dimensão pessoal” na profissionalidade do professor (MARQUES; ALMEIDA, 2011, p. 171).

De acordo com Lopes (2009 *apud* Marques; Almeida, 2011, p. 172-173)⁴¹ há diferentes formas de registrar a prática pedagógica, utilizando-se de diversas linguagens, tanto a verbal, como a visual; a fotográfica, o vídeo e as produções dos alunos. Essas formas de registro auxiliam na análise de experiências e percursos de aprendizagem, sendo a escrita, portanto, como espaço de construção da autoria, teorização das práticas, construção de história e de identidade. Em síntese, o registro focaliza o professor e sua prática, pois consiste na ação de escrever, narrar e refletir sobre a prática pedagógica, pensar sobre a ação em um momento posterior a ela, como que, uma auto-avaliação (*ibid.*, p. 176).

Para Zabalza (2004) os diários de aula possibilitam a organização de pensamentos, auxiliando na organização estrutural da aula; na descrição de tarefas e, inclusive, das características dos alunos e dos próprios professores.

grupos de discussão ou círculos de estudo, auto-observação, supervisão colaborativa, perguntas pedagógicas, observação de aulas, trabalho com projetos.

⁴¹ Cf. LOPES, Amanda Cristina Teagno. **Educação Infantil e registro de práticas**. São Paulo: Cortez, 2009.

A documentação também é outro instrumento, visto por Benzoni (2001 *apud* Marques; Almeida, 2011, p. 182-183)⁴² com um significado dialógico, pois mesmo que intencional, possibilita descobrir e conhecer; analisar, reconstruir e reprojeter; manter a memória das experiências; para estar em relação com os alunos; informar e comunicar, sobretudo, visto como uma comunicação da experiência.

Os planejamentos também são exemplos, pois orientam as atividades pedagógicas e podem se tornar um recurso importante para os professores refletirem sobre suas práticas, pois ao serem (re)elaborados podem apontar novas direções para a mudança de suas práticas em sala de aula.

De todo modo, o estudo de Marques e Almeida (2011) nos mostra algumas das potencialidades da escrita no processo formativo dos professores beneficia a produção de sentidos sobre a prática e a construção de uma postura mais autônoma, ou seja, uma estratégia de formação, como um instrumento uma reflexão sobre a experiência, para “o pensar sistemático sobre a prática e a partir da prática” (p. 179). Assim sendo, o fato de narrar a própria experiência pode tornar possível apropriar-se dela, pois os registros que constroem memórias e auxiliam na elaboração da identidade profissional.

Os casos de ensino, segundo Nono e Mizukami, (2002, p. 72) consistem em um documento descritivo de situações reais ou baseadas na realidade e podem ser utilizados como ferramenta no ensino de professores. Este instrumento, elaborado especificamente para professores, consiste na representação do contexto, dos participantes e da situação baseada na realidade, procurando detalhar informações suficientes para permitir que análises e interpretações sejam realizadas a partir de diferentes perspectivas. Assim, elaborar um caso de ensino exige a seleção de um tópico a ser analisado, delimitando-o para favorecer uma discussão inicial da trama e uma análise retrospectiva.

⁴² Cf. BENZONI, Isabella (Org.). *Documentare? Sì, grazie*. Ranica: Edizioni Junior, 2001.

As autoras, apoiadas em Lee Shulman, alertam que nem toda história sobre um fato escolar representa um caso de ensino, pois o que o define é a “descrição de uma situação com alguma tensão que possa ser aliviada [...] estruturada e analisada a partir de diversas perspectivas; que contenha pensamentos e sentimentos do professor envolvido nos acontecimentos” (NONO; MIZUKAMI, 2002, p. 73). Desse modo, casos de ensino podem gerar alguns benefícios para o desenvolvimento do conhecimento pedagógico por parte dos professores, dentre os quais as autoras destacam: provocação de uma prática reflexiva; familiarização com a análise crítica de situações complexas que ocorrem em sala de aula; implicação do professor em sua própria aprendizagem profissional; desenvolvimento do processo de raciocínio pedagógico, entendido como a forma de pensamento que permite ao professor a transformação de conteúdos em ensino.

Portanto, ao analisarmos uma situação de ensino, percebemos que o professor tem a possibilidade de recorrer aos seus conhecimentos acadêmicos e as suas experiências prévias, examinando-a e avaliando-a diante da complexidade das situações de sala de aula. Estas estratégias de formação promovem os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional da docência contribuindo para a construção de produção de conhecimentos a serem compartilhados. Porém, refletir *sobre a prática* não é um processo necessariamente pontual e rápido, mas contribui de modo significativo ao futuro professor, estimulando-o a ser um investigador no contexto da prática.

A *reflexão sobre a própria prática* se traduz pela mediação da escrita e pela reflexão coletiva. A escrita sob a forma de narrativas, relatórios, portfólios, diários, é um recurso que permite aprofundar a reflexão. Ao escrever ou narrar, além do (futuro) professor tomar consciência de seu próprio processo de aprendizagem; dois processos reflexivos ocorrem simultaneamente:

[...] um individual (do autor da narrativa sobre sua prática) e outro coletivo (decorrente da leitura e discussão das narrativas no grupo), permitindo que todos (re)significassem seus saberes como professores e formadores de professores (PASSOS *et al.* 2006, p. 200).

Outro recurso que auxilia na análise das próprias práticas do estudante, trazido por Marques e Almeida (2011, p. 175), corresponde aos *portfólios reflexivos*. As autoras apoiadas em Sá-Chaves (2004, p. 15)⁴³ reconhecem que esse instrumento possibilita tanto registrar, estruturar os procedimentos e a própria aprendizagem, narrar uma experiência; como a “reflexão, o enriquecimento conceitual, o estímulo à originalidade e à criatividade, a construção personalizada do conhecimento”. Além disso, favorece uma percepção do pensamento deste estudante “à medida que ele vai (ou não) analisando criticamente suas práticas, e permite também o diálogo entre formador e formando”. Esse instrumento reflexivo pode também ser uma estratégia de formação, investigação e avaliação, num percurso de aprendizagem.

A prática reflexiva — da reflexão sobre a própria prática — quando mediada pela escrita e enriquecida pela leitura de textos, pode orientar ações e a tomada de decisões onde o professor se sinta mais preparado para, inclusive apresentar alternativas no intuito de desenvolver um curso mais interessante com seus alunos. E, quando as reflexões são compartilhadas no grupo, saberes e práticas podem ser ressignificados promovendo uma tomada de consciência nos processos de aprender e de ensinar. Algumas experiências em grupo reforçam a importância de práticas coletivas e colaborativas como favoráveis para o processo formativo para a docência. E isso é o que veremos a seguir.

- *Práticas coletivas-colaborativas*

Identificamos nos estudos de Jiménez Espinosa (2002); Miskulin *et al.* (2005) e Fiorentini *et al.* (2009) experiências que destacam o trabalho coletivo e a reflexão compartilhada em grupo propiciada pelo ambiente colaborativo. Essas condições tornaram-se favoráveis ao processo formativo e de aprendizagem e desenvolvimento profissional docente de professores de Matemática.

Antes, porém, destacamos uma breve distinção sobre o trabalho cooperativo e colaborativo, baseando-nos em Fiorentini (2004). Este autor afirma que um ambiente coletivo pode ser cooperativo ou colaborativo e assim, elucida a particularidade dos termos. A *cooperação* consiste em um modo de trabalho coletivo, onde se executam tarefas em conjunto e geralmente não resultam de negociação conjunta do grupo, onde uns ajudam os outros (*co-operam*). Embora as ações sejam realizadas em comum acordo, parte do grupo não tem autonomia e poder de decisão sobre as mesmas. Nessa perspectiva, a *co-operação* pode se reverter no sentido mais restrito do “operar”, sem necessariamente haver um diálogo, tampouco, uma reflexão. Na *colaboração*, por outro lado, os sujeitos *colaboram*, o que pressupõe uma construção entre pares, e sendo construída, não é imposta ou determinista. Os pares se relacionam, compartilham suas diferenças, privilegiando uma relação “horizontalizada”.

Semelhantemente, entendemos que o (*com*)partilhar tem suas peculiaridades, enquanto o conceito de partilhar é associado ao dividir, partir, prevalecendo a ação de um dos sujeitos (no sentido de “dar/doar/repartir”) ⁴⁴. O compartilhar (*com*-partilhar) significa tomar parte, participar, estimular a troca. Nesse sentido, todos os sujeitos se beneficiam e produzem novos significados diante da problemática situada.

⁴³ Cf. SÁ-CHAVES, Idália. **Portfolios reflexivos**: estratégias de formação e de supervisão. Aveiro: Universidade de Aveiro, Portugal, 2004.

⁴⁴ Cf. *Dicionário da Língua Portuguesa*, Ferreira (2003) também associa “partilha” à repartição dos bens de uma herança ou de lucros.

Assim, coletividade e o compartilhamento entre os professores de Matemática tem sido uma alternativa altamente significativa para a mudança de postura dos mesmos. Fiorentini e Crecci (2012) entendem que os professores, ao analisarem e discutirem as práticas pedagógicas com seus pares, apresentam fortes indícios de que os mesmos podem adquirir uma postura mais participativa, contribuindo, inclusive, nos processos de mudanças curriculares em suas escolas.

A participação de professores em grupos de estudo na escola ou na própria universidade tem gerado resultados favoráveis, colaborando para a efetiva parceria entre as instituições, sendo, portanto, um meio onde se desencadeia a prática coletiva. Segundo Fiorentini e Crecci (2012) a participação dos docentes nesses grupos contribui para o seu desenvolvimento pessoal e profissional, principalmente quando os mesmos são ouvidos e quando lhes são dadas condições para expressarem suas experiências, expectativas e dificuldades da profissão docente.

Os professores ouvidos, por ocasião da pesquisa de Fiorentini e Crecci (2012), revelaram que sentem a necessidade de compartilhar as suas práticas, muitas vezes, carregadas pelas angústias e pelos desafios. A relação colaborativa instituída no grupo, mediada pela reflexão, tem auxiliado seus integrantes a enfrentarem as demandas de sala aula, bem como, contribuído para o desenvolvimento profissional de cada um. Nessa relação, estabelece-se a *prática reflexiva*, quando os professores refletem sobre a própria prática, se desenvolvem profissionalmente e compartilham, pois aprendem coletivamente e geram, portanto, conhecimentos (COCHRAN-SMITH e LYTLE, 1999; PASSOS *et al.*, 2006). Essa ideia vai ao encontro de nossa hipótese que considera o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática como uma fase importante de desenvolvimento e aprendizagem profissionais e que fundamentado por uma prática compartilhada, pode ser um período frutífero de produção de conhecimentos sobre a prática de ensinar e aprender matemática na escola básica.

Cochran-Smith & Lytle (1999, p. 356) também destacam que uma comunidade de professores, com tempos diferentes no exercício da profissão, é importante para o aprendizado dos integrantes desse grupo, ao apoiarem-se em um trabalho coletivo em torno da reflexão das práticas.

Nesse sentido, entendemos que o trabalho coletivo constitui uma boa oportunidade para os participantes elaborarem e reelaborarem seus saberes sobre o processo de ensinar e aprender Matemática, favorecidos por um contexto colaborativo e fundamentados por diálogos constantes. Assim sendo, consideramos que o olhar do outro, *excedente de visão* na perspectiva Bakhtiniana, sobre a prática de cada um (professor ou futuro professor) traz novos entendimentos sobre a prática ou à sua própria prática, como tratado em Jiménez Espinosa (2000)⁴⁵. Na coletividade, todos se constituem em “aprendizes e *ensinantes*”, os acadêmicos aprendem com os professores escolares os saberes experienciais, produzidos na prática escolar; os professores da escola, por sua vez, ressignificam os saberes curriculares e conceituais e ainda; os professores formadores compreendem a complexidade do contexto escolar a partir das percepções dos acadêmicos e professores da escola. Nesse momento, a “prática é (re)visitada” por todos os sujeitos (PASSOS *et al.*, 2006, p. 204). Portanto, consideramos o contexto do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática propício para um ambiente dialógico, favorecido pela troca e a participação entre os sujeitos envolvidos no processo contínuo de formação e aprendizagem entre o licenciando, o formador e o professor-escolar. Nesse sentido Lima (2008, p. 76)* destaca que

O professor-formador orienta e é orientado, o professor-escolar que, ao formar, também se forma, pois, este é um formador em formação, o licenciando que se forma, também forma seus formadores, dando sentido a uma espécie de participação dialógica.

⁴⁵ No contexto de um grupo colaborativo, Jiménez Espinosa (2000, p. 90) apoiado em Bakhtin, explora em sua pesquisa as particularidades dos seus sujeitos nesse meio, entendendo que *excedente de visão* refere-se “à visão do mundo que caracteriza a representação e a presença do sujeito, à unicidade e à insubstituibilidade do seu lugar no mundo”.

É importante considerarmos que para existir um trabalho coletivo com ações colaborativas, interações e postura reflexiva entre seus coparticipantes, é necessário um processo que demanda um *tempo e espaço* para integrar as ações que contribuam para a formação dos professores. Em relação ao *tempo*, podemos dizer que, para um grupo se constituir colaborativamente pode levar algum tempo, um tempo próprio para construir relações de confiança mútua, respeito, diálogo e amparo. O tempo é “relativo”, mas, a convivência entre os pares, em um tempo relativamente longo, favorece uma aproximação e empatia, em um movimento recíproco dos interesses pessoais e coletivos. Um tempo necessário para ouvir e ser ouvido, para amadurecer ideias e aprender profissionalmente, aproximando-se da acepção de Carvalho (2004, p. 84)*, em que um curso de formação de professores pode ser um *espaço e tempo de aprendizagem da docência*, de transformação, onde se constrói, desconstrói e reconstrói saberes da aprendizagem da docência; e em um ambiente colaborativo esses aspectos são intrínsecos.

A colaboração também demanda *espaço*, no sentido estrito do termo. Um espaço que dê condições aos professores de trabalharem, onde haja materiais que subsidiem suas práticas, além de um espaço físico que os acolham e permitam um ambiente de troca de experiências e compartilhamento entre os mesmos.

Sabemos que a colaboração entre os sujeitos ou mesmo entre as instituições não é fácil, são muitas as dificuldades a serem superadas, tais como as “armaduras” políticas que dispensam um tempo semanal para os professores ou cursos oferecidos que privilegiam práticas individualizadas, mas que também não dão condições para desenvolver e refletir as práticas coletivas. Portanto, criar um *tempo-espaço* formativo onde possam se desenvolver práticas colaborativas implica em dar condições de trabalho, inclusive, curricularmente, de modo que, se promovam ações e reflexões coletivas *sobre* a prática pedagógica, propiciando uma postura investigativa e crítica sobre a própria prática dos futuros professores.

- *Práticas coletivas-investigativas*

Notamos que as propostas atuais de organização da matriz curricular têm privilegiado o estímulo às práticas reflexivas e investigativas (BRASIL, Resolução CNE/CP 01 e 02/2002). Porém, o distanciamento destas com a realidade escolar (subentendemos as condições de trabalho anunciadas acima) dificulta o exercício da coletividade. Os resultados da pesquisa de Fiorentini e Crecci (2012, p. 74) corroboram essa questão, pois ao mesmo tempo em que os professores investigados reconhecem a importância da reflexão e a análise sobre suas práticas quando desenvolvidas em grupos de estudos; não conseguem perceber, nos cursos ofertados pelas secretarias de educação, como uma instância problematizadora das práticas escolares vigentes.

De acordo com Passos *et al.* (2006) há duas abordagens de práticas coletivas investigativas: a primeira em que o professor produz em sala de aula e traz uma problematização para ser compartilhada em grupo; e a investigação que o professor realiza sobre a sua própria prática. Essas abordagens se associam à perspectiva do conhecimento *da* prática (COCHRAN-SMITH & LYTLE, 1999) por meio da investigação sistemática sobre o ensino, pois, segundo as autoras, referem-se ao

Conhecimento que os professores necessitam para ensinar emana de investigação sistemática sobre o ensino, alunos e aprendizagem, currículo, escolas e escolarização. Esse conhecimento é construído coletivamente dentro de comunidades locais e mais amplas (COCHRAN-SMITH & LYTLE, 1999, p. 274)⁴⁶.

As autoras mostram a potencialidade que um ambiente coletivo, em comunidades investigativas de profissionais, é propício para momentos de reflexão coletiva nos grupos. Nesse contexto de colaboração, não há distinção

⁴⁶ Tradução do GEPFPM, cf. original: "The knowledge-of-conception turns on the assumption that the knowledge teachers need to teach well emanates from systematic inquiries about teaching, learners and learning, subject matter and curriculum, and schools and schooling. This knowledge is constructed collectively within local and broader communities".

entre professores iniciantes nem experientes, cada qual contribui com os seus saberes e suas experiências. Quando os mesmos têm questões da (própria) prática como objeto central de investigação, esses professores podem ser motivados a compartilhar, discutir, escrever a prática docente. Todos se envolvem e ao estudarem diferentes aspectos referentes aos seus próprios alunos e as questões de sala de aula ou da escola, podem problematizar, construir ou reelaborar os currículos com vistas a transformação das escolas.

Podemos inferir que a reflexão compartilhada em um grupo confronta as diversas percepções e interpretações destes sujeitos — os futuros professores, os formadores de professores, os pesquisadores, os professores escolares e alunos, todos advindos de diferentes lugares — tornam estes profissionais mais críticos e reflexivos sobre seu próprio trabalho, sobre os alunos e sobre eles mesmos. Essa reflexão permite que os sujeitos articulem teoria e prática; ressignifiquem as suas práticas (de modo mais autônomo) e os seus saberes (conceituais, didático-pedagógicos e curriculares). Desse modo, quando os professores problematizam o próprio conhecimento, estabelecem com estes uma relação diferente. Pois na medida em que passam a sistematizar e investigar as suas práticas de ensinar e aprender Matemática, estes se tornam sujeitos e produtores de conhecimento (MISKULIN *et al.*, 2005). Essa é uma abordagem bastante frequente na investigação que o professor realiza sobre a sua própria prática profissional, de modo que o processo investigativo é permeado pela reflexão.

Assim sendo, vemos que no caso das práticas coletivas investigativas efetuadas pelo compartilhamento a partir do que o professor produz em sala de aula, com a participação no grupo, o mesmo sente-se motivado a sistematizar e investigar as suas práticas. O grupo passa a ter um papel fundamental, como uma comunidade investigativa ou de investigação, na qual os professores compartilham o que fazem e qual o significado que isso tem para os mesmos; ou seja, produzindo uma prática social coletiva.

Os estudos que se dedicam as comunidades de prática se fundamentam em Wenger (2001 *apud* Fiorentini, 2009)⁴⁷, nos quais defendem a participação e a colaboração como contribuintes para o desenvolvimento profissional de professores. Nesse sentido, Wenger (*op. cit.*) concebe a teoria social da aprendizagem como fenômeno social onde os valores são decorrentes da participação direta da prática social. Para este autor (*id.*) uma comunidade de prática se constitui essencialmente por três dimensões: pelo *domínio* comum (partindo dos interesses comuns); pelo *coletivo*, no sentido de uma *comunidade (unidade comum)* onde sujeitos estejam envolvidos nesse domínio e desenvolvem atividades, produzindo uma *prática social* própria.

Verificamos que, no contexto brasileiro, as comunidades de prática no âmbito da Educação Matemática têm sido aprofundadas, dentre outros autores, por Fiorentini (2009). Este pesquisador traz as experiências do “Grupo de Sábado” (GdS)⁴⁸ — o qual é formado por professores da Educação Básica, professores e acadêmicos da universidade, constituindo-se em uma comunidade investigativa. Segundo Fiorentini (2009, p. 237, grifos do autor) os saberes de uma comunidade de prática são expressos “através das formas compartilhadas de fazer e entender dentro da comunidade as quais resultam de dinâmicas de negociação envolvendo *participação* ativa e *reificação* da prática”. Este autor, apoiado em Wenger (2001), esclarece que a *reificação* denota “*tornar em coisa*” e isso não significa que *essa coisa* (ou algo) seja necessariamente concreto ou material, mas pode ser um conceito, ou algo abstrato. Nesse sentido, Fiorentini (2009, p. 238) “refere-se ao processo de dar forma e sentido à experiência humana mediante produção de objetos, tais como, ideias, conceitos ou textos escritos”. Portanto, em uma comunidade de prática, no sentido da primeira dimensão (interesses e domínios comuns) se negociam os significados no/do

⁴⁷ Cf. WENGER, E. **Comunidades de prática: aprendizaje, significado y identidad**. Barcelona: Paidós, 2001.

⁴⁸ *Grupo de Sábado* (GdS) surgiu em 1999, tem a tradição de ocorrer seus encontros aos sábados devido aos seus integrantes serem, em sua maioria, professores em exercício da Educação Básica, tanto do ensino privado ou público da cidade de Campinas (SP) e região. Conta também com a participação de professores e acadêmicos da universidade (graduandos e pós-graduandos). Os encontros são quinzenais e acontecem no interior da Faculdade de Educação da Unicamp.

grupo, em permanente processo de reificações. A exemplo do GdS, Fiorentini (2009) destacou algumas reificações elaboradas no interior do grupo que se referem: aos conceitos e significados de tarefas; a rotina (planejamento elaborado com o grupo); aos saberes experienciais; as maneiras de ser-estar professor; a postura reflexiva e investigativa sobre a prática pedagógica e docente; os relatos, narrativas ou históricas escritas de aulas; e os discursos próprios (*ibid.*, p. 238-239).

Em uma comunidade de prática o engajamento mútuo deve prevalecer o interesse comum das práticas de ensinar e aprender. Nessa perspectiva o “professor é o principal protagonista de sua prática, desenvolvendo, experienciando, investigando e negociando com seus pares e com seus alunos as alternativas de ensino desejáveis e possíveis para cada realidade” (*ibid.*, p. 240).

A dimensão da prática comum refere-se tanto aos saberes compartilhados quanto às atividades desenvolvidas no grupo, associadas às ações de planejamento e desenvolvimento das atividades; leitura e discussão de textos, escrita de narrativas; gravação e transcrição das reuniões; socialização (produções individuais ou coletivas – em livros, periódicos, seminários) e à decisão compartilhada das ações futuras do grupo.

Esta dimensão nos apresenta alguns instrumentos que podem ser explorados no processo de constituição profissional durante os estágios na Licenciatura, tendo em vista que os saberes compartilhados são decorrentes tanto da experiência e atuação em sala de aula, quanto da formação superior subsidiada pela leitura, escrita, discussão de textos e socialização entre os pares. Nesse sentido, os professores ou aqueles em formação, quando analisam, discutem e sistematizam as suas práticas de ensinar e aprender Matemática, se tornam sujeitos e produtores de conhecimento. A socialização do que fora produzido individual ou coletivamente, denota, sobretudo, que o processo investigativo é perpassado pela reflexão.

Ao retomarmos o estudo *metanalítico* de Passos *et al.* (2006), temos, além das práticas coletivas, outras práticas potencializadoras ao desenvolvimento profissional, as quais descreveremos na sequência.

(ii) ***Outras práticas diversificadas: Práticas investigativas da própria prática profissional - produzindo conhecimentos***

De modo geral, nos processos investigativos da *própria* prática, os professores sistematizam e socializam as *suas* práticas, podendo ser em um contexto coletivo ou em uma comunidade investigativa. De outro lado, pode ser ainda de modo singular, entre os seus pares (professor e professor-pesquisador, por exemplo) fazendo com que os professores sejam produtores de conhecimentos. O processo investigativo sobre a própria prática não está dissociado dos processos reflexivos, pois são complementares no processo de formação de professores. Nesse sentido, Fiorentini (2004, p. 249-250) afirma que “toda pesquisa é uma forma especial de reflexão, mas nem toda reflexão é necessariamente pesquisa”. O autor destaca que em um processo de pesquisa a “centralidade num foco de estudo; exige um recorte da prática pedagógica ou a delimitação de um problema [para] ser estudado sistematicamente e com profundidade, [podendo] afastar-se de uma visão de totalidade”. Por outro lado, a prática reflexiva exige “um movimento contrário, pois se preocupa em abarcar a totalidade do fenômeno educativo” (*ibid.*, p. 250), pois ao refletirem, os professores procuram levar em conta as múltiplas dimensões e perspectivas da práxis pedagógica (ética, política, sociocultural, psicológica e científica).

O estudo de Passos *et al.* (2006) confirmou que a reflexão e a *pesquisa sobre a própria prática* são catalisadoras do desenvolvimento profissional dos professores. No entanto, a pesquisa pode se desenvolver em contextos de comunidades de investigação, exemplificados anteriormente, ou em contextos

mais singulares, envolvendo o professor-pesquisador, professores, futuros professores e formadores. Sendo assim, temos que essas relações também são propícias para a pesquisa sobre a própria prática e o desenvolvimento de práticas reflexivas.

Retomando o contexto do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e as relações ali constituídas entre os sujeitos, tanto na universidade quanto na escola, as possibilidades surgem para que se desenvolvam práticas entre estes sujeitos, como exemplificado nas experiências a seguir.

- *Práticas reflexivas com professores formadores e futuros professores*

As experiências que envolveram professores formadores e futuros professores é o que parece mais se aproximar das práticas no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, no contexto da formação inicial. As pesquisas de Camargo (1998) e Darsie (1998) relatadas em Passos *et al.* (2006) são exemplos de desenvolvimento de práticas reflexivas nas quais os diários foram instrumentos que propiciaram a reflexão dos licenciandos e dos seus próprios formadores.

Para Zabalza (2004) a elaboração de um diário, comumente escrito em forma narrativa, conduz ambos (licenciandos e formadores) à reflexão. Assim sendo, o formador tem acesso ao pensamento do futuro professor e o diário também se constitui em um instrumento de reflexão para o licenciando. Enquanto o diário reflexivo impulsiona à avaliação do processo de formação do futuro professor de Matemática; também projeta mudanças na prática de outrem, como formador.

Nas duas pesquisas acadêmicas de Camargo (1998) e Darsie (1998) os diários reflexivos serviram de instrumento para coletar informações dos licenciandos para investigar como percebiam e avaliavam seu processo de

formação profissional em Matemática (CAMARGO, 1998); ou ainda a construção significativa de um *conhecimento profissional pessoal*, associado aos próprios conhecimentos (prévios e escolares) e sobre a própria aprendizagem (DARSIE, 1998).

- *Práticas reflexivas com professor-pesquisador e professor escolar*

Outro exemplo relatado por Passos *et al.* (2006) foi a experiência de Megid (2002) que mostrou, de modo particular, a parceria entre a professora-pesquisadora com a professora escolar em uma escola pública, na qual investigara a *própria prática* a partir de projetos no Ensino Fundamental. A cumplicidade entre as professoras, mediada pela reflexão, contribuiu para o desenvolvimento profissional de ambas. Foi no decorrer da investigação que as professoras tiveram uma nova postura em relação aos seus alunos, como o “saber ser, saber ouvir o aluno”, considerando o aluno como sujeito capaz de produzir conhecimentos. Essa nova postura mudou a prática das professoras, no sentido do “saber fazer”. Assim sendo, a parceria e atitudes investigativas entre professor-pesquisador com o professor escolar foi altamente favorável para que os mesmos reconhecessem o valor formativo à prática por eles vivenciada.

Podemos dizer que essa postura se aproxima com a concepção do professor pesquisador, defendida por Zeichner (1998). Esse teórico vê os professores como pesquisadores quando os mesmos são tratados como “profissionais que pensam, têm autonomia para decidir como relacionar o conhecimento atual do aluno com o novo conhecimento e como fazer uso deste conhecimento em classe” (ZEICHNER, 1998, p. 220).

As experiências que trouxemos reforçam que as práticas reflexivas, investigativas e colaborativas em ambientes coletivos de aprendizagem docente são desencadeadoras do desenvolvimento profissional de (futuros) professores de Matemática.

Embora os estudos de Ferreira (2003), Miskulin *et al.* (2005), Passos *et al.* (2006) e Fiorentini e Nacarato (2009) sinalizem que os professores são sujeitos que produzem conhecimentos, especialmente favorecidos pela interação no coletivo e são capazes de promoverem mudanças curriculares, essas ações ainda são desconsideradas pelas políticas públicas de formação quando estas valorizam as práticas individualizadas em detrimento das colaborativas (FIORENTINI e CRECCI, 2012). Para esses autores, é fundamental que se constitua um *espaço-tempo* para o desenvolvimento da profissão docente.

Diante dessa realidade entendemos que os professores desejam ser ouvidos, pois necessitam expressar suas inquietações, seus dilemas, suas crenças, seus desejos, suas experiências e também seus conhecimentos. Embora essas ações coletivas favoreçam o desenvolvimento pessoal e profissional do professor, o estudo de Fiorentini e Crecci (2012) destaca a ausência da problematização ou ressignificação das práticas escolares, pois ainda é um ponto a ser aprofundado.

As experiências que trouxemos relacionadas às diferentes práticas (coletivas, colaborativas e investigativas) são bastante positivas para a formação e desenvolvimento profissional dos futuros professores. Todavia, Carvalho (2010, p. 73)* destaca que mesmo com a abertura de espaço e estratégias para a aproximação entre professores escolares e estagiários, ainda há uma dificuldade entre os próprios formadores trabalharem no coletivo. Essa é uma realidade a ser enfrentada, discutida, analisada e melhor aprofundada pelos responsáveis pela formação de futuros professores de Matemática.

Nessa perspectiva, trazemos a experiência de projetos de parceria de formação de professores de Matemática desenvolvido na Universidade de São Paulo (MOURA, 1999). Essa iniciativa é um exemplo do desenvolvimento de um projeto de estágio compartilhado, em um ambiente de coletividade aonde professores escolares vão até a universidade colocando-se junto aos acadêmicos em formação.

Outra perspectiva mais específica de práticas desenvolvidas nos Estágios Curriculares Supervisionados evidencia as relações dos sujeitos (professores e estagiários) e como os mesmos se desenvolvem. Pimenta e Lima (2004, p. 46) veem a possibilidade do *estágio como pesquisa* e a *pesquisa no estágio*, pois, nesta última concepção as autoras entendem que a pesquisa é uma estratégia, um método, uma possibilidade de formação do futuro professor ou ainda de formação e desenvolvimento dos professores da escola. Por outro lado, entendem o estágio *como* pesquisa no sentido de que o estágio pode ser também concebido como processo de busca à apropriação da realidade, analisando e questionando-a criticamente, à luz das teorias.

Segundo estas autoras, a pesquisa no estágio como “método de formação de futuros professores” tem dois papéis: o de analisar os contextos onde os estágios são realizados, e o de desenvolver no estagiário a postura de pesquisador quando analisa as situações de estágio, elabora projetos, de modo a compreender e problematizar tais situações. Assim, as autoras, com base nesses argumentos, afirmam que os estagiários geram novos conhecimentos da busca de explicações às situações vivenciadas em sala de aula, com uma postura investigativa. Desse modo, valorizando a pesquisa na ação dos professores, tem-se o professor como um pesquisador da sua prática. Nesse caso, Pimenta e Lima (2004) concebem o professor pesquisador como aquele que entende estágio como um espaço para a pesquisa ou ainda que recorre à pesquisa para embasar teórica e metodologicamente, o estágio.

No entanto, essa concepção parece não deixar explícito outros fatores que motivam ou impedem o estagiário de produzir conhecimentos, à luz das teorias, privilegiando uma dimensão mais individualizada. Mas a relação do formador e/ou das parcerias pode ser destacada por fazer emergir uma postura investigativa do futuro professor. Nesse sentido, Fiorentini (2004, p. 249) ressalva que, um estudo do futuro professor pode ser considerado pesquisa quando

Este for um trabalho intencional, planejado e construído em torno de um foco ou questão de sua prática; for metódico (passe por algum processo de produção/organização e análise escrita de informações) e resulte num produto final (texto escrito ou relato oral) que e traga compreensões sobre a prática.

Com base nessas considerações, podemos afirmar que ambas as concepções de Pimenta e Lima (2004) e de Fiorentini (2004) valorizam a postura investigativa dos estagiários, conduzindo-os ao envolvimento com a pesquisa.

No entanto, reconhecemos que o contexto escolar brasileiro da formação inicial de professores de Matemática restringe algumas destas ações, devido às condições de trabalho e da realidade escolar e universitária. O desenvolvimento de algumas dessas práticas demandam tempo para se concretizarem, pois requerem o envolvimento tanto dos sujeitos (professores escolares e universitários e os estagiários), quanto das instituições co-formadoras. Muitas das inquietações que implicam a formação do futuro professor de Matemática, já foram expressas nos Fóruns de Licenciatura, conforme mencionamos no capítulo anterior.

Ao abordarmos neste capítulo o contexto e os fundamentos teóricos do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e as condições que o curso de formação inicial oferecem ao futuro professor — afim de que se possa desenvolver algumas práticas de estágio — , foi possível explicitar alguns sentidos atribuídos as práticas desenvolvidas por futuros professores a partir de diversas experiências.

A variedade das práticas identificadas no processo formativo de professores de Matemática e na prática pedagógica escolar, colaborou para entendermos, primeiramente, que a prática nos estágios transcende a questão curricular (no sentido das horas indicadas pela legislação), e que isso fragiliza o conceito de uma atividade ou uma ação seja exclusivamente guiada pela teoria. A prática está associada, sobretudo, às relações que o futuro professor estabelece com o mundo (escola ou universidade), consigo próprio e com os

outros (professores, alunos, formadores e seus pares), valorizando a sua própria trajetória pessoal, o seu contexto e a singularidade de suas experiências, conduzindo-o a uma prática reflexiva e investigativa.

Assim sendo, adotamos, neste trabalho, a perspectiva da *prática* como um modo de reflexão e de investigação, na qual os futuros professores são realmente protagonistas, o que lhes permite compreender melhor suas ações docentes, sobretudo, as práticas de ensinar e aprender Matemática na escola. Isso, de certa forma acontece, porque é na realização de seu fazer pedagógico e na análise do mesmo é que seus saberes da docência são produzidos, compreendidos e ressignificados, além de contribuir para a constituição da sua identidade profissional docente.

Ao focalizarmos teoricamente algumas das práticas desenvolvidas no processo de formação inicial foi possível identificarmos as contribuições formativas para o futuro professor de Matemática em situações de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura. Portanto, guiados por essa teoria, fomos em busca de estudos brasileiros (dissertações e teses) que expressaram diferentes práticas em contextos singulares de estágios. Por isso, apresentamos no próximo capítulo um breve *estado da arte* das pesquisas acadêmicas brasileiras que abordam o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática na década inicial do Século XXI (2001-2010).

4 — ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: um panorama das pesquisas brasileiras

Procuro aprender como aluna [e] ter a visão de professora
(CARDIM, 2008, p. 101)*

Ao buscarmos um dos objetivos desta tese em *mapear as teses e dissertações brasileiras sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática no período de 2001 a 2010*, este capítulo apresentará um panorama destas pesquisas. A nossa intenção é identificar o lugar e o papel do estágio na formação do professor de matemática e ver para onde apontam essas pesquisas acadêmicas, especialmente por considerar que no início da referida década, entraram em vigor as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, com sua respectiva carga horária destinada aos cursos de formação inicial. De modo mais sistemático, verificaremos alguns dos seus aspectos circunstanciais e temáticos das pesquisas sobre o Estágio Curricular Supervisionado e que implicações tiveram na formação inicial de futuros professores de matemática nesse recorte temporal.

Ao nos basearmos nas dissertações e teses brasileiras produzidas sobre Estágio Curricular Supervisionado, pressupomos que esses estudos muitas vezes não deixam explícitas as práticas desenvolvidas durante essa fase dos estágios em seus resumos e que, portanto, são pesquisas acadêmicas que dependem de uma análise mais criteriosa, buscando identificar o objeto da investigação. Consideramos que após essa verificação do objeto a ser investigado, é que seria possível imergir na leitura das dissertações e teses a fim de identificar e descrever estratégias privilegiadas e as práticas formativas desenvolvidas durante o estágio, bem como, as suas contribuições à formação e ao desenvolvimento profissional do professor de matemática.

Conforme detalhamos no capítulo dos procedimentos metodológicos, encontramos entre 2001 e 2010, quase meia centena de trabalhos que continham a expressão Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Sendo assim, apresentaremos a ascensão da produção nacional na área, procurando expressar em que momento os trabalhos de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática despertaram no país, imbuídos de um cenário teórico, temático e político brasileiro, inclusive, com a expansão dos cursos de pós-graduação acadêmicos e profissionais que despontaram nessa última década.

4.1 A pesquisa brasileira sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática: *quando e onde* foram produzidas

De acordo com o procedimento de seleção que já detalhamos no capítulo metodológico foram encontradas 48 teses e dissertações que se referiam ao Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática (ou que continham o termo no processo de busca). Destas pesquisas acadêmicas, dez correspondem a teses de doutorado; 33 dissertações de mestrado acadêmico e cinco de mestrados profissionais. O *Quadro 4* mostra o *ano, autor, nível e instituição* destas pesquisas brasileiras.

Quadro 4 — Pesquisas que constam o termo ECCLM (2001-2010), por titulação

	Ano	Autor	Nível	IES	Qt
1	2008	CEDRO, W. L.	Dr	USP	10
2	2010	CRUZ, M. A. S.		UFMS	
3	2003	JARAMILLO QUICENO, D. V.		Unicamp	
4	2004	LOPES, A. R. L. V.		USP	
5	2007	MELO, G. F.		UFG	
6	2006	OLIVEIRA, R. G.		USP	
7	2010	PALMA, R. C. D.		Unicamp	
8	2010	ROMA, J. E.		PUC-SP	
9	2007	WOLFF, R.		Unisinos	
10	2008	ZIMER, T. T. B.		USP	
11	2010	CARVALHO, R. C. B.	Ms-P	Unicsul	5
12	2010	GUIDINI, S. A.		PUC-SP	
13	2008	MIOTO, R.		PUC-SP	
14	2008	OLIVEIRA, I. M.		PUC-SP	
15	2007	SANTOS, M. E. K. L.		Unicsul	
16	2007	AGOSTINI, S.	Ms	UFSM	33
17	2009	ALMEIDA, R. N.		UFSCar	
18	2010	ANGELIM, J. A. S.		UFPA	
19	2007	ANTUNES, F. C. A.		UEL	
20	2009	BRUNO, A. M. Z.		USF	
21	2008	CARDIM, V. R. C.		USF	
22	2009	CARNEIRO, M. G. S.		Unesp/RC	
23	2009	CARVALHO, A. M.		UFU	
24	2004	CARVALHO, M. L. A.		PUCCamp	
25	2002	CASTRO, F. C.		Unicamp	
26	2004	EVANGELISTA, C. R.		UFMT	
27	2002	FELICE, J.		UFSCar	
28	2009	FERREIRA, C. M. S.		UFMG	
29	2005	GARCIA, T. M. R.		Unesp/RC	
30	2010	GOSMATTI, A.		UFPR	
31	2006	GOUVEIA, S. A. S.		Unesp/RC	
32	2004	LARGO, V.		UEL	
33	2008	LENZI, G. S.		UFRGS	
34	2008	LIMA, J. I.		UFPA	
35	2007	LUDWIG, P. I.		ULBRA	
36	2010	MAGALHÃES, A. P. A. S.		UFG	
37	2010	MEDEIROS, C. M.		UFPA	
38	2004	MENDES, M. J. F.		UFPA	
39	2009	MORIEL JUNIOR, J. G.		UEL	
40	2006	MOTTA, J. M.		UFSC	
41	2008	OLIVEIRA, C. E.		Unesp/RC	
42	2007	PASSERINI, G. A.		UEL	
43	2003	SACRAMENTO, W. P.		UFMG	
44	2005	SILVA, J. C.		UFU	
45	2009	TEIXEIRA, B. R.		UEL	
46	2005	VALVERDE, L. P.		UFBA/UEFS	
47	2004	VOIGT, J. M. R.		UFPR	
48	2003	ZANINI, A. R.		PUCCamp	

Podemos verificar que o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática foi investigado durante toda a década inicial deste século, seja como foco de estudos ou ainda, como cenário de desenvolvimento das pesquisas então identificadas. Os aspectos circunstanciais e temáticos, sistematizados a

seguir, ajudarão a compor esse panorama brasileiro da pesquisa acadêmica sobre o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática.

4.1.1 *Pesquisa em Estágio: aspectos circunstanciais*

Os aspectos circunstanciais compreendem em identificar *quando, onde, tipo* e em que *contextos* foram produzidas tais pesquisas. A descrição desses fatores nos auxiliará para uma análise qualitativa do próprio processo de desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado desenvolvido nas diversas instituições de formação inicial elencadas nesse grupo de trabalhos.

- *Pesquisa em Estágio: quando foram desenvolvidas*

Considerando as informações do *Quadro 4* teríamos as primeiras defesas de mestrado realizadas em 2002. Isso significa considerarmos que, no caso das dissertações, esses estudos foram iniciados, possivelmente em 2001 e, no caso das primeiras teses, iniciadas antes de 2001, como nos casos de Jaramillo Quiceno (2003) e Lopes (2004). Destacamos a importância de situar-nos temporalmente a fim de observarmos os possíveis reflexos das orientações curriculares a partir de então.

O *Gráfico 2* dá uma ideia da produção dos 48 trabalhos sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática na década inicial dos anos 2000. Podemos verificar que a partir de 2008 a produção alavancou ainda mais, ampliando o número de estudos acadêmicos em dissertações e teses. Mas o que isso pode indicar?

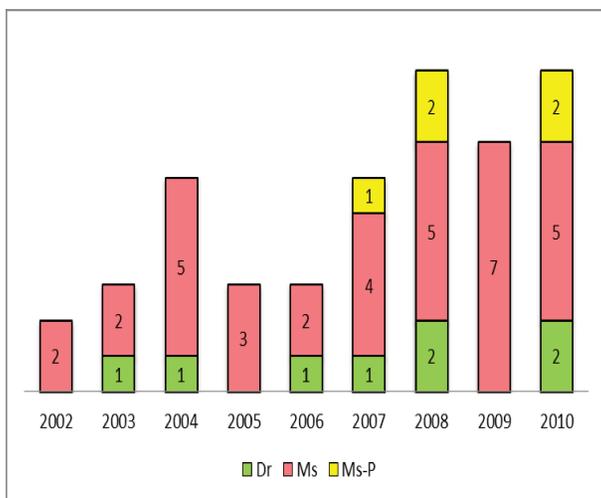


Gráfico 1 — Produção anual de teses e dissertações sobre ECCLM (2001-2010)

Ao olharmos para esse recorte temporal significa ter presente as prerrogativas das reformulações curriculares a partir de 2001 para os cursos de Licenciatura. Devemos considerar que a adoção e cumprimento das orientações curriculares se dariam a partir da segunda metade do curso, ou seja, a partir do ano de 2004. Portanto, o aumento de pesquisas sobre o

tema pode ser justificada pela necessidade de se investigar as possíveis influências das reformulações curriculares. Pois, se considerarmos a implantação curricular em 2002, os “novos” estágios que atendessem a essas orientações ocorreriam a partir da segunda metade do curso em andamento, ou seja, em um novo cenário político-pedagógico⁴⁹. Assim, um aspecto para ponderarmos é que somente a partir de 2004 surgiriam as primeiras experiências sobre essa nova normativa curricular e que poderiam desencadear nos primeiros estudos sobre o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Tendo esse fator cronológico como premissa, os estudos que poderiam apresentar alguns indícios da influência das DCNs seriam defendidos, em número crescente, a partir de 2007 — condizendo com as informações do *Gráfico 2*.

⁴⁹ Ao nos referirmos as mudanças do cenário político-pedagógico nos valem das alterações políticas educacionais e lançamento de propostas e regulamentações que refletiram nos cursos formação de professores (p. exemplo o Governo Fernando Henrique Cardoso vigorou entre 01/01/1995 a 01/01/2003, lançou: LDB/96, o PNE/2001 e houve elaboração e homologação das DCN (2002) e DCN/Mat (2003) — nestes casos, especificamente, as Resoluções foram efetivadas em 2003. O Governo Luiz Inácio Lula da Silva, de 01/01/2003 a 01/01/2011 lançou a Lei dos Estágios/2008 e o Decreto da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica — Dec. 6.755/2009).

- *Pesquisa em Estágio: onde são produzidas e titulação obtida por seus pesquisadores*

A tentativa de mostrarmos sucintamente *onde* foram produzidas as dissertações e teses, no que diz respeito: regiões brasileiras, *Programas de Pós-graduação (PPG)* e a *titulação* obtida pelos pesquisadores estão representados pelas ilustrações, gráficos e quadros:



Ilustração 2 — Regiões brasileiras: produção das pesquisas acadêmicas sobre ECESLM (2001-2010)

De acordo com a *Ilustração 2* verificamos que a produção das 48 pesquisas está concentrada nas regiões sudeste e sul, seguidas das demais regiões. Esse diagnóstico, segundo os Planos Nacionais de Pós-Graduação (PNPG de 2004 e 2010) revela um retrato assimétrico da situação da Pós-graduação e da produção científica no país. Se por um lado há um crescimento expressivo ao longo dos anos da ampliação das áreas dos PPGs, por outro, aponta uma distribuição

desigual em termos dos cursos entre as regiões (BRASIL, 2004, 2010). Essa assimetria é decorrente de alguns fatores, dentre eles, a oferta de cursos de Doutorado e Mestrados (acadêmicos e profissionais) nos PPG no país em Educação, Educação Matemática e Ensino de Ciências e Matemática. A produção das dissertações e teses sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática advém de 11 diferentes PPGs assim distribuídos, cf. *Quadro 5*:

Quadro 5 — Programas de Pós-graduação: celeiros de pesquisas sobre ECCLM (2001-2010)

Cursos de Pós-graduação	D/T *	IES	Área/ Capes
Educação	25	PUCCamp, UFMG, UFSCar, UFU, Unicamp, USF, USP » (<i>sudeste</i>) UFG, UFMT, UFMS » (<i>centro-oeste</i>) UFPR, UFRGS, UFSM, Unisinos » (<i>sul</i>)	Educação
Educação Matemática	5	Unesp/RC, PUC-SP	Ensino
Ensino de Ciências e Educação Matemática	5	UEL	
Educação em Ciências e Matemáticas	4	UFPA	
Educação em Ciências e Matemática	1	UFG	
Ensino de Ciências e Matemática	1	Ulbra	
Educação Científica e Tecnológica	1	UFSC	
Ensino, Filosofia e História das Ciências	1	UFBA/UEFS	
Mestrado Profissional em Ensino de Matemática	3	PUC-SP	
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática	2	Unicsul	
TOTAL	48		

* D/T = quantidade de dissertações e teses

Como podemos perceber a produção em Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática está distribuída quase que equitativamente entre as duas áreas da Capes. Isso nos revela que há uma inserção em diferentes cursos de PPG, podendo ser um reflexo das novas linhas de pesquisa, e também, dos perfis teóricos do corpo docente de orientadores.

No movimento de expansão dos cursos de PPG é possível verificarmos que a maioria das pesquisas foi desenvolvida em nível de Mestrado, conforme apresentado no *Gráfico 2*.

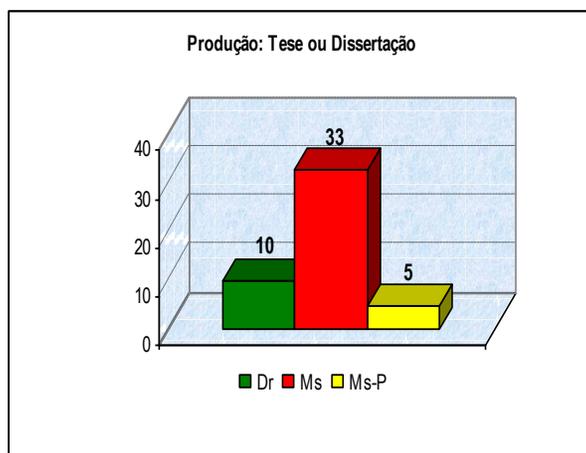


Gráfico 2 — Tipo de Pesquisa:
Teses e Dissertações ECSLM (2001-2010)

Nesse caso, temos 33 dissertações de mestrado acadêmicos que se desenvolveram no decorrer de toda a década, garantindo uma representatividade na produção sobre o tema. Destas, praticamente $\frac{2}{3}$ delas foram produzidas em meio à adoção das orientações curriculares.

Das dez teses de doutorado, sete se desenvolveram a partir de 2007. As demais dissertações oriundas dos mestrados profissionais se desenvolveram exclusivamente em duas instituições paulistas, Unicsul e PUC-SP, no período de 2007 a 2010, decorrente da criação e implantação dos cursos de mestrados profissionais nas IES.

- *Pesquisa em Estágio: o lugar e contextos em que foram desenvolvidas*

Das dez teses de doutorado, apenas três delas foram defendidas em Programas de Pós-graduação externas a região sudeste como é o caso de Melo (2007), Cruz (2010) e Wolff (2007) produzidas nas respectivas IES: UFG (no estado de GO), UFMS (MS) e Unisinos (RS). Enquanto Melo (2007) analisou mais de um curso de formação inicial da área de exatas de sua instituição de origem, em Minas Gerais; Cruz (2010) e Wolff (2007) analisaram os próprios cursos de Licenciatura das instituições que ora desenvolviam estudos no curso de Pós-graduação.

Embora as outras sete teses tenham sido defendidas na região sudeste (concentradas na USP, Unicamp e PUC-SP) isso não significou que estas instituições fossem o “campo de pesquisa” do pesquisador e do Estágio

Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Sendo assim, cinco estudos têm essa característica em que cada uma delas investiga sua própria instituição de origem e de atuação. Este é o caso de Oliveira (2006), Cedro (2008) e Zimer (2008), que embora tenham sido defendidas pela USP, investigaram a Licenciatura em Matemática, respectivamente a Unesp (Presidente Prudente/SP), UFG (Goiânia/GO) e UFPR (Curitiba/PR). Há também os casos semelhantes como Palma (2010) que defendeu seu estudo na Unicamp, porém sua pesquisa foi embasada num curso de Pedagogia da UFMT (Cuiabá/MT). Roma (2010) foi o único pesquisador, em nível de doutorado que produziu sua tese num PPG específico de Educação Matemática, todavia, sua pesquisa não se restringiu apenas à instituição que o acolheu como pós-graduando, mas que também envolveu outras duas instituições.

Diante desses aspectos, refletimos: em que medida esse aspecto é interessante? Deveríamos olhar para a instituição formadora ou para a instituição de origem? Essa constatação pode nos indicar que seus pesquisadores estão preocupados em responder questões contextualizadas em seu ambiente de trabalho, ou seja, retornar à sua região, instituição e/ou curso, a fim de enfrentar problemas práticos, podendo influenciar professores, alunos e, quiçá, o próprio sistema político educacional em que os mesmos estão inseridos. Além dessas possibilidades, podemos dizer que essa diversidade de espaço de formação (PPG) e atuação (IES de origem) da pesquisa acadêmica na área dá um passo na produção nacional ampliando o cenário em vários recantos do país.

Já as dissertações dos mestrados profissionais buscaram analisar a influências das novas regulamentações ou ainda as contribuições dos Estágios na profissão docente, tanto na graduação como na pós-graduação, como é o caso de Santos (2007); Mito (2008); Oliveira (2008); Carvalho (2010); Guidini (2010).

Os 48 estudos selecionados sobre estágios foram desenvolvidos em diferentes contextos, envolvendo a Licenciatura em Matemática e, em alguns estudos mais amplos, também em outras licenciaturas. A seguir, no *Quadro 6*,

identificamos oito pesquisas nos diferentes contextos/cursos e as demais que desenvolveram seus estudos *exclusivamente* na Licenciatura em Matemática:

Quadro 6 — Lugar dos estágios: contextos e cursos

Contextos/Cursos	Autor	O que investiga	
Matemática e Normal Magistério	Valverde (2005)	Como alunos de um curso Normal “experenciam” o Estágio Supervisionado em Matemática e qual o significado dessas experiências para os mesmos	1.
Matemática e Pedagogia	Lopes (2004)	O projeto de estágio — Clube da Matemática — que envolve acadêmicos da Pedagogia e Matemática	2.
	Mioto (2008)	As contribuições para a formação de conhecimentos escolares matemáticos para o futuro professor durante sua formação na universidade, no curso de Pedagogia	3.
	Zimer (2008)	Concepções em relação à matemática e seus processos de ensino e aprendizagem com estagiários da Pedagogia	4.
	Palma (2010)	A produção de sentidos acerca do ensinar e do aprender matemática de acadêmicas de Pedagogia	5.
Licenciaturas em geral	Agostini (2007)	O Estágio Curricular em 13 cursos da UFSM	6.
	Melo (2007)	Dentre os cursos de Matemática, Física e Química as dificuldades enfrentadas pelos acadêmicos durante o curso focalizando os saberes docentes	7.
Pós-graduação	Santos (2007)	Trabalha com Programa de Estágio Docente, de programas de pós-graduação, avaliando o Estágio Supervisionado de docência	8.

Contextos/Cursos	Tratamento	Autores				
Matemática	ECS (contexto da pesquisa/ativ.)	Cardim (2008)	Garcia (2005)	Oliveira, C.E. (2008)	9	
		Carvalho (2009)	Gouvea (2006)	Silva (2005)	- 14	
	Processo de formação de professores	Angelim (2010)	Guidini (2010)	Moriel Jr (2009)	15 - 29	
		Antunes (2007)	Largo (2004)	Sacramento (2003)		
		Carvalho (2004)	Lima (2008)	Teixeira (2009)		
		Carvalho (2010)	Magalhães (2010)	Zanini (2003)		
	Evangelista (2004)	Medeiros (2010)	Wolff (2007)			
	Outros	Bruno (2009)	Gosmatti (2010)	Oliveira, I.M. (2008)	Roma (2010)	30- 33
	ECSLM*	Almeida (2009)	Felice (2002)	Mendes (2004)	34 - 48	
		Cameiro (2009)	Ferreira (2009)	Motta (2006)		
Castro (2002)		Jaramillo (2003)	Oliveira (2006)			
Cedro (2008)		Lenzi (2008)	Passerini (2007)			
Cruz (2010)		Ludwig (2007)	Voigt (2004)			

* Dissertações e teses que constituem a metanálise e serão aprofundadas no próximo capítulo

As oito pesquisas desenvolvidas em diferentes contextos, nos mostram, de certa maneira, que investigar os conhecimentos, a aprendizagem e as experiências em matemática não é exclusividade do curso de formação inicial —

na Licenciatura em Matemática. Por exemplo, Valverde (2005) pesquisou as experiências matemáticas de estudantes em um curso Normal Magistério e, as demais investigaram as relações da matemática com outras áreas e campos do saber, a exemplo da Pedagogia (LOPES, 2004; MIOTO, 2008; ZIMER, 2008 e PALMA, 2010) e outras Licenciaturas (AGOSTINI, 2007 e MELO, 2007). Esse tem sido um fenômeno emergente, estreitando fronteiras com outros campos e seus cursos de formação para professores.

Esses oito trabalhos nos trazem a diversidade e amplitude da pesquisa em diversos níveis de formação do futuro professor que ensinará matemática, desde os profissionais que trabalharão com os anos iniciais; aos de graduação plena em Matemática, para anos finais do Ensino Fundamental e Médio; até aqueles que trabalharão com Ensino Superior, com experiências de Estágio Docente em algum PPG (SANTOS, 2007).

As 40 pesquisas restantes foram desenvolvidas *exclusivamente* na Licenciatura em Matemática, com intencionalidades diferenciadas. Seis destas pesquisas são exemplos de que a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado serviu apenas de *lócus* para o desenvolvimento de um projeto ou atividade. Estes são os casos de Garcia (2005); Silva (2005); Gouvea (2006); Cardim (2008); Oliveira, C.E. (2008) e Carvalho (2009) que não necessariamente investigaram as questões do estágio. Esses exemplos focalizaram a inserção e as potencialidades do uso das tecnologias informáticas na Licenciatura em Matemática e, na ocasião da pesquisa, transcorria naquele momento, a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado. De modo geral, essas pesquisas tinham a intenção de planejar e elaborar atividades, sob a forma de oficinas, discutir e avaliar com os estagiários para, posteriormente, dar continuidade no Estágio subsequente e então aplicar tais, atividades na escola.

Analisando esse grupo em especial que notoriamente não tem o foco de investigação os Estágios Curriculares Supervisionados, nos deparamos: por que, então, estas pesquisas foram consideradas? Basicamente, justifica-se pelo fato de as mesmas terem sido obtidas no levantamento do Portal da Capes e que

apresentaram o termo “estágio supervisionado”. Se por um lado, a ferramenta de buscas neste portal nos deu indicativos de que estes estudos estavam relacionados com o Estágio Curricular Supervisionado; por outro, a leitura dos resumos e dos textos foi essencial, para encontrarmos elementos que revelassem as propostas de estágio e, por sua vez, indícios de práticas formativas desenvolvidas nesses contextos; objeto principal de nossa pesquisa.

Mais uma vez, destacamos que as pesquisas do *tipo estado da arte*, como apresentadas neste capítulo, podem revelar inconsistências na adoção dos termos, como palavras-chaves, as quais servem de referência para o pesquisador, cujos aspectos discutimos no capítulo metodológico.

Os estudos restantes também desenvolvidos na Licenciatura em Matemática centraram o foco no Estágio Curricular Supervisionado e no seu desenvolvimento, seja investigando aspectos curriculares, com uma abordagem documental ou, relacionados aos aspectos da formação de professores (inclusive sob a ótica dos formadores), da prática de ensino e da constituição profissional por meio do Estágio Curricular Supervisionado.

Ao observarmos esses contextos vimos que ainda é tímida a pesquisa sobre Estágio Curricular Supervisionado no contexto da formação de professores para anos iniciais e, dentre estes, há apenas uma dissertação que se refere à formação de professores em nível não superior, exemplo da pesquisa de Valverde (2005) e outros quatro que abrangem o curso de Pedagogia. Essas constatações vão ao encontro do que Curi e Pires (2004) têm diagnosticado, pois há um pequeno número de investigações específicas sobre a formação matemática dos professores deste nível de ensino e sobre o conhecimento para ensiná-la. As autoras reforçam que se devem considerar as especificidades da formação deste profissional “tanto em função da etapa da escolaridade em que atuam quanto ao domínio de conteúdos a ensinar e, ainda, quanto ao papel da docência em cada etapa da escolaridade” (CURI; PIRES, 2004, p. 02).

O trabalho de Santos (2007) é o único que investiga o estágio de docência em cursos de PPG, os cursos de formação para formadores são praticamente inexistentes. Essa preocupação já fora anunciada por Haruna (2004 *apud* Gosmatti, 2010, p. 17)⁵⁰ quando destaca: Onde ocorre a formação de formadores? Temos que a formação dos formadores, “em geral, ocorre em cursos de especialização (*Latu Sensu*), Mestrado e Doutorado, sendo que estes, quase sempre, não estão voltados à docência” (*idem*). Associado a essas questões, Haruna (2004) ainda manifesta que a LDB/96 (art. 65 e 66) não contempla a formação do formador, pois enfatiza a carga horária de prática de ensino na formação docente (não indicando à docência na educação superior). Porém, o estudo de Santos (2007) apoiou-se no estágio de docência desenvolvido nesse nível de ensino, o que expressa uma singularidade da formação continuada de professores formadores.

Poucos são os estudos que procuraram investigar os currículos dos estágios em vários cursos de Licenciatura. Encontramos em Agostini (2008) uma investigação de distintos cursos de formação de professores, sob o atual contexto das legislações. Nesse caso, a pesquisa revelou que os 13 cursos de graduação investigados procuraram se adaptar às 400 horas de Estágio Curricular Supervisionado, previstos. Contudo, mesmo adequando-se às normatizações, Agostini (2008, p, 166) destacou que “[...] não há um padrão quanto às formas de organização dos Estágios Curriculares, pois cada Curso procurou adequar-se as suas especificidades”. O que pode nos indicar uma demanda estudos específicos de cada área ou curso de formação de professores.

Os outros 34 estudos por serem desenvolvidos em contextos da Licenciatura em Matemática, têm suas temáticas detalhadas no próximo item.

Numa primeira instância, dentre os 48 estudos que apresentaram o termo *Estágio Curricular Supervisionado*, serviram para realizar o levantamento da produção sobre o tema, o qual denominamos, até o momento, um estudo do tipo

⁵⁰ O estudo de Haruna (2004) discute sobre a formação de formadores e seus saberes docentes.

estado da arte. De modo geral, estas pesquisas desenvolvidas na Licenciatura em Matemática evidenciaram distintos temas, descritos na sequência.

4.1.2 Pesquisa em Estágio: aspectos temáticos

Algumas *aproximações* foram possíveis de constatarmos a partir dos focos das pesquisas sobre Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, num sentido *lato*, as temáticas comuns, apresentadas em seis agrupamentos que se referem a:

- (a) Propostas curriculares de Estágio Curricular (Obrigatório), projetos pedagógicos, documentos e reformulações.
- (b) Os saberes docentes, constituição e identidade profissional
- (c) Percepções, representações e sentidos produzidos em relação à profissão e a prática pedagógica
- (d) O papel da disciplina de Estágio (Curricular) Supervisionado, valendo-se das suas contribuições para a formação profissional, além das expectativas que inerentes neste processo e das experiências vivenciadas
- (e) A inserção e contribuições das tecnologias da informação no processo de formação
- (f) Outros, que abrangem focos temáticos distintos dos anteriores.

No *Quadro 7* a seguir, expressamos os diferentes focos temáticos das 48 dissertações e teses.

Quadro 7 — Estágios: focos temáticos

Temas	Autor	Foco	
<i>(Análise de propostas baseada em documentos, ex.: Projetos Pedagógicos...)</i>			
Ⓞ Propostas curriculares	Sacramento (2003)	O estágio supervisionado tido como eixo central na formação inicial de professores e destaca nas propostas e documentos a estrutura curricular de estágio	1.
	Carvalho (2004)	Discussão de um programa de estágio supervisionado entendido como espaço e tempo de aprendizagem da docência	2.
	Motta (2006)** (saberes)	Diagnóstico da formação inicial do professor de Matemática via documentos oficiais, no contexto das disciplinas de Metodologia de Ensino de Matemática e Estágio Supervisionado/UFSC	3.
	Melo (2007)	A formação de professores desenvolvida na UFU, a partir da análise de três cursos da área de ciências exatas: Física, Matemática e Química	4.
	Wolff (2007)	A legislação vigente e a reformulação curricular em 2004, na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), como iniciativas de superação desta dicotomia no campo da formação de professores	5.
	Agostini (2008)	Análise de currículos de 13 Licenciaturas da UFSM com ênfase na organização e desenvolvimento dos ECS	6.
	Mioto (2008)	A formação de conhecimentos escolares matemáticos das séries iniciais nas atividades de Estágio e Prática de Ensino a partir do PP e manual do ECS	7.
	Moriel Jr (2009)	Propostas de formação de professores presentes em atuais Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) de cursos de licenciatura em Matemática no estado do Paraná	8.
	Carvalho (2010)	Análise do Estágio Supervisionado de alunos do curso de Licenciatura de Matemática de uma instituição pública, como uma disciplina que permite a construção do conhecimento	9.
	Magalhães (2010)	A proposta dos cursos de Licenciatura em Matemática da UEG - a prática realizada no Estágio Curricular e a sua abordagem como componente curricular, tem provocado uma prática reflexiva nos futuros professores	10.
	Oliveira, I.M. (2008)	A influência das novas regulamentações provindas dos documentos oficiais, no tocante ao Estágio Curricular Supervisionado	11.
<i>(Análise de propostas baseada no acompanhamento do pesquisador junto aos estagiários)</i>			
	Felice (2002)	Atuação de alunos da disciplina Prática de Ensino e Estágio Supervisionado de Matemática no exercício de docência supervisionada e o impacto de uma proposta de formação ocorrida nesta disciplina na aprendizagem profissional da docência	12.
	Lopes (2004)	Investiga o processo de aprendizagem docente de futuros professores de Pedagogia e Matemática no espaço do "Clube de Matemática", fazendo uso de conhecimentos adquiridos em sua formação universitária e mobilizar outros, em diferentes experiências	13.
	Oliveira (2006)	Elaboração de uma proposta inovadora de estágio supervisionado como alternativa ao modelo de estágio, centrado na tríade: observação-participação-regência	14.
	Lima (2008)	Discute as possibilidades de desenvolvimento de práticas colaborativas no estágio supervisionado em matemática, considerando as interações existentes entre a tríade licenciando/professor-formador/professor-escolar, baseando-se, especialmente, nos relatórios e entrevistas com os sujeitos	15.
	Cruz (2010)	Análise das potencialidades do ensino prático reflexivo no contexto de um curso de formação inicial de professores de matemática, durante o Estágio Supervisionado	16.
	Ⓢ Saberes docentes, constituição e identidade profissional	Castro (2002)	O processo de passagem de aluno a professor e, como o futuro professor se constitui na prática, tendo como experiência formadora a disciplina de Prática de Ensino de Matemática e Estágio Supervisionado
Jaramillo Quiceno (2003)		A (re)constituição de um ideário pedagógico num processo de formação mediado pela ação, reflexão e investigação sobre a prática pedagógica na prática docente dos futuros professores de matemática	18.
Antunes (2007)		Relações com o saber docente estabelecidas por estagiários do curso de Matemática (Unioeste) e as relações estabelecidas entre o estagiário e seu orientador, com seus alunos, com o professor da turma, com a escola e com os saberes relacionados à Matemática	19.
Cardim (2008)** (propostas e TIC)		Saberes (sobre o ensino da geometria mediado pela tecnologia computacional) sobre a docência produzidos e mobilizados na formação inicial de professores de matemática em diferentes espaços formativos	20.

	Almeida (2009)	Ação dos estagiários durante o estágio supervisionado, ao desenvolverem projetos de modelagem matemática	21.	
	Bruno (2009)** (saberes)	Construto sobre saberes docentes presentes nas dissertações e teses que tem como foco o Estágio Supervisionado em Matemática, produzidas no Brasil no período de 2002-2007	22.	
	Ferreira (2009)	Interações discursivas vivenciadas pelos licenciandos no estágio supervisionado, em termos da construção dos saberes docentes desses futuros professores de matemática	23.	
	Medeiros (2010)	Atividades curriculares correspondentes ao Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Matemática da UFPA e os elementos formativos que emergem da parceria professor escolar e estagiário no decorrer dessas atividades	24.	
③	Percepções, representações e sentidos (da profissão e da prá.t.pedagógica)	Zanini (2003)	Analisa a articulação teoria e prática e como o professor do curso de Licenciatura em matemática percebe sua prática e como ele pensa a prática pedagógica na formação do professor de matemática das Faculdades Integradas de Jales	25.
		Lenzi (2008)	Práticas pedagógicas produzidas por um grupo de alunos do curso de licenciatura em Matemática (UFRGS) ao realizarem suas docências, por ocasião dos estágios	26.
		Zimer (2008)	A maneira que o futuro professor de Pedagogia estabelece conexões entre suas concepções e a prática pedagógica pré-profissional de modo a permitir a compreensão sobre o modo como ele aprende a ensinar Matemática	27.
		Gosmatti (2010)	Entendimento de prática de ensino sob a ótica de formadores, professores de ECS	28.
		Guidini (2010)	Processo de identificação do futuro professor de Matemática com a profissão docente durante sua formação inicial, e as contribuições da Prática, como componente curricular	29.
		Palma (2010)	Como se dá o movimento produção de sentidos sobre o aprender e o ensinar Matemática de futuras professoras dos anos iniciais	30.
		Roma (2010)	Representações sociais dos alunos do curso de Licenciatura em Matemática sobre a profissão docente (O estágio supervisionado é citado apenas nas considerações, situando-o como um importante articulador entre as disciplinas pedagógicas e específicas)	31.
④	Papel do ECS, contribuições e expectativas da formação	Largo (2004)	Professores iniciantes e em exercício consideram o Estágio Supervisionado como espaço formativo (O estágio supervisionado apenas é citado nos resultados e, esta pesquisa é dirigida para o professor iniciante e em exercício)	32.
		Mendes (2004)	O foco do estudo incide sobre a contribuição da disciplina Prática de Ensino, investigando o processo de formação do professor de Matemática e, analisa a dicotomia teoria-prática existente nos cursos de formação inicial	33.
		Valverde (2005)	O Estágio Supervisionado para alunos do curso Normal, suas experiências, anseios e tensões vivenciados nesse processo	34.
		Ludwig (2007)	Investiga as situações vivenciadas, na prática docente, por alunos estagiários (Matemática) e como os mesmos se organizam teoricamente suas aulas, analisando o nível de aprofundamento teórico, o enfoque metodológico	35.
		Passerini (2007)	O papel do estágio supervisionado na formação inicial do professor de matemática na ótica de estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da UEL	36.
		Cedro (2008)	Analisa o processo de transformação e/ou criação dos motivos na atividade de aprendizagem dos futuros licenciados em matemática, durante o Estágio Supervisionado	37.
		Carneiro (2009)	Evidencia as experiências compartilhadas da prática docente se manifestam e como podem influenciar a cultura docente dos futuros professores de matemática. O Estágio Supervisionado serviu de referência para os sujeitos da pesquisa que participavam desta disciplina de Prática de Ensino	38.
		Angelim (2010)	Aspectos formativos e expectativas de formação expressas por estudantes da Licenciatura em Matemática em processo de formação inicial	39.

⑤ Inserção das tecnologias da informação no processo de formação	Voigt (2004)	Uso da informática no ensino da Matemática. As facilidades e dificuldades que dois alunos do curso de Matemática encontram em situações de planejamento para estágio supervisionado, ao planejar e realizar aulas para os alunos de uma 5ª série do ensino fundamental de uma escola particular de SC, com o uso do <i>software Cabri-Géomètre II</i> no ensino de quadriláteros	40.
	Garcia (2005)	A inserção da tecnologia informática nos programas de formação inicial de professores de matemática, o uso da Internet no contexto de um trabalho com projetos, dentro do estágio supervisionado do Curso de Ciências – Habilitação em Matemática (A disciplina de Estágio Supervisionado serviu apenas de espaço para desenvolvimento do projeto/atividade e não era o foco primário)	41.
	Silva (2005)** (Saberes)	A formação/construção do conhecimento e dos saberes acerca de novas metodologias de trabalho docente em ambientes informatizados nas escolas durante a prática de ensino e estágio curricular. Foco principal está nas novas tecnologias na formação inicial e o estágio supervisionado como aspecto secundário, ou seja, uso das tecnologias durante o estágio	42.
	Gouvea (2006)	As contribuições à formação inicial docente em Matemática, no que se refere à prática pedagógica, surgem nos processos de construção e aplicação de <i>WebQuest</i> sob o contexto da Matemática Financeira (Oferecido um curso de Extensão (<i>WebQuests</i>) como material didático durante o Estágio Supervisionado)	43.
	Santos (2007)	Apresenta (o desenvolvimento e a avaliação) de uma proposta de um curso semipresencial de Fundamentos de Matemática para o ensino superior com uso de objetos e ambientes virtuais de aprendizagem	44.
	Oliveira, C.E. (2008)	Discute questões relacionadas às expectativas e dificuldades de licenciandos em Matemática associadas ao uso da Tecnologia Informática (TI) na escola (Proposta de um minicurso para ser aplicado, posteriormente durante o estágio supervisionado)	45.
	Carvalho (2009)** (Saberes)	Os significados do trabalho coletivo no processo de formação inicial de docentes em educação matemática digital; a constituição de saberes docentes relacionados as TIC's no cotidiano escolar (O Projeto ocorreu na disciplina de Estágio Supervisionado)	46.
⑥ Outros	Evangelista (2004)	Investigar as visões dos estagiários do Curso de Licenciatura Plena em Matemática (UNEMAT/Sinop) sobre a indisciplina e disciplina durante curso de Estágio Supervisionado	47.
	Teixeira (2009)	Elaboração do relatório de estágio supervisionado na formação inicial de Professores de Matemática, constituindo-se em um importante instrumento para auxiliar no desenvolvimento profissional	48.

(**) Dissertações e teses que correspondem a mais de um foco temático

No *Quadro 7* indicamos as temáticas evidenciadas nas pesquisas no período de dez anos. Apresentaremos uma breve descrição dos trabalhos e aspectos relevantes desses estudos.

(a) As propostas curriculares de Estágio Curricular (Obrigatório):

Como podemos verificar no *Quadro 7* anterior, esta temática tem sido a mais pesquisada na década em questão de nossa pesquisa. As propostas curriculares de Estágio Curricular Obrigatório ou Estágio Curricular Supervisionado foram baseadas na análise de: projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática; documentos e reformulações; e ainda, propostas alternativas e inovadoras. O interesse pelo tema em 16 estudos é um reflexo da adoção as normatizações educacionais para cursos de formação de professores, a exemplo das DCN (2002). Dentre esses estudos, 11 realizaram diagnósticos e análises a partir dos documentos oficiais e os outros cinco estudos, propuseram e discutiram possibilidades inovadoras quando da realização do Estágio Curricular Supervisionado.

As 11 pesquisas que realizaram diagnósticos e análises das propostas dos cursos de Licenciatura em Matemática e uma única em Pedagogia (MIOTO, 2008) a partir dos documentos oficiais como os Projetos Pedagógicos (PP) das instituições enfatizaram a organização curricular em especial ao Estágio Curricular Supervisionado, considerando como um momento fundamental para a formação do futuro professor, propiciado por um ambiente de vivências pedagógicas e de aprendizagem a docência. Essas pesquisas buscaram indicativos de influências das reformulações curriculares e se basearam nos documentos oficiais, diretrizes, reformulações e projetos pedagógicos, e também analisaram planos de estudos do curso de formação inicial. Contudo, não focalizavam, num sentido restrito, as práticas formativas, mas apresentaram elementos relativos aos cursos de formação de professores por meio do Estágio Curricular Supervisionado. Sete desses estudos investigam propostas curriculares em contexto de instituições públicas de Ensino Superior, este é o caso de Sacramento (2003); Melo (2007); Agostini (2008); Oliveira, I.M. (2008); Motta (2006); Carvalho (2010); Magalhães (2010). Os estudos de Carvalho (2004), Wolff (2007) e Miotto (2008) analisaram as propostas curriculares de instituições privadas. A dissertação de Moriel Jr. (2009) é a única que investigou

os PP dos dois tipos de instituições, pois realizou um estudo analítico de 31 propostas de cursos de Licenciatura do estado do Paraná.

As pesquisas deste agrupamento preocuparam-se, num primeiro momento, em identificar de que modo as Licenciaturas em Matemática⁵¹ vem se adaptando frente às novas diretrizes curriculares e qual o espaço “reservado” para o Estágio Curricular Supervisionado nos cursos de formação de professores. Posteriormente, uma discussão unânime é abordada no tocante da relação teoria e prática, sobretudo, buscando a superação do distanciamento entre as mesmas.

Sacramento (2003) quando elaborou a sua dissertação, as mudanças curriculares estavam num período de efervescência com a implementação das DCN (2002). Este pesquisador realizou a análise dos Estágios Supervisionados de algumas universidades federais mineiras e procurou avaliar a proposta do estágio no sentido de auxiliar a elaboração de um projeto individual pelos professores; além de articular a teoria e prática. Partindo do pressuposto do Estágio Supervisionado como “eixo articulador do currículo”, Sacramento (2003) concebeu a prática nos estágios não restrita as horas indicadas pela legislação, mas como uma atividade mais ampla, decorrente do processo formativo do futuro professor. Esta atividade consistiu numa prática verdadeiramente reflexiva num processo contínuo do pensar sobre a prática; pensar no que acabara de fazer; além de pensar no que se está fazendo, no momento da ação. Desse modo, Sacramento (2003, p. 140-141) apoiado em Donald Schön defende que “pensar a ação e durante a ação ou no que se pensou durante a ação”.

Agostini (2008) sustentou que o Estágio Curricular Supervisionado como eixo articulador do currículo e suas contribuições para a formação de futuros professores, olhou para os Projetos Políticos Pedagógicos de 13 cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) focalizando a adequação curricular de 400 horas de estágio segundo as DCN (2002). Seu estudo mostrou que os docentes revelaram os desafios da orientação e, os

estagiários dão grande importância ao conhecimento conceitual para um bom desempenho no Estágio Curricular Supervisionado.

Assim, nesse mesmo movimento de mudanças e adequações curriculares os novos entendimentos de Estágio Curricular Supervisionado começaram então, a ser investigados e explicitados nas pesquisas, bem como, as práticas decorrentes dos estágios. O estudo de Iracema Miranda Oliveira (2008) foi um exemplo, pois estudou propostas de estágio de duas IES privadas da grande São Paulo, e com a criação de disciplinas específicas de Estágio Supervisionado para a Licenciatura pode notar uma evolução no sentido de superação da dicotomia entre a teoria e a prática. Assim, o estudo de Oliveira, I.M. (2008, p. 110) mostrou a necessidade de aprofundamento conceitual de estágio, “demonstrando uma ruptura com a compreensão de prática como imitação de modelos ou instrumentalização técnica”. A pesquisadora enfatizou que o Estágio é um dos pilares fundamentais na formação inicial podendo gerar profundas reflexões aos futuros professores, sendo, portanto, um fenômeno “complexo e dinâmico, que envolve aspirações, crenças, valores e atitudes dos sujeitos envolvidos” (*idem*, p. 66).

O estudo de Moriel Jr. (2009) embora não fosse centrado exclusivamente nas questões dos estágios e seu desenvolvimento, pois analisou as propostas de formação de professores de cursos de Licenciatura em Matemática no estado do Paraná a partir dos Projetos Político Pedagógicos (PPP) em vigor entre 2007-2008. Seu estudo revelou o perfil do profissional formado nos cursos de formação inicial para professores de matemática e a carga horária desses cursos (os quais estavam em conformidade com a legislação, diferindo-se do modelo “3+1”). Nesse aspecto, mais da metade dos PPPs possuíam indícios de articulação teoria-prática e os estágios possuíam um caráter de aproximação entre a escola e a universidade. Desse modo, os estágios eram planejados nos dois últimos

⁵¹ Das 15 pesquisas deste agrupamento, Lopes (2004) e Mito (2008) desenvolveram suas pesquisas no curso de Pedagogia, porém, a primeira também investigou junto ao curso de Matemática.

anos dos cursos e com a possibilidade de um diálogo entre a realidade vivenciada na escola da Educação Básica e fundamentos teóricos das ciências.

Essa preocupação em estreitar as relações entre as instituições que formam os futuros professores, vão ao encontro das indicações preconizadas pela SBEM (2003). Um aspecto favorável para essa aproximação entre as instituições pode ser efetivado pelo acolhimento dos estagiários nas escolas, porém, de acordo com Agostini (2008) ainda assim, estes manifestam a relação tímida entre a escola e entre seus pares. Entendemos que daí decorre a necessidade de um acompanhamento ao estagiário por parte dos professores, tanto da escola, quanto da universidade.

Encontramos um único estudo que fez uma análise do currículo de dois cursos de Matemática de dois países latino-americanos: Brasil e Argentina (WOLFF, 2007). Esta pesquisadora partiu da legislação vigente e a reformulação curricular em 2004, na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS/RS). Também buscou iniciativas entre ambos os países analisando as características do professor de matemática; a percepção conceitual da relação teoria-prática nas propostas curriculares e; a possibilidade da pesquisa como componente dessa formação.

Uma das questões recorrentes à formação inicial de professores de matemática é relativa a formação específica no curso de Licenciatura e, sobretudo, na articulação entre a teoria e a prática. Um desses exemplos que expressou uma mudança nas propostas dos cursos foi trazido pela pesquisa de doutoramento de Melo (2007, p. 15) que mostrou o entendimento da comunidade acadêmica, licenciandos e formadores da instituição pesquisada, no sentido de “retirar as licenciaturas da condição de apêndice dos cursos de bacharelado”. Assim, a pesquisadora manifestou que “conhecer os fatores que caracterizam o processo formativo nesses cursos poderá ser o ponto de partida para criarmos alternativas de melhoria da formação de professores” (MELO, 2007, p. 18).

Ainda no estudo de Melo (2007) alguns dos fatores que a pesquisadora procurou conhecer estavam relacionados com os saberes docentes produzidos nos cursos de Licenciatura (Física, Matemática e Química); com os conhecimentos específicos; com as práticas formativas vivenciadas pelos licenciandos e com os saberes docentes que os professores formadores possuem. A autora acentuou que é no decorrer do processo formativo dos acadêmicos na formação inicial que são reveladas algumas dificuldades para serem enfrentadas pelos acadêmicos ao se tornarem professores. Assim, detectou Melo (2007) as dificuldades relacionadas com o aprendizado dos conteúdos que os mesmos deverão ensinar na escola básica e também com a formação pedagógica em detrimento da ênfase nos aspectos cognitivos dos conteúdos específicos.

A pesquisa de Motta (2006) também investigou a formação inicial do professor de matemática. Inicialmente a pesquisadora apoiou-se em documentos oficiais e no PP do curso de Matemática da UFSC, focalizando as disciplinas de Metodologia de Ensino de Matemática e Estágio Curricular Supervisionado. Posteriormente, analisou como o estagiário desta licenciatura fez uso dos saberes existentes nestas disciplinas no momento de sua prática, acompanhando-o na escola. Percebeu o estágio como um processo que gera transformações, todavia, ainda com características de um 'estágio aplicacionista' (TARDIF, 2002), pois de modo sistemático os licenciandos "passam um certo número de anos a assistir a aulas baseadas em disciplinas [...]. Em seguida [...] eles vão estagiar para 'aplicarem' [os] conhecimentos" (MOTTA, 2006, p. 57). Esse tratamento de aplicabilidade, segundo a pesquisadora, reforça a falta de sentido das disciplinas quando não têm relação entre si e, sobretudo, têm pouco impacto sobre os alunos.

As pesquisas acadêmicas deste primeiro agrupamento investigam propostas curriculares de Estágio Curricular Supervisionado notamos que analisam prioritariamente os Projetos Pedagógicos que traduzem o estágio como sendo um "espaço e tempo" propício à aprendizagem da docência e também

como uma disciplina que permite a construção do conhecimento. Essa abordagem foi adotada por Carvalho (2004) que analisou o estágio em uma instituição privada no estado de Minas Gerais cujo programa de Estágio Supervisionado era tido como um espaço e tempo de aprendizagem da docência. Sendo assim, a pesquisadora buscou a visão dos acadêmicos e os significados que os mesmos têm para esse componente curricular, relatando a dimensão do papel do Estágio Supervisionado na formação do professor de matemática, no sentido de apreender e explicar os significados que os estagiários elaboram a respeito da relação teoria e prática.

Carvalho (2004) destacou que os estagiários reproduzem, inicialmente, os modelos de professores em suas primeiras experiências da docência, contudo ainda é possível superar esse modelo tradicional a partir das mudanças de postura das práticas dos formadores. Essa perspectiva tende a se aproximar à Pimenta e Lima (2004) por romper com a ideia de que o estágio se restringe ao treinamento ou preparação profissional técnica ou ainda “de que primeiro vem a teoria e posteriormente a prática” (CARVALHO, 2004, p. 131).

O estudo de Mito (2008) evidenciou a formação de conhecimentos escolares matemáticos em acadêmicos do curso de Pedagogia. A sua pesquisa foi desenvolvida durante o estágio do referido curso de graduação, a fim de, investigar como os saberes matemáticos são construídos para ensinar matemática nos anos iniciais. O pesquisador partiu da análise do PP de Pedagogia e posteriormente, verificou as percepções de conhecimentos matemáticos construídos na Educação Básica, as contribuições da IES para a construção do conhecimento escolar matemático e as contribuições do professor regente para a formação deste futuro professor. Mito (2008) ainda considerou que a mudança curricular no curso de formação inicial apresentou uma tentativa de superação dicotômica entre a teoria e a prática, proporcionada pelos momentos de reflexão e também por disciplinas que favorecessem a compreensão de conteúdos matemáticos.

Outra abordagem das propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática está vinculada à aproximação entre o trabalho da Universidade e da instituição-campo. A pesquisa de Carvalho (2010) mostrou que a própria pesquisadora enquanto professora efetiva do Ensino Fundamental da rede estadual paulista esteve preocupada com a formação de professores que atuam na Educação Básica. A professora, na condição de pesquisadora analisou as mudanças ocorridas na legislação relativa aos estágios, verificando a sua incorporação do PP na Licenciatura em Matemática de uma instituição pública. Seu foco principal estava centrado na formação dos licenciandos no curso de graduação e a preparação dos mesmos nos estágios profissionais para o trabalho cotidiano nas salas de aula. Como o estágio nesta IES era realizado em forma de projetos de modo que os professores escolares vão até a universidade e, juntos com os alunos em formação, desenvolvem um projeto. Nesse sentido a pesquisadora concebeu o estágio como uma disciplina que permite a construção do conhecimento.

A pesquisa Carvalho (2010) ainda revelou que o PP do curso de Matemática além de cumprir a legislação em vigor (DCN, 2002) seu estudo dá uma importância para um projeto coletivo de formação, incluindo não só professores, coordenadores e alunos do curso de Licenciatura, mas também parcerias com escolas de ensino básico que recebem estagiários.

Essa abertura ou aproximação segundo esta pesquisadora implicou que os cursos de formação superior devam criar condições para a reflexão, inclusive nos Estágio Curricular Supervisionado cuja concepção do profissional reflexivo “[...] tem direcionado muitos cursos de formação a reestruturarem seus currículos, possibilitando que o estágio supervisionado tenha um caráter mais prático [...]” (CARVALHO, 2010, p. 36).

Embora a pesquisa de Magalhães (2010) tenha investigado as propostas curriculares, sua pesquisa se aproxima do foco de nossa tese, por abordar as práticas reflexivas dos futuros professores realizadas no Estágio Curricular Supervisionado. Contudo, essa pesquisadora não acompanhou os estagiários em

atuação nas escolas, mas se baseou fundamentalmente na análise dos PP das instituições públicas goianas de Ensino Superior e em entrevistas com os formadores destes cursos de formação. Assim, procurou verificar se o estágio componente curricular tem provocado uma prática reflexiva nos licenciandos e de que forma essa reflexividade vem sendo abordada.

De acordo com as DCN (2002) vimos que um dos obstáculos a superar refere-se da dimensão formativa da prática e teoria para a formação de professores, o que implica em focar o curso e o sujeito professor. No primeiro caso dizem respeito às mudanças curriculares nas Licenciaturas, procurando romper com um modelo rígido e; quanto ao futuro professor, o empenho em formar um profissional reflexivo. Nessa perspectiva Marcelo García (1999) assinala a importância da experiência do estágio para a formação de professores, especialmente quando acompanhado por uma reflexão constante sobre a prática profissional, podendo gerar aos futuros professores, um conhecimento prático a partir da sua reflexão sobre a experiência.

De modo geral, as pesquisas ainda revelam as dificuldades existentes os cursos de formação de professores e que há obstáculos à melhoria da profissionalização dos professores. Vimos que as propostas dos cursos de formação inicial embora estejam em processo de adaptações curriculares, ainda se tem o “modelo canônico” de formação “3+1” (OLIVEIRA, 2006; GATTI, NUNES, 2009) em muitas estruturas dos cursos de formação o que reflete diretamente nas condições de desenvolvimento dos Estágios Curriculares Supervisionados. Esse modelo consiste na formação do profissional com a base do conhecimento científico em três anos do curso e, somente no último ano do curso dedicado à formação pedagógica, ou seja, uma estrutura em que “ter o domínio do conhecimento científico para ser aplicável na prática” configura o modelo 3+1, conforme Pavão (2006, p. 162). No entanto, constatamos que os esforços têm sido constantes, como se pode verificar em propostas, ainda que pontuais em Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Este é o caso dos outros cinco estudos que analisam as propostas do estágio

num sentido mais “prático”, ou seja, de um currículo em desenvolvimento e ainda com o acompanhamento dos pesquisadores *com* seus estagiários, tendo uma perspectiva distinta dos estudos anteriores que analisaram as propostas com base somente na estrutura curricular dos cursos.

Felice (2002) é o primeiro trabalho da década onde o formador, na condição de pesquisador, desenvolveu um trabalho com os estagiários na disciplina Prática de Ensino e Estágio Supervisionado de Matemática e observou a atuação dos mesmos no exercício de docência supervisionada. Assim, elaborou uma proposta de formação, de modo que proporcionasse aos estagiários uma vivência da prática pedagógica própria do professor, planejando e implementando atividades de ensino e de aprendizagem para alunos do Ensino Básico, através da organização e problematização de conteúdos matemáticos desenvolvidos em aulas dialogadas durante o estágio. Felice (2002, p. 43) destacou que as atividades nesta disciplina na aprendizagem profissional da docência podem “revelar melhor todos os momentos da prática, não restrita somente ao ‘fazer’, mas ampliada por uma atividade de reflexão sobre como fazer”.

O estudo de Felice (2002) embora tenha elaborado uma proposta de formação, notamos que em sua pesquisa não apresentou explicitamente, aspectos das normatizações que começariam a vigorar no ano de sua defesa. Todavia, é um exemplo de empenho às mudanças, expressando um processo contínuo de formação.

Os outros quatro estudos (LOPES, 2004; OLIVEIRA, 2006; LIMA, 2008; CRUZ, 2010) apresentaram alternativas de superação do modelo tradicional de Estágio Curricular Supervisionado de modo a promover uma aprendizagem à docência significativa, problematizadora através das experiências vivenciadas.

Um ponto em comum entre as pesquisas de Lopes (2004) e Oliveira (2006) é a manifestação da coletividade entre estagiários e professores escolares e formadores, favorecendo o desenvolvimento da aprendizagem docente. Ambas

as pesquisas de doutoramento evidenciaram que as ações destes sujeitos não são individuais, nem isoladas são, portanto, coletivas. Enquanto Lopes (2004) realizou sua pesquisa inserida no contexto do projeto de Estágio Clube de Matemática envolvendo os cursos de Pedagogia e Matemática; Oliveira (2006) acompanhou estagiários do último ano da Licenciatura em Matemática, tanto no contexto universitário quanto no escolar, com professores da IES e a equipe pedagógica da escola.

O objetivo principal de Lopes (2004) foi perceber o movimento de formação de futuros professores em um contexto específico, o Clube de Matemática e observar como estes acadêmicos realizavam suas aprendizagens docentes ao participarem de um processo de estágio que envolve o desenvolvimento de atividades compartilhadas no planejamento, desenvolvimento e na avaliação do trabalho pedagógico.

O Clube de Matemática, tido como um espaço intencional e de aprendizagem dos sujeitos que são “orientados pela ação intencional de quem ensina” (CEDRO, 2004, p. 34 *apud* LOPES, 2004, p. 19)⁵². Com a perspectiva da Atividade Orientadora de Ensino, em Moura (1996) tem como princípio a produção compartilhada, respeitando, sobretudo, as características individuais dos licenciandos. Nesse espaço os estagiários têm tido a oportunidade de relacionar os conhecimentos adquiridos durante a sua formação universitária, além de mobilizar outros conhecimentos adquiridos em diferentes experiências. Lopes (2004, p. 19) destacou que a oportunidade que o futuro professor tem de vivenciar a realidade escolar, permite que “teoria e prática, reflexão e ação, interajam num movimento constante [...]”. Contudo, esse espaço e as atividades nele desenvolvidas revelaram uma dimensão formativa, não só entre os estagiários, mas de todos os que constituem esse espaço de aprendizagem.

Inserida no contexto específico da escola Oliveira (2006) elaborou, desenvolveu e avaliou uma proposta de Estágio Supervisionado que estivesse

articulada à disciplina de Prática de Ensino de Matemática, com o intuito de romper com o “modelo canônico” de estágio centrado na tríade: observação-participação-regência. Com essa proposta, o Estágio Curricular Supervisionado se configurou como um espaço de aprendizagem e formação dos envolvidos: estagiários e, professores escolares e universitários. Nessa perspectiva, segundo Oliveira (2006) o acadêmico ressignifica os conteúdos, e o professor tem o seu papel de mediador. Estas interações geram aprendizagens, especialmente no cotidiano escolar, é o “lugar” de trabalho do professor, mobiliza saberes da docência e da experiência (TARDIF, 2002).

Esse ambiente escolar é propício para o desenvolvimento de distintas práticas e, por conseguinte, de aprendizagens coletivas. Nesse sentido, Lopes (2004, p. 19) reforça que as experiências compartilhadas e contribuem “para a formação do estagiário como professor por meio de um processo coletivo de aprendizagem”.

Em síntese, os estudos de Lopes (2004) e Oliveira (2006) mostraram que a coletividade é altamente significativa na formação do futuro professor de matemática, onde os acadêmicos atuam e trocam ideias, favorecendo autonomia, onde se alimenta a liberdade de expressão dos estagiários associada a postura de fazer diferente quando atuarem.

Os dois últimos estudos de Lima (2008) e Cruz (2010) que trataram das propostas de Estágio Curricular Supervisionado se aproximam com as anteriores, pois desenvolveram as práticas *com* os licenciandos, *com* o professor formador e *com* pesquisador durante o estágio; sob uma abordagem colaborativa do ensino prático reflexivo.

A pesquisa de Lima (2008) foi desenvolvida no contexto universitário e ressaltou a importância do coletivo e as possibilidades de colaboração entre os sujeitos durante o Estágio na Licenciatura em Matemática. Este pesquisador

⁵² Cf. CEDRO, Wellington Lima. 2004. **O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: o Clube de Matemática.** Dissertação (Mestrado em Educação) – FEUSP, USP, São Paulo (SP), 2004.

associou num primeiro momento “[...] as ‘práticas’ nada mais são do que o Estágio Curricular”, onde muitas vezes o estágio de “boas vindas” é a primeira experiência docente para àqueles acadêmicos que não exerceram o magistério anteriormente (LIMA, 2008, p. 26). Desse modo, percebeu que a produção de saberes experienciais é decorrente da produção de conhecimentos quando sistematizados daquilo que se é produzido, tanto na escola, quanto na universidade.

Não obstante, Lima (2008) constatou o distanciamento entre a escola e a universidade, dicotomizando as práticas no estágio. Em contrapartida, mostrou a contribuição do Estágio Curricular Supervisionado no desenvolvimento profissional do licenciando e que as práticas colaborativas se davam pelos diálogos, além dos próprios relatórios dos estagiários. Assim também, a relevância do coletivo e a produção e sistematização de conhecimentos, produzidos tanto na escola, quanto na universidade; têm favorecido a produção de saberes experienciais. Contudo, expressou a necessidade de superação entre os saberes disciplinares da matemática, em detrimento de outras formas de saber.

Partindo do pressuposto que o estágio é um elemento importante para a constituição da identidade profissional e, sobretudo, um campo de conhecimento/pesquisa Lima (2008, p. 72) reconheceu que o “estágio deve ter o seu repertório, e por isso, pode ser entendido como campo de conhecimento capaz de produzir conhecimento”. Ainda, o Estágio na Licenciatura em Matemática pode ser um caminho para a constituição de práticas ou grupos colaborativos, nas quais se valoriza a aproximação entre o professor-formador, o licenciando e o professor-escolar, sendo, portanto, um ambiente propício para se desenvolver os saberes da ação pedagógica.

Cruz (2010) realizou a sua pesquisa também em um contexto coletivo entre estagiários, professor formador e pesquisador, enfatizando o contato com o ambiente escolar ressaltando a experiência de aprender uma prática em uma situação real de ensino durante a formação inicial. Além disso, a proposta da

pesquisadora pretendia romper com o estágio tradicional, sob a forma de observação, participação e a regência como mera reprodução das práticas observadas. Diante dessas premissas, sugeriu por meio de uma proposta metodológica de desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática denominada por “Ensino Prático Reflexivo de Schön”. Esta proposta fundamentada no diálogo reflexivo entre o professor e o acadêmico, pressupunha confrontar os conhecimentos adquiridos no curso de formação com as questões práticas da sala de aula, tornando o estágio mais significativo para a formação e “auto-formação” dos futuros professores.

Desse modo, Cruz (2010) acompanhou as oficinas desenvolvidas pelos estagiários buscando vivenciar momentos de reflexão na ação e reflexão sobre a reflexão na ação, que aconteceram sob formas de intervenções. Assim, na contramão do modelo tradicional, apostou num estágio como um processo de reflexão, compreensão e significação dos acontecimentos vividos prática de formação. A pesquisadora entendeu que essa atitude permitiria ao professor-estagiário aprender com sua própria prática, onde o acompanhamento e a mediação do supervisor de estágio e a orientação de um profissional mais experiente, fossem fundamentais; o que, segundo ela, na perspectiva de Schön (1997), converte-se em aprendizagem.

Lima (2008) e Cruz (2010) buscaram no coletivo e nas relações de troca entre os sujeitos e quando os mesmos dão suporte entre si, minimizando o choque de realidade, com atitudes reflexivas e de discussão no momento do estágio.

Os 16 estudos que analisaram as propostas curriculares de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática sinalizaram a busca pelo cumprimento das DCN (2002), sobretudo, de modo gradativo. Estas pesquisas elencaram alguns aspectos que pudessem contribuir para a superação do modelo tradicional de formação, com a intensa preocupação em como articular a teoria e a prática, por meio da interação entre as disciplinas ou pelas ações coletivas entre os sujeitos envolvidos nesse processo.

Além disso, a busca em romper com o “modelo canônico” dos estágios, sob a forma de observação, participação e regência, tem sido emergente nas atuais orientações curriculares, envolvendo tanto o âmbito da formação inicial no contexto universitário ou no contexto escolar, como uma forma de aproximação entre a universidade e a escola. Disso implica em novas formas de tratamento da prática docente, sustentada pela reflexão à produção de conhecimento do futuro professor de matemática.

Estas propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática apresentadas trazem como prerrogativas uma “nova” dimensão prática e teórica no curso de formação inicial, pois segundo as DCN (2002) e DCN/Mat (2003), o estágio na formação de professores que ensinam matemática é considerado um espaço de constituição profissional e de aquisição de saberes profissionais da docência. Esses aspectos foram focos de estudos do segundo agrupamento das pesquisas acadêmicas, descritos no item a seguir.

(b) Os saberes docentes, constituição e identidade profissional

O segundo agrupamento temático evidencia os saberes docentes, a constituição profissional dos futuros professores de matemática.

Bruno (2009) realizou um *estado da arte* a partir de dissertações e teses com foco o Estágio Supervisionado em Matemática, produzidas no Brasil no período de 2002-2007 e que investigassem a produção de saberes no processo de constituição profissional. Esses estudos acadêmicos mostraram à pesquisadora a diversidade de saberes profissionais da docência. Com isto, ela elaborou um quadro de tipologias a partir dos diferentes olhares sobre os saberes docentes adotados, baseado nos teóricos, que abrangem: saber disciplinar; saber curricular; saber das Ciências da Educação (saber da formação profissional); saber da experiência; saber da tradição e da ação pedagógica; saber conhecimento do conteúdo da matéria ensinada; conhecimento curricular;

conhecimento pedagógico da matemática; saber da prática, prática do saber, saber do curso. A investigação de Bruno (2009) mostrou as aproximações teóricas e metodológicas quanto ao estágio curricular e revelou que pode ser um espaço privilegiado para oportunizar ao futuro professor a articulação entre os conhecimentos teóricos e a atividade prática docente.

A vivência significativa do licenciando no período de estágio pode acarretar o movimento de (des)construção de saberes teóricos e práticos, singularmente quando o futuro professor está em contato com a realidade da sala de aula. O estudo de Castro (2002) e Jaramillo Quiceno (2003) se aproximam no sentido de analisar a constituição profissional e sua (re)constituição das ideias e saberes concernentes à ação pedagógica do futuro professor de matemática.

Castro (2002) privilegiou o processo de constituição profissional sob o foco dos saberes e práticas escolares. Em seu estudo verificou como ocorre a passagem de aluno a professor quando experienciada no estágio. Esse processo caracterizado como tenso e problematiza imagens, saberes e modelos. Muitas das experiências formadoras foram desencadeadas pela disciplina de Prática de Ensino de Matemática e o Estágio Supervisionado, desenvolvida na IES.

Jaramillo Quiceno (2003) centrou-se nos aspectos de (re)construção do ideário pedagógico no processo de formação e; as concepções dos estagiários em relação à matemática. O seu estudo estava inserido no contexto da disciplina de Estágio, configurando-se, portanto, em um momento especial do curso de formação de professores na licenciatura, pois poderia sê-lo, pela primeira vez, um momento de “confrontar seu repertório de conhecimentos e idéias (*sic*) sobre ensino e aprendizagem da Matemática – e sobre a própria Matemática – com a prática pedagógica em situação real” (JARAMILLO QUICENO, 2003, p. 45).

Ambas as pesquisas, Castro (2002) e Jaramillo Quiceno (2003), exploraram o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática como um espaço de real formação, onde a ação e a reflexão, mediada pelo

diálogo entre formadores e seus pares, ajudou no processo de constituir-se professor, mobilizando os saberes da docência e da prática pedagógica.

Na perspectiva de que a construção dos saberes docentes dos futuros professores de matemática é o resultado das interações vivenciadas pelos licenciandos no Estágio Curricular Supervisionado, Ferreira (2009) delimitou, explorou e analisou as interações discursivas entre sujeitos durante o estágio. Essas interações foram resultantes dos diálogos entre: as estagiárias e a professora escolar; entre as estagiárias e os alunos e; entre as estagiárias e a própria pesquisadora. Dessas interações foi possível perceber a mobilização de saberes disciplinares e o desenvolvimento dos saberes experienciais, durante a atuação no estágio pelas estagiárias e reflexões à *posteriori* em diálogo com a pesquisadora.

A parceria entre o estagiário e o professor escolar, tem sido emergente nos estudos, de modo especial nos estágios quando se evidencia os processos de constituição e desenvolvimento profissional. Medeiros (2010) entendeu que esse período de estágio é propício para os professores escolares serem colaborativos nas ações pedagógicas dos estagiários no contexto escolar, pois muitas das vezes, esse professor é o “conhecedor dos seus alunos e da escola e também por colaborar mais com o Estágio que o próprio professor orientador do Estágio” (MEDEIROS, 2010, p. 56). Essa atitude pode emergir nos estagiários o desejo de assumir a profissão professor, com práticas pedagógicas diferenciadas. Sendo assim, a constituição dos saberes docentes decorre dessa relação entre os sujeitos, vislumbrando criar um ambiente colaborativo, tendo em vista, a interação entre a universidade e a escola e contribuindo assim, de forma interativa/colaborativa com a formação e desenvolvimento profissional dos futuros professores.

Do mesmo modo, Antunes (2007) investigou a relação com o saber docente estabelecida por estagiários do curso de Matemática com um dos momentos que se constitui a identidade profissional docente, com seus interlocutores (orientador, alunos e professor escolar). As relações estabelecidas

entre o *estagiário com o mundo* (observar os aspectos da sala de aula); o *estagiário com o outro* (com o orientador da disciplina de Prática de Ensino) e; *consigo mesmo* (saberes e expectativas dos licenciandos) favoreceram investigar se havia ou não diferença entre a relação que o estagiário e aluno estabelecem com a matemática.

Outros modos que evidenciam saberes relativos à matemática e a experiência têm sido explorados por meio de abordagens metodológicas da Educação Matemática cujas ações desenvolvem-se por projetos (CARDIM, 2008; ALMEIDA, 2009).

Embora a pesquisa de Cardim (2008) não tenha centrado especificamente no processo do Estágio Curricular Supervisionado, a pesquisadora investigou a mobilização dos saberes sobre a docência e ensino de geometria produzidos em diferentes espaços formativos, particularmente no ambiente da Geometria Dinâmica, durante a disciplina de Estágio. Dentro desses contornos, sua pesquisa manifestou o processo de elaboração de saberes da docência proporcionando uma construção mais efetiva do saber matemático, o que poderia orientar significativamente as práticas docentes no estágio. Além de que, no movimento da tendência na valorização as interações entre professores em exercício e futuros professores, Cardim (2008) destacou a importância para um processo de autocrítica na formação inicial docente e, inclusive, (re)significando de conceitos e práticas de cada sujeito.

De modo semelhante, porém, com a utilização da metodologia do desenvolvimento de projetos de Modelagem Matemática (MM) durante o estágio, Almeida (2009) estudou os saberes docentes nesse ambiente de aprendizagem. O pesquisador acompanhou os estagiários na escola durante o desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado para verificar quais as influências o trabalho com MM poderia exercer sobre a prática profissional destes futuros professores. O pesquisador constatou que o desenvolvimento de atividades de MM durante o estágio pelos futuros professores foi favorável a mobilização de saberes da formação profissional, disciplinares, curriculares. Além disso, foi importante tanto

para os estagiários, pois favoreceu às aprendizagens de conteúdos além dos matemáticos; quanto para ele próprio, na condição de pesquisador, pois reconheceu os saberes disciplinares que aprendera na graduação associados as disciplinas pedagógicas.

Em síntese o segundo agrupamento de estudos que enfatizou a produção de saberes docentes durante o processo de formação de professores em especial durante o Estágio Curricular Supervisionado mostrou que a constituição e identidade profissional do futuro professor de matemática abrangem questões pedagógicas e do conteúdo e que podem ser geradas pelas interações entre seus professores (escolares ou universitários). Nesse sentido, destacamos que o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática além de contribuir para o processo de constituição profissional, pois é nessa fase que alguns sentidos sobre a profissão docente são produzidos, além das percepções sobre a prática pedagógica. Esses aspectos são evidenciados no próximo agrupamento temático.

(c) Percepções, representações e sentidos produzidos em relação à profissão e a prática pedagógica

De acordo com Pimenta e Lima (2004) é no período da Licenciatura que se inicia o processo de identificação com a profissão, consolidando-se a partir das experiências formativas durante o curso de graduação. Estas autoras afirmam que a identidade profissional se constitui num movimento de construção e “revisão” das significações sociais da profissão, e também da “reafirmação de práticas consagradas [...] que resistem [...]”. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias” (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 67). De fato, esse “confronto” entre as teorias e as práticas na licenciatura, ou a articulação entre as disciplinas pedagógicas e as específicas foram trazidas nas

sete pesquisas desta temática, independente de ter o foco principal o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática.

Os estudos deste agrupamento, em sua maioria, analisaram os sentidos produzidos em relação à profissão no curso de formação inicial como um todo e que, naquele momento os licenciandos estavam na condição de estagiários.

Apenas as dissertações de Lenzi (2008) e Gosmatti (2010) tinham como foco principal o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. A primeira delas investigou as práticas pedagógicas dos acadêmicos no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) durante o estágio de docência e as mudanças de postura frente as situações de aprendizagem da prática profissional. Lenzi (2008) considerava o Estágio Curricular Supervisionado como um espaço importante para a formação docente, e, portanto, acreditava que a mudança na prática pedagógica dos licenciandos ocorreria a partir da mudança de concepções que traziam sobre essa prática. No entanto, analisando os discursos gerados entre os interlocutores (estagiários, formadores, professores escolares e alunos) não mais pressupunha a prática como objeto, mas a relação reflexiva do sujeito estagiário. Assim, nesse processo produziam-se os sentidos em relação à profissão docente e a prática pedagógica.

Gosmatti (2010) apoiou-se fundamentalmente nas disposições das DCN (2002) e no Projeto Pedagógico (PP) em vigor naquele período na Licenciatura em Matemática. Este pesquisador foi motivado a investigar sobre como os formadores, professores de estágio, entendem a prática de ensino e como os mesmos desenvolviam suas propostas na disciplina ou como compreendiam a prática de ensinar. Gosmatti (2010) relatou que há uma separação, ao menos documental, entre prática (componente curricular) e Estágio Supervisionado (p. 12). Ao buscar elementos da articulação do estudo teórico e os saberes práticos preconizados pelo PP da instituição investigada (UFPR, 2009 *apud* GOSMATTI, 2010, p. 11) constatou que a relação entre a teoria e a prática está intrinsecamente associada a imitação de modelos, a instrumentação técnica no

estágio, ao tempo de sala de aula (com a ideia do cumprimento de aspectos legais) e à *práxis* (a prática de ensino mediada pela teoria estudada e pela prática vivenciada).

Outra pesquisa que também evidenciou o papel do formador na Licenciatura em Matemática foi desenvolvida por Zanini (2003)⁵³ que analisou como o professor formador do curso de uma IES privada articula a teoria-prática existente nos cursos de graduação, como percebe a sua prática e como pensa a prática pedagógica na formação do professor de matemática.

Dentre algumas contribuições do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática na formação do futuro professor estão a de proporcionar aos licenciandos um período de identificação com a futura profissão (GUIDINI, 2010) e elaborar as suas percepções e como representam a profissão docente e em relação à matemática e seus processos de ensino e aprendizagem (ROMA, 2010).

Guidini (2010) ao destacar a visão dos estagiários sobre o curso, as contribuições da disciplina e o processo de constituição da identidade profissional vai ao encontro do que Marcelo García (1998) anunciara em seus estudos ao afirmar que os acadêmicos ao ingressarem no curso de formação inicial já trazem seus conhecimentos, podendo permanecer inalterados durante um tempo até acompanhá-los em sua prática de ensino. Por outro lado, poderão ressignificar os conhecimentos na medida em que experiências vividas, como no estágio, podem auxiliar na construção da identidade profissional.

Guidini (2010, p. 77) relatou que a docência se dá “a partir do momento em que o futuro professor começa a se apropriar do que é específico na ação docente”, sobretudo, se o licenciando estiver estimulado a uma postura também questionadora e investigativa. A pesquisadora dá um destaque a disciplina de

⁵³ A dissertação de Zanini (2003) não está disponibilizada *online* pela instituição e, tampouco, conseguimos contato com a pesquisadora para conseguirmos a versão digitalizada. Diante dessa limitação utilizamos apenas o resumo disponível no Banco de Teses da Capes que serviu como único recurso para a descrição e a análise.

Estágio por considerar favorável ao desenvolvimento desta postura e também por entender que a disciplina lança os futuros professores “[...] por meio do estágio, ao contexto próprio da docência e [revela] ações de sua prática [...]” instigados pela postura reflexiva da professora formadora da disciplina (GUIDINI, 2010, p. 106).

As teses de Zimer (2008) e Palma (2010) têm em comum o contexto de investigação. Ambas as pesquisadoras desenvolveram seus estudos com estudantes do curso de Pedagogia, focalizando as concepções e produção de sentidos em relação à matemática e seus processos de ensino e aprendizagem. Enquanto a primeira pesquisadora procurou conhecer de que maneira o futuro professor dos anos iniciais estabelece conexões entre suas concepções e a prática pedagógica pré-profissional (considerando o desenvolvimento do estágio em docência); a última investigou a produção de sentidos do aprender e ensinar matemática a partir de uma proposta de formação baseada pela Teoria da Atividade (de Vygotsky, Leontiev e Engeström) em disciplinas de Matemática e Metodologia do Ensino e no Estágio Supervisionado.

Palma (2010) realizou sua análise baseada na teoria histórico-cultural quando se desenvolvia o sistema de formação do Estágio Supervisionado, identificando os seguintes temas relacionados ao aprender e ensinar matemática: as trajetórias escolares; o planejamento; o conhecimento matemático em movimento; a avaliação e, a produção de sentidos sobre o aprender e o ensinar matemática na interatividade. Esta pesquisadora destacou que o processo de aprender e ensinar matemática é situado e histórico, isto é, produzido a partir do diálogo, da interação, da negociação e da contradição; que a produção de sentidos, o que significa que não é um processo linear, mas apresenta descontinuidades.

Zimer (2008) ao investigar a trajetória de futuras professoras dos anos iniciais e as suas concepções em relação à matemática verificou que as mesmas associam as próprias experiências da escolarização às suas concepções e à prática pedagógica. Quanto ao estágio em docência é tido como uma etapa

importante da aprendizagem da docência, mediado pelas concepções pessoais associadas a escola durante a sua formação inicial e pelo professor formador que relaciona as concepções pessoais e a prática pedagógica.

Esse terceiro agrupamento temático pode revelar percepções e representações de formadores, de futuros professores da Licenciatura em Matemática e da Pedagogia e como estes produzem e concebem a profissão docente atrelando à prática de aprender e ensinar matemática. Reiteramos Pimenta e Lima (2004) e Marcelo García (1998) que destacam a formação inicial e a atuação na docência, como contribuintes para constituição da identidade profissional do professor. Podemos fazer valer que o Estágio Curricular Supervisionado tem sido um momento propício para o futuro professor ressignificar seus conhecimentos já adquiridos, apontando para novas perspectivas da ação docente. Portanto, algumas contribuições do estágio, enquanto disciplina, são discutidas na sequência inseridas no quarto agrupamento temático.

(d) O papel da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado: contribuições e expectativas relativas à formação de futuros professores

O quarto agrupamento que destaca o papel do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática sob a ótica dos licenciandos. Dos oito estudos, apenas um deles traz considerações a partir do olhar de futuros professores do curso Normal, como é o caso de Valverde (2005). Outras duas pesquisas, Mendes (2004) e Cedro (2008), além de expressarem a visão dos acadêmicos, complementaram com as suas próprias representações da disciplina enquanto formadores do futuro professor de matemática. As demais enfatizaram a concepção dos licenciandos da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado para a sua formação.

Valverde (2005) como já anunciado anteriormente investigou o estágio em matemática num Curso Normal evidenciando qual o significado das experiências vivenciadas pelas normalistas. A partir de questionários a pesquisadora identificou a relação da estagiária com a professora orientadora, com a professora regente e, inclusive, com a gestão de sala de aula. Desse modo, pode apresentar aspectos que foram importantes para a constituição profissional. Dentre um dos aspectos que foram revelados pelas estagiárias no processo de formação docente no contexto do Estágio, foi a carência em relação a formação conceitual para ensinar matemática. Essa constatação ratifica Curi e Pires (2004) que destacam a importância da formação e o papel da docência, considerando as especificidades próprias destes professores polivalentes, além do domínio de conteúdos que devam ensinar.

O estudo de Mendes (2004) revelou a contribuição da disciplina Prática de Ensino e do Estágio Curricular Supervisionado na formação do professor diante dos novos paradigmas de formação com desenvolvimento profissional e como professor reflexivo. Verificou necessidade de uma formação com caráter mais prático e abordagem pedagógica, possibilitando ao futuro professor, desenvolver atitudes de autonomia, reflexão e investigação. Também analisou a dicotomia teoria-prática que existe nesses cursos e a ausência de um trabalho pedagógico e epistemológico dos conteúdos. A pesquisadora estando na condição simultânea de mestranda e formadora em um curso de formação continuada para os professores da rede de ensino e ainda por acompanhar os estagiários na universidade pode expressar a importância dessa disciplina para a formação profissional, tanto inicial, quanto continuada de professores de matemática.

Cedro (2008), semelhantemente na condição de formador, realizou sua pesquisa junto a um grupo de estagiários matriculados na disciplina de Metodologia e Conteúdo do Ensino de Matemática focalizando o processo de transformação na atividade de aprendizagem dos futuros licenciados durante o Estágio Curricular Supervisionado. Sua pesquisa indicou para a necessidade de uma organização de processo de formação do docente valorizando a atividade

educativa, o que significa perceber os motivos que conduzem o acadêmico tornar-se professor. Cedro (2008) entende que é na atividade de ensino que o professor pode ajudar a mobilizar os estudantes para à aprendizagem da docência, cuja relação envolve o ensino a atividade principal do professor e a aprendizagem.

A pesquisa de Ludwig (2007) realizou seu estudo junto às disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado em Matemática III e IV do curso de uma universidade privada no estado do RS. A pesquisadora acompanhou quatro acadêmicos que cursavam estas disciplinas para verificar as situações dos estagiários do Curso de Licenciatura em Matemática vivenciadas na atividade docente durante seus estágios. Baseada em entrevistas a pesquisadora analisou tais atividades sob as perspectivas: pessoal (anseios e expectativas em relação ao estágio); social (interação entre estagiários, professores escolares ou formadores, alunos da escola, pais e direção escolar); teórica e metodológica (planejamento, organização e referenciais que auxiliassem no preparo das aulas). Em seu estudo, Ludwig (2007) constatou que os acadêmicos, quando próximos do final do estágio, passaram a humanizar mais a figura do professor. Além disso, verificou que o Estágio Curricular Supervisionado tem sua importância para a formação do professor, pois tem momentos para reflexões e que podem gerar mudanças de postura e enfrentamento de diversas situações.

Semelhantemente Passerini (2007) também investigou, sob na ótica dos estudantes da Licenciatura, o papel do Estágio Supervisionado na formação inicial dos mesmos, observando que ações eram desenvolvidas e que poderiam contribuir à formação do futuro professor de Matemática. Segundo a pesquisadora o Estágio Supervisionado pode se constituir em um espaço que oportuniza ao licenciando apropriar-se de conhecimentos da docência. Assim, por meio de observações, análises e reflexões da realidade escolar e da regência, é que o futuro professor pode vivenciar uma experiência profissional durante o Curso de Licenciatura em Matemática.

Carneiro (2009) baseou-se nas vivências dos licenciandos em situações de Estágio Curricular Supervisionado, por meio de oficinas, a fim de, compreender as experiências compartilhadas da prática e a sua influência na cultura docente dos futuros professores de matemática. Apoiou-se em entrevistas com dois estagiários e cinco professores de professores do curso de Matemática para analisar as contribuições da disciplina para a formação dos licenciandos, sob a perspectiva dos distintos sujeitos. Carneiro (2009, p. 256) vê a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado como “principal momento em que os futuros professores atuam como docentes que se constituem”. Desse modo, a existência da interação e socialização entre estagiários e alunos promovem a (re)elaboração de saberes, além de conhecerem os problemas reais do ambiente escolar. Esse estudo mostrou que as experiências motivaram transformações dos licenciandos como acadêmicos do curso de Matemática; enquanto para os professores de professores almejam que os futuros professores sejam transformadores da prática pedagógica. Além destes, o estudo também provocou mudanças na pesquisadora ao observar as influências das experiências da prática para/na ressignificação de saberes.

Angelim (2010) também investigou aspectos formativos e expectativas de formação expressas por estudantes da Licenciatura em Matemática. Ao acompanhar os estagiários na disciplina de Estágio, evidenciou as relações entre matemática e ensino, na perspectiva do licenciando; os saberes experienciais concomitantes à formação inicial e; o professor como influente às mudanças socioculturais. Seu estudo revelou que o saber está presente no processo de formação, sobretudo, inacabado.

Diferentemente das anteriores, Largo (2004) fez uma pesquisa com professores iniciantes, resgatando elementos que foram importantes no período de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, bem como, a contribuição de Prática de Ensino na formação docente para o desenvolvimento profissional e a superação das dificuldades pedagógicas enfrentadas por esses egressos que haviam cursado tais disciplinas. Como a pesquisadora focalizar os

recém-licenciados, ela se posiciona trazendo sua concepção de Estágio Curricular Supervisionado como uma “simulação da prática”, onde é importante a troca de experiência entre os envolvidos nesse processo e por apostar que é um momento de “suprir fragmentações existentes nos currículos dos cursos de Licenciatura” auxiliando o futuro professor a iniciar a sua profissão no ambiente escolar (LARGO, 2004, p.56). Sua pesquisa mostrou que a contribuição do contexto universitário e escolar para a formação do futuro professor de matemática. Pois, enquanto em nível superior o Estágio Curricular Supervisionado torna-se um espaço de formação inicial, a escola é considerada como um centro de formação de professores, cuja aprendizagem da/docência o licenciando aprende a ser professor dentro da escola e no convívio com o contexto social, podendo estabelecer uma relação dialética entre teoria e prática e implementando o seu desenvolvimento profissional.

Esse agrupamento temático enfatizou algumas contribuições do Estágio Curricular Supervisionado na formação para futuros professores de matemática. Essas constatações convergem e também complementam com algumas potencialidades do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática elencadas por Teixeira e Cyrino (2013, p. 45-46) e oportunizam os licenciandos a: vivenciarem um processo contínuo de aprendizagem profissional; relacionar aspectos práticos vivenciados no exercício da docência com aspectos teóricos estudados durante a graduação; vivenciar, analisar e refletir a respeito de diferentes aspectos da profissão docente como o planejamento de aulas; discutir e aprofundar conhecimentos e conceitos matemáticos a serem trabalhados, inclusive com distintas abordagens metodológicas; buscar e implementar estratégias diferenciadas de ensino; refletir a respeito das experiências de docência vivenciadas no período de Estágio e auto avaliar-se com vistas ao seu aprimoramento profissional, dentre outras características e vivências nesse período de aprendizagem para docência.

(e) Inserção das tecnologias da informação no processo de formação

O quinto agrupamento destacou os estudos de Silva (2005); Carvalho (2009) que se aproximam por investigarem os saberes dos estagiários e a importância de um trabalho coletivo com o uso didático de tecnologias. Verificaram que o uso da tecnologia auxiliou na construção do conhecimento matemático e, a prática colaborativa foi favorável para a constituição de saberes da prática profissional.

Os estudos de Garcia (2005); Gouvea (2006); Oliveira, C.E. (2008); Santos (2007) embora não tivessem como foco principal o Estágio Curricular Supervisionado, centraram-se na elaboração uma atividade ou uso de instrumento e tecnologias. Coincidentemente as pesquisas tinham a disciplina de Estágio apenas como contexto; com atividades pré-elaboradas para então serem desenvolvidas quando ofertada a disciplina ou, que seriam aplicadas em forma de minicursos na Licenciatura ou na escola, ou ainda, com pós-graduandos.

Os resultados dessas pesquisas evidenciam algumas possibilidades e desafios que as tecnologias digitais trazem para a formação inicial de professores de matemática, como por exemplo: quando se articulam ao trabalho com projetos (GARCIA, 2005); no desenvolvimento do material didático - *WebQuest*, o aprofundamento do conteúdo matemático, além do trabalho em duplas geraram discussões promoveram a colaboração e a reflexão dos participantes (GOUVEA, 2006); o uso das tecnologias informáticas durante a aprendizagem profissional, implica em modificar a maneira de ensinar, aprender, ler, escrever e, o modo de interação entre o professor e o aluno (OLIVEIRA, C.E., 2008) e; um ambiente virtual de aprendizagem a importância dos Objetos de Aprendizagem como uma estratégia adicional de ensino, pode facilitar a compreensão e aprendizado de conceitos matemáticos, além de favorecer a interação e interlocução entre os participantes (SILVA, 2007).

Voigt (2004), por sua vez, utilizou o *Cabri Géomètre* com seus alunos da licenciatura, elaborando uma oficina para trabalharem com os alunos do Ensino

Fundamental. Sua pesquisa apontou para algumas facilidades e dificuldades encontradas pelos estagiários e pela professora formadora (e também pesquisadora) de Prática de Ensino em Matemática, na elaboração de atividades com o *software* e o manuseio do *software* e do equipamento, o acesso a referências bibliográficas, a discussão das atividades no final da aula, a gestão do tempo e a reserva do laboratório.

Esses estudos que evidenciaram as tecnologias informáticas mostraram, acima de tudo, que além do uso desses recursos, é necessária a mudança de postura dos professores e estagiários. Contudo, Mizukami *et al.* (2002) destacam a importância disciplinas de conteúdo matemático e daquelas de ênfase pedagógica oferecerem oportunidades aos futuros professores terem experiências em ambientes informatizados para que os mesmos possam conduzir aulas de matemática. No entanto, isso implica em um currículo da Licenciatura mais flexível e com adoção de outras metodologias, e no caso da inserção das tecnologias, necessita-se a familiaridade dos estagiários e formadores com estas tecnologias, em oferecer uma boa estrutura física das escolas e universidades para realização de diferentes atividades de aprendizagem matemática.

(f) Outros estudos

Evangelista (2004) e Teixeira (2009) realizaram estudos distintos. A primeira se preocupou em compreender as questões disciplinares ou indisciplinadas do cotidiano escolar e suas influências na prática pedagógica do estagiário. Constatou que estes concebem disciplina como o cumprimento de regras pré-estabelecidas, além de reconhecerem a dificuldade de adaptarem o conteúdo escolar à realidade e ao interesse da maioria dos alunos.

Teixeira (2009) buscou as impressões destes futuros professores com relação à elaboração do Relatório de Estágio Supervisionado e pode verificar que esse instrumento propicia reflexões sobre a própria prática; acerca das

experiências de docência, mostrando as dificuldades no planejamento o que deu ou não certo, auxiliando também para o desenvolvimento profissional dos mesmos.

Esses seis agrupamentos identificados nas pesquisas de Estágio na Licenciatura em Matemática mostraram que grande parte das pesquisas investiga as propostas curriculares de Estágio Curricular Supervisionado, tanto a partir dos Projetos Pedagógicos, como de propostas baseada no acompanhamento do pesquisador junto aos estagiários. Esses estudos manifestaram como os Estágios estão se adaptando as regulamentações.

Em seguida, os temas mais destacados nos estudos referem-se aos saberes docentes, constituição e identidade profissional; e o papel da disciplina de Estágio para a formação profissional de futuros professores. Esses estudos reforçam que o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática é um espaço favorável à mobilização e produção de saberes docentes, e ainda a experiência vivenciada na escola faz com que o futuro professor se constitua na prática. E essa experiência, quando analisada e refletida com apoio de professores que ajudam na formação dos estagiários, estes produzem sentidos em relação à profissão e a prática pedagógica. Essa reflexão tem ocorrido de maneira mais constante, no ambiente acadêmico.

Além dessas temáticas, a inserção das tecnologias da informação no processo de formação do futuro professor de matemática revelou-se positivamente para a construção de saberes dos estagiários e também, para a aprendizagem dos alunos, em contrapartida, a necessidade de mudança de postura do (futuro) professor em adotar esse recurso para ensinar matemática.

Este capítulo apresentou um panorama geral das 48 dissertações e teses que de expressaram, de algum modo, ações formativas durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Embora muitos desses estudos não tivessem o estágio como foco principal, tiveram suas atividades desenvolvidas nesse espaço formativo. Portanto, como o objeto desta

pesquisa são as práticas desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, por si só, se justifica o empenho em tratá-las neste estudo. Nesse caso, acreditamos que essa etapa de aprendizagem da docência e suas práticas podem promover a produção de conhecimentos e o desenvolvimento profissional dos futuros professores. É o que trataremos no próximo capítulo.

5 — AS PRÁTICAS FORMATIVAS DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA:

compreensões *metanalíticas* de teses e dissertações

*O estágio não é a hora da prática!
É hora de começar a pensar na condição de eterno aprendiz.
É hora de começar a vislumbrar a formação contínua [...]*
(LIMA, 2004, p. 16)

A epígrafe anunciada por Lima (2004) serviu como uma “lente” pela qual pretendemos, neste capítulo, desvelar o papel e o lugar do Estágio Curricular Supervisionado na formação inicial do futuro professor de matemática.

Os capítulos anteriores nos ajudaram a compreender a dimensão da *prática* no contexto da legislação brasileira e como a licenciatura em Matemática vem concebendo e assumindo a formação e o desenvolvimento profissional do futuro professor. Neste capítulo temos o objetivo de analisar as práticas desenvolvidas nos Estágios Curriculares Supervisionados na Licenciatura em Matemática sob a perspectiva de que a *prática formativa* é aquela que transcende a questão curricular tida por uma ação exclusivamente guiada pela teoria, mas tomando como base as relações que o futuro professor estabelece com o mundo, consigo próprio e com outros. Nesse sentido, consideramos a *prática* como um modo de reflexão e de investigação, tendo os futuros professores como protagonistas das suas decisões nas ações docentes, promovendo-lhes uma autonomia neste processo de formação, de modo que o mesmo seja capaz de se interrogar sobre suas práticas de aprender e ensinar Matemática, contribuindo para a constituição da sua identidade docente.

Fundamentando-nos por esse entendimento e tendo as dissertações e teses como instrumentos e objeto de *metanálise*, neste capítulo evidenciamos as práticas formativas desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado na

Licenciatura em Matemática nas 15 pesquisas que atenderam aos critérios descritos no capítulo metodológico.

Partindo então dos fichamentos das 15 pesquisas, foi possível identificarmos algumas aproximações entre os estudos, focalizando as práticas desenvolvidas no Estágio da Licenciatura em Matemática. Entretanto, para identificarmos as práticas formativas nas dissertações e teses, não foi um processo simples, pois, requer *des-velar* o que muitas vezes não está “dado”, mas que está implícito. Isso significou leituras e releituras das pesquisas, em um processo metodológico de *imersão*, de modo a obter subsídios para investigar um objeto, buscando encontrar indícios das ações do futuro professor em um contexto do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática descrevendo como as mesmas eram desenvolvidas. Desse modo, sob a perspectiva do *paradigma indiciário* de Ginzburg (1989)⁵⁴ e a partir de alguns sinais, vestígios ou indicativos foi possível desvelarmos o que não era perceptível em um primeiro momento.

Nesta pesquisa, além de conhecermos o que está descrito nas dissertações e teses, sob o ponto de vista dos pesquisadores e daqueles que foram seus sujeitos de análise, colocamos também em destaque o nosso ponto de vista, enquanto pesquisadora, por estarmos envolvida no processo *metanalítico* desta pesquisa. Surge como um movimento que tenta exaltar as “vozes” daqueles (pesquisadores e seus sujeitos) a partir dos nossos “olhares” enquanto pesquisadora⁵⁵.

As leituras horizontalizadas dos trabalhos e a dinâmica de inter-relacioná-los nos permitiu produzir aproximações e inferências, a partir dos trabalhos, sob nosso ponto de vista enquanto pesquisadora envolvida na *metanálise*. Nesse sentido, podemos dizer que o desafio de um pesquisador *metanalítico* está em

⁵⁴ Cf. Ginzburg, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

⁵⁵ Para diferenciarmos as “vozes” próprias dos sujeitos explicitados de modo **direto** nas dissertações e teses utilizamos a *fonte itálica* – em especial expressas com o pronome da primeira pessoa do singular. As demais

transitar em dois movimentos simultâneos: um deles, quando o pesquisador imerge com profundidade nas pesquisas de modo mais particularizado (num sentido vertical); o outro, ao distanciar-se dos dados para vislumbrar a totalidade, em num sentido horizontalizado entrelaçando-os de modo a gerar novas percepções e conhecimentos. Ambos os movimentos estiveram ancorados por uma abordagem reflexiva de modo que fosse possível encontrar os indícios das práticas formativas nas pesquisas acadêmicas.

Larrosa (2002, p. 23) expressa de maneira singular que “para aprendermos com a experiência necessitamos silenciar”. No contexto de nossa pesquisa, significa todo o processo analítico dos estudos e que, muitas vezes, as práticas não estavam explícitas, o silêncio serviu como um tempo de aproximação, de distanciamento e de reflexão a partir dos estudos que “imprimiram” experiências vivenciadas no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. E essa reflexão foi fundamental nesse processo *metanalítico*, como expressa de forma sintética Jaramillo Quiceno (2003, p. 48) que, apoiada em Freire (1998), afirma que “[...] a reflexão assume um caráter dialético, pois, à medida que essa reflexão promove um distanciamento epistemológico da prática (como objeto de análise) mais nos aproxima dela (como compreensão da mesma)”.

Por isso, o conceito do processo *metanalítico* assumido em nossa pesquisa vai ao encontro de Passos *et al.* (2006, p. 198) cuja concepção de *metanálise* consiste em

[...] uma modalidade de pesquisa que objetiva desenvolver uma revisão sistemática de estudos já realizados em torno de um mesmo tema ou problema de pesquisa, fazendo uma análise crítica dos mesmos com o intuito de extrair deles, mediante contraste e inter-relacionamento, outros resultados e sínteses — dados ou pormenores não considerados pelos pesquisadores, em decorrência de seus objetos de investigação.

citações de modo **indireto** são destacadas apenas com aspas, indicando o olhar do pesquisador ou extratos da literatura, o que seguem as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Nas 15 dissertações e teses analisadas foram consideradas as estratégias e práticas formativas evidenciadas nos Estágios da Licenciatura em Matemática sendo possível delinear algumas aproximações que discorrem sobre tais aspectos: (1) as práticas formativas presentes nas propostas de Estágio Curricular Supervisionado; e, (2) as relações e parcerias que se estabelecem no processo formativo do Estágio na Licenciatura em Matemática.

As práticas formativas presentes nas propostas de Estágio Curricular Supervisionado que trazemos a partir das dissertações e teses dizem respeito especificamente às dinâmicas adotadas, numa abordagem curricular. Sobre *as relações e parcerias que se estabelecem no processo formativo do Estágio na Licenciatura em Matemática* nos referimos ao processo de formação de futuros professores, correspondendo às interações entre os sujeitos (estagiário, formador, professor-escolar, pesquisador, alunos escolares, pais, direção escolar e entre os seus pares de estágio) e que ajudam de algum modo, na constituição profissional. Essas trocas são permeadas pelos saberes profissionais, experienciais, pedagógicos e científicos. Contudo, as trocas entre esses sujeitos não se efetiva de forma linear, mas como uma rede ou uma combinação, ou seja, não é uma relação exclusivamente “binária”, são complementares. No entanto, somente para efeito de análise dessa nossa pesquisa, optamos em discriminar a relação dois-a-dois para um melhor aprofundamento, pois consideramos que estas relações não são excludentes. Além da relação entre os sujeitos, também destacamos que existe uma relação entre as instituições co-formadoras, tanto a universidade quanto a escola-campo.

Inicialmente, a identificação e detalhamento das propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática foram importantes para situar os cursos de formação inicial de professores de matemática e como os mesmos têm se organizado para desenvolver suas práticas.

5.1 As práticas formativas presentes nas propostas de Estágio Curricular Supervisionado

Na condição de formadora de futuros professores de Matemática e também na busca por responder o principal objetivo de nossa pesquisa é que encontramos algumas questões motivadoras que pudessem evidenciar as práticas que são desenvolvidas durante os estágios na formação inicial da Licenciatura. Como o licenciando tem sido preparado para atuar no contexto escolar? Quais práticas são valorizadas em seu processo formativo? Essas perguntas iniciais nos remetem para uma análise das propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e *como* as mesmas têm sido desenvolvidas em vistas à formação do futuro professor de matemática⁵⁶.

Os 15 estudos nos mostraram uma diversidade de abordagens assumidas no Estágio Curricular Supervisionado a partir de uma estrutura curricular adotada pelos cursos de formação inicial. Contudo, o currículo nos serviu apenas como “pano de fundo” para compreendermos contexto do desenvolvimento das práticas. A partir desse contexto curricular, estes estudos apresentaram diferentes práticas e estratégias que mobilizaram pensamentos e saberes relacionados à profissão docente.

As propostas de Estágio na Licenciatura em Matemática têm ocorrido de formas diferenciadas, dependendo de cada curso e instituição. Mesmo havendo o *modelo clássico* do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática embasado nas fases de observação, participação e regência, outras estratégias metodológicas também têm sido evidenciadas, via elaboração de

⁵⁶ Esta seção é distinta do capítulo anterior que apresentamos as Propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática dentre as 48 dissertações e teses que tinham como *foco* a análise de propostas curriculares para a licenciatura. Esta seção, no entanto, tem como cerne as *práticas de formação* desenvolvidas, o que significou identificarmos, sobretudo, *como* são apresentadas estas propostas no ECCLM e não apenas *em que* ela consiste.

projetos de intervenção; desenvolvimento de oficinas, minicursos ou projetos. Essas têm sido algumas estratégias que desencadeiam uma diversidade de práticas na formação de professores que ensinam Matemática, conforme apresentado, sucintamente, no *Quadro 8*, destacando a estrutura curricular dos Estágio Curricular Supervisionado nas pesquisas, bem como, o foco de cada proposta no referido curso de Licenciatura em Matemática.

Quadro 8 – Propostas de ECSLM e um contexto de desenvolvimento de práticas

Prát*	Autor/ IES pesquisa da	Procedimentos curriculares na Formação Inicial • (o que foi desenvolvido na pesquisa)	Contexto	
Clássico/Tradicional Observação – participação – regência	Motta (2006)/ UFSC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado: <i>Atividades propostas:</i> (p. 56-57 da dissertação) Observar aulas do professor Coletar dados sobre a escola Relacionar conteúdos com outras disciplinas do curso Planejar atividades de ensino Analisar o livro texto Executar as atividades previstas no planejamento Atendimentos extraclasse Avaliar as atividades desenvolvidas Relatar a experiência de estágio, por escrito • (Análise de saberes teóricos e práticos) 	Escolas públicas	1.
	Ludwig (2007)/ Ulbra	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planejamento, acompanhamento e realização do ECS III e IV ✓ Curso = 3,5 anos - Estágios iniciam no 4º semestre Estágio Curricular Supervisionado III (ECS) (6º semestre, 136h <i>experimentais</i>, 8 créd) » de EF (5ª - 8ª s) Atividades de planejamento e realização de estágio em escolas Seminário de estágio ao final do semestre Elaboração de relatório - aulas de orientação - estágio dos alunos em escolas da região - observação de aulas em escolas da região - preparação de relatório - visitas a escolas ECS IV (7º sem, 136h <i>experimentais</i>, 8 créd) Atividades de planejamento e realização de estágio em escolas de EM Atividade de extensão Relatório das atividades realizadas no estágio Seminário para avaliar e refletir as práticas letivas • (Como estagiários se organizam teoricamente para realização do estágio) 	Escola pública	2.

Oficinas/Minicursos/Projetos	Felice (2002)/ UEMS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prática de Ensino e Estágio Supervisionado (PEES) I (3ª série, 102h) » 10h de observação + 8h regência (p.46) ✓ PEES II (4ª série, 204h) » <p><i>Atividades propostas (p.47)</i> Estudos teóricos (leituras, seminários, laboratório (104h) Exploração do ambiente escolar (30h) Planejamento do minicurso (20h) Implementação do minicurso (40h) Avaliação (questionário sobre as atividades desenvolvidas e da redação final dos planejamentos dos minicursos)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minicursos: Proporcionalidade; Congruência e Semelhança; Regra de Três; Relações e Funções 	Escolas públicas	3.
	Voigt (2004)/ Univille	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ECS (3º e 4º ano) » no curso não há a disciplina prática de ensino pois estão inseridas na carga horária do estágio quando os alunos são orientados para atuarem nas escolas (p.48) <p>A grade de Matemática » 4 aulas semanais que correspondem ao estágio curricular supervisionado e prática de ensino (3ª e 4ª séries)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina com software Cabri-Géomètre II no ensino de quadriláteros 	Colégio de Aplicação	4.
	Passerini (2007)/ UEL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metodologia e Prát. Ens. de Matemática I e II – ES (3º e 4º ano) » discussão de conteúdos matemáticos EF e EM <p><i>Fases (p. 50):</i> Estágio de observação Orientações e preparações das oficinas Estágio de regência Relatório final de estágio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Resolução de Problemas 	Escolas públicas	5.
	Almeida (2009)/ UFSCar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estágio Supervisionado de Matemática na Educação Básica (ESM) I » a escola e seu entorno (inserção na escola) ✓ ESM II » elaboração e desenvolvimento de projetos ✓ ESM III » elaboração e desenvolvimento de projetos ✓ ESM IV » compartilhado <ul style="list-style-type: none"> • Projeto de Modelagem matemática 	Escola pública	6.
	Cameiro (2009)/ Unesp/R C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ECS I (6º semestre) » leituras e discussões teóricas e uso de materiais didáticos para ensino de matemática ✓ ECS II (7º semestre) » leituras e discussões teóricas; observações, intervenções e oficinas. Ênfase: conhecimento matemático, materiais didáticos <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas Tendências Metodológicas em Educação Matemática 	Escolas públicas	7.
	Cruz (2010)/ UFMS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ECS I (3º ano, Ensino Fundamental) ✓ ECS II (4º ano, Ensino Médio) <p><i>Atividades propostas:</i> <i>Observação 1</i> » levantamento e análise do material didático usado na escola (20h) <i>Observação 2</i> » observação do cotidiano escolar (20h) <i>Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA)</i> » produção de material e deixar na escola (36h) <i>Laboratório de Informática</i> » elaborar aulas no laboratório (48h) <i>Sala de Aula</i> » observação, a participação e a regência (séries do EM, p. 76) (60h) <i>Atividades Coletivas</i> » seminários com discussões sobre o Estágio (16h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposta do “Ensino Prático Reflexivo” 	Escolas públicas	8.

Diversas	Castro (2002) Jarmillo (2003) Unicamp	<p>✓ PEMES I » 7º semestre (60h)</p> <p><i>Atividades propostas:</i> Atividades na Universidade (leituras e discussão de textos, análise coletiva de episódios de ensino de estágio) Observações e cotidiano escolar: 5ª-8ª série EF ou EM Escolha de uma escola e de um tópico específico do currículo de matemática Escolha de um problema (ou foco) relativo ao ensino/aprendizagem de um tópico específico da matemática Revisão bibliográfica acerca do Problema (elaboração de um Projeto de Pesquisa) Seleção e análise de episódios de sala de aula Monografia / Projeto Trabalho de monitoria</p> <p>✓ PEMES II » 8º semestre (120h)</p> <p><i>Atividades propostas:</i> Currículo & Projeto Estágio Regência de classe: 8 a 24h/a do EF ou EM Monitorias/reforço Meta-reflexão, relatório, seminário</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Atitude reflexiva e investigativa da prática de estágio) 	Escolas públicas	9. 10.
	Mendes (2004)/ UFPA	<p>✓ Prática de Ensino sob a forma de Estágio Supervisionado</p> <p>✓ Prática de Ensino I (1º semestre) = 60h</p> <p>✓ Prática de Ensino II e III (2º semestre) = 60h</p> <p><i>Atividades propostas</i> Estagiários deveriam cumprir dois dias de estágio nas escolas, e paralelamente, realizar um plantão de dúvidas (p. 40)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Estágio na EJA e Curso de Especialização para professores escolares) 	Escolas públicas	11.
	Oliveira (2006)/ Unesp/PP	<p>✓ Estágio Supervisionado (90h)</p> <p><i>Atividades propostas:</i> (p. 153) Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) Observação (6h) Regência (reforço, aplicação de atividades, aulas de substituição) Horas operacionais (planejamento, pesquisa bibliográfica e redação do relatório) Projetos específicos da escola (interdisciplinares ou da matemática) Seminários temáticos (preparação de pesquisa, 8h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Estágio em parceria IES & escola) 	Escolas públicas	12.
	Cedro (2008)/ UFG	<p>✓ ECS II (4º ano, Ensino Médio)</p> <p><i>Atividades propostas:</i> <i>Etapa 1</i> » apreensão de realidade <i>Etapa 2</i> » cooperação com o professor supervisor da escola <i>Etapa 3</i> » execução do plano de ensino <i>Etapa 4</i> » redação final do Trabalho Final de Curso (TFC)</p> <p>✓ Professores envolvidos: supervisor da escola; orientador do TFC e formador da disciplina</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Atividade orientadora de ensino) 	Colégio de Aplicação e Escolas públicas	13.

Lenzi (2008)/ UFRGS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prática de Ensino em Matemática I » EF ✓ Prática de Ensino em Matemática II (90h) » EM <p><i>Atividades propostas:</i> Observação (10h) Participação (reuniões e conselhos de classe) Docência (regência 20h) Planejamento Elaboração de um artigo científico (p. 30)</p> <p>(Atualmente)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estágio de Docência em Matemática I, II e III <p><i>Atividades:</i> Prática docente <i>in loco</i> (com supervisão e orientação de professores IES e escola) Estudos teórico-analíticos Organização do trabalho docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oferta curso de formação (estagiários e professores escolares) 	Escolas públicas ou privadas	14.
Ferreira (2009)/ UFMG	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estágio Supervisionado vinculado à Prática de Ensino (ofertado na Faculdade de Educação) » 7º semestre do curso (90h) <p><i>Observações</i> » EF e EM</p> <p><i>Participação</i> » como as reuniões dos professores e na elaboração de projetos especiais de ensino e Grupo de Trabalho Diferenciado (GTD)</p> <p><i>Regência</i> » a partir de um planejamento de aulas e conteúdo definidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interações discursivas pelos licenciandos 	Colégio Aplicação	15.

* As disciplinas e a carga horária desses cursos aqui apresentadas correspondem *tão somente* ao recorte do período em que foi realizada a pesquisa de mestrado ou doutorado (a estrutura completa curricular pode ser verificada diretamente em cada pesquisas acadêmicas)

A seguir, apresentaremos com mais detalhes as 15 propostas mencionadas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, porém, salientamos que os próximos itens analisados foram considerados os contextos de produção de cada pesquisa descrevendo as práticas formativas evidenciadas e/ou explicitadas nas pesquisas acadêmicas, relacionadas às práticas coletivas, reflexivas, investigativas e discursivas. Assim sendo, não necessariamente seguirá à ordem do *Quadro 8*.

5.1.1 Práticas de formação em cursos de Licenciatura em Matemática

As ações desenvolvidas nos Estágios Curriculares Supervisionados na Licenciatura em Matemática estão baseadas nas orientações curriculares e, portanto, cada qual se efetiva de uma maneira, dependendo das intenções elaboradas. A pesquisa de Gatti e Nunes (2009, p. 107) tendo por base uma amostra de 31 currículos de cursos de Licenciatura em Matemática⁵⁷, confirmou que as disciplinas referentes às metodologias e práticas de ensino específicas procuraram atender às 400 horas de Prática como componente curricular, previstas nas DCN (2002). As autoras também identificaram que os cursos analisados possuem disciplinas isoladas para a Prática de Ensino, como componente curricular, com diversas denominações (p. ex.: Prática e Metodologia do Ensino de Matemática; Prática de Ensino de Matemática, entre outras). Essa variedade, segundo elas, pode indicar que não há um projeto intencional que associe os aspectos de formação para a docência ou ainda que, parte dessas 400 horas de Prática de Ensino esteja fora da matriz curricular, o que pode dificultar em identificar como se desenvolvem as ações nessa fase do exercício da docência.

A partir do Quadro 8 é possível percebermos que as pesquisas apresentam um desenho *clássico* de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática onde se desenvolvem as fases de observação, participação e regência. No entanto, apesar de ter uma configuração tradicional, a particularidade está nas atividades em descrever *como* as práticas no estágio se evidenciaram e ainda, quais as contribuições e dificuldades encontradas na realização de cada uma destas propostas. É neste ponto que serão descritas e discutidas as práticas identificadas nestas pesquisas.

⁵⁷ A amostra, segundo Gatti e Nunes (2009, p. 97) desses cursos de Matemática respeitou os seguintes critérios de seleção: localização por região brasileira; categoria administrativa (pública ou privada); e organização acadêmica (universidade, centro universitário, faculdade integrada, faculdade isolada ou institutos superiores de educação).

A primeira pesquisa que identificamos com essa abordagem é o estudo de Motta (2006, p. 175) que investigou os saberes presentes no currículo e nas ementas das disciplinas de Metodologia de Ensino de Matemática e Estágio Supervisionado. Em um primeiro momento identificou os saberes expressos nos documentos (como a ementa, programa da disciplina, plano de ensino, relatório de estágio e as fichas de avaliação do estágio). Num segundo momento, realizou a observação em classe de três duplas de estagiários em duas escolas públicas catarinenses, para compreender a contribuição de fatores internos observados em classe de alunos.

Motta (2006) enfatizou os saberes teóricos (específicos da Didática da Matemática e posteriormente, de Metodologia de Ensino de Matemática), e particularmente no Estágio Supervisionado, bem como, as mudanças que agregaram as abordagens pedagógicas do ensino de Matemática. Ao acompanhar as aulas dos estagiários, a pesquisadora constatou que os mesmos adotavam uma abordagem tradicional em seus estágios (com uso do livro didático e quadro de giz). A pesquisadora percebeu que os estagiários se colocaram no centro do processo de ensino-aprendizagem, à medida que “eles explicam, mostram, escrevem, e, principalmente, ensinam” (*ibid.*, p. 116). Assim sendo, entendeu que os licenciandos associam: os saberes específicos à organização do planejamento e execução; e, os saberes práticos à elaboração, seleção de conteúdos para o desenvolvimento de atividades e relacionados ao comportamento do professor e ao controle de classe.

Ao analisar os documentos Motta (2006, p. 59), identificou os saberes teóricos e práticos e detalhou como ocorre o estágio e suas atividades propostas:

O programa da disciplina [de Estágio] contempla, também, desde 1991, a mesma seqüência (*sic*) de ações para a realização do estágio. O aluno-estagiário coleta os dados referentes à escola e à classe, realiza o planejamento de estágio, em seguida executa o planejamento, em média, durante dez aulas, e por fim organiza e redige um relatório final.

A constatação de Motta (2006) foi de que permaneceu inalterada a proposta de Estágio desde 1991 até o período investigado em 2004. Para pesquisadora, os saberes práticos relacionavam-se as tarefas subjacentes ao ensinar, pois entende que “quando o aluno-estagiário assumiu o papel de professor [numa] classe de ensino fundamental, ele mobilizou saberes práticos para cumprir tarefas específicas da organização didática a ser desenvolvida” (MOTTA, 2006, p. 119).

As tarefas relacionadas a organização Matemática se referiam à execução de tarefas e exercícios, dos quais os estagiários teriam que estar preparados para desenvolvê-los. Já em relação à organização didática as tarefas estavam relacionadas ao *como ensinar*, enfatizando a escolha do conteúdo, das metodologias e da abordagem de conteúdo por parte dos estagiários.

Percebemos que essa forma de trabalhar parece denunciar a falta de clareza que Gatti e Nunes (2009) se referiam, no sentido de avançar num projeto desenvolvido por uma década naquele contexto. Quando não estão claros o papel dos estágios e da supervisão de estágios nos projetos e currículos e o modo como ocorre à integralização das horas obrigatórias de estágios, nas diversas instituições. Desse modo a mudança curricular torna o processo bastante lento o que reflete no perfil dos futuros profissionais que saem da Licenciatura em Matemática. Ainda, de acordo com as autoras, algumas instituições não distinguem as atividades destinadas à Prática de Ensino e ao Estágio, bem como, não explicitam os processos de supervisão dos estágios, o que merece, a nosso ver, uma atenção especial para investigar (*ibid.*, p. 109). Essas disciplinas, particularmente, direcionam as competências e habilidades para que o futuro professor de matemática tenha condições de elaborar propostas de ensino-aprendizagem para a sua atuação na Educação Básica. É nesse sentido que o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e as Práticas de Ensino como componente curricular têm uma função importante como um “elo de ligação” entre a formação teórica dos professores da universidade e o exercício do ofício no terreno da escola (GATTI; NUNES, 2009,

p. 111). Por essas razões entendemos que é importante observarmos como se realizam os Estágios e as Práticas nos cursos de Licenciatura, já que são traduzidas de formas diferenciadas. Consideramos, portanto, o engajamento dos professores formadores com uma formação profissional e teórico-prática (e não só técnica-formal) pode ajudar os futuros professores sintam-se sensibilizados — ou que desenvolvam suas sensibilidades — a partir da análise de suas práticas em seus estágios.

Destacamos que esse acompanhamento do formador é essencial, pois, o estagiário, em uma fase de instabilidade, necessita ancorar-se em pressupostos que lhe ajudem a enfrentar os desafios com seus alunos e que “os saberes teóricos sirvam de suporte para os práticos”, como entendido por Motta (2006). Ao acompanhar os estagiários em atuação na Escola Básica, a pesquisadora observou algumas implicações quando a ênfase está nos saberes teóricos:

A intenção de trabalhar com a resolução de problemas foi positiva, porém mal conduzida. Os estagiários não permitiram ao aluno de ensino fundamental tomar o problema como seu, assumindo a responsabilidade sobre a tarefa a ser cumprida. O aluno não precisava pensar sobre qual técnica poderia utilizar na resolução, tão pouco (*sic*), se esta técnica era válida, pois o conteúdo matemático já lhe aparecia pronto e institucionalizado pelo professor em questão. Em resposta ao *como avaliar*, os alunos optaram na organização didática escolhida, pela ferramenta de avaliação: prova escrita e individual (MOTTA, 2006, p. 120, grifo da autora).

Podemos dizer que essa postura acentua o que Pimenta e Lima (2004) discriminam de categorias teóricas e práticas na formação inicial de professores, associadas à prática como tempo em sala de aula, à prática como imitação de modelos e à prática como instrumentação técnica e habilidade. Ou seja, os futuros professores, por acreditarem que as suas técnicas e seu conhecimento restrito do conteúdo seriam suficientes para que seus alunos resolvessem o problema proposto com facilidade. Sendo assim, reforçaram a prática de imitação, especialmente pelo modo como finalizaram tal atividade.

Outra pesquisa com características semelhantes de uma proposta curricular clássica é a de Ludwig (2007) que realizou sua pesquisa no curso de Licenciatura em Matemática⁵⁸. A pesquisadora investigou as situações vivenciadas na prática docente e como os estagiários organizaram-se para as suas aulas e ainda qual o enfoque metodológico para suas ações em sala de aula. A pesquisadora reconheceu que, as atividades iniciais dos estagiários foram predominantemente expositivas, de modo que os mesmos obtinham, com o tempo, segurança, inclusive nos seus planejamentos. Entre os obstáculos iniciais dos estagiários foi a “insegurança com a nova situação, ou seja, passar de aluno a professor, além do receio de ‘não conseguir(em) lidar com a turma’ ” (LUDWIG, 2007, p. 62). Posteriormente no decorrer das atividades realizadas no ECSLM, os próprios estagiários reconheceram a importância do exercício da profissão, para então, adquirirem segurança e conseguirem melhores resultados a partir de seus planejamentos. Nessa direção, um estagiário afirmou em Ludwig (2007) que o estágio poderia avançar as 40 horas/aula, pois é o tempo de adaptação e encorajamento. Assim expressou o estagiário:

[...] tu começar a te relacionar mais com os teus alunos, aí tu tem (sic) que terminar, e também, na parte final do estágio é que começamos a nos sentir mais seguros e confiantes com relação a nossa prática docente (Estagiário; LUDWIG, 2007, p. 65).

Essa perspectiva da prática como tempo de sala de aula é discutida por Pimenta e Lima (2004) e que pode ser entendida num sentido mais amplo daquele tido como “aquisição da prática com o tempo”, sobretudo, em valorizar *como* esse tempo tem sido explorado e quais elementos são incorporados no exercício da docência.

As duas pesquisas de Motta (2006) e Ludwig (2007) enfatizaram a organização dos estagiários em termos de saberes teóricos e práticos, observando o planejamento e as atividades realizadas no estágio. Outras práticas

⁵⁸ Cf. Projeto Pedagógico do curso, em vigor no ano de 2006, denominava-se *Curso de Ciências – Habilitação em Matemática* (LUDWIG, 2007, p. 27).

desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática têm sido evidenciadas através de uma diversidade de estratégias metodológicas, apresentadas no próximo item.

5.1.2 Práticas coletivas via estratégias metodológicas

Outras propostas de estágio têm mostrado como a aprendizagem profissional para a docência se constitui a partir da interação entre sujeitos. Mizukami (2006) apoiada em Hammerness *et al.* (2005)⁵⁹ indica que, quando os futuros professores aprendem e desenvolvem estratégias relacionadas ao conhecimento específico, eles passam a compreender a importância destes recursos para o ensino de Matemática. Quando os licenciandos, por sua vez, avaliam, discutem com seus pares sobre as implicações pedagógicas da metodologia adotada, eles se habilitam a ser “mais capazes de colocar em ação novas práticas” (MIZUKAMI, 2006, p. 219).

Seis propostas de estágio foram desenvolvidas sob a forma de *oficinas, minicursos e projetos* e destacaram estas estratégias metodológicas como potencializadoras de aprendizagem buscando romper com o ensino tradicional. O processo de planejamento, elaboração no âmbito das disciplinas da universidade foi acompanhado por estes seis pesquisadores até a execução *in loco*, na escola-campo, durante o estágio: Felice (2002); Voigt (2004), Passerini (2007); Almeida (2009); Carneiro (2009) e Cruz (2010)⁶⁰.

⁵⁹ Cf. HAMMERNESS, K *et al.* *How teacher learn and develop*. In: DARLING-HAMMOND, L.; BRANSFORD, J. (Ed.). ***Preparing teachers for a changing world: what teachers should learn and be able to do***. The National Academy of Education. Jossey-Bass-CA: San Francisco, 2005, p. 358-389.

⁶⁰ Embora Oliveira (2006) indicasse o desenvolvimento de Projetos de Estágio, a ênfase contundente de seu estudo esteve centrada na parceria escola-universidade, onde se desencadearam práticas reflexivas e investigativas, que serão exploradas mais adiante.

O desenvolvimento destas estratégias envolviam diferentes níveis, tanto Ensino Fundamental como Ensino Médio. Dentre as seis pesquisas, apenas Felice (2002) e Voigt (2004) realizaram suas pesquisas com suas próprias turmas da graduação, tendo em vista que os mesmos eram formadores e professores de estágio na ocasião da pesquisa.

Segundo as DCN (2002) e DCN/Mat (2003) a perspectiva da formação profissional baseia-se no conjunto das competências em que o professor se constitui durante o curso de formação inicial. Essas competências auxiliam no planejamento curricular e na seleção de conteúdos, orientados por um currículo que atenda à complexidade dessa formação. Entendemos que isso significa que a organização curricular deve propiciar tempos e espaços para orientações inerentes à formação da atividade docente, entre as quais o preparo e desenvolvimento de metodologias e estratégias. As DCN/Mat (2003) reforçam que se espera do futuro professor de matemática que o mesmo seja capaz, dentre outras competências e habilidades: elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica; desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos alunos e; contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica. Estas metodologias, traduzidas em oficinas, seminários, grupos de estudo, exigindo atuações diferenciadas, dão um significado aos currículos e às práticas de ensino.

Ao considerarmos o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática como um espaço e tempo para a aprendizagem da docência é, portanto, um momento favorável ao desenvolvimento de uma estratégia metodológica. O exemplo dos minicursos, oficinas ou projetos de ensino podem contribuir para o futuro professor vivenciar múltiplas situações quando em contato com a sala de aula. No entanto, uma proposta metodológica envolve vários conhecimentos (específico, pedagógico, curricular, entre outros), desde o planejamento e elaboração até a sua execução.

Temos que as ações para o desenvolvimento de uma oficina são essencialmente coletivas, pois é uma abordagem metodológica que depende: da interação com o outro; do estudo, preparo e busca por materiais; e do envolvimento e engajamento dos licenciandos. Para o estagiário isso significa motivar seu aluno, problematizar um conteúdo a ser trabalhado, o que, muitas vezes, não é uma tarefa fácil.

Em uma situação de oficina, trabalhar em grupo requer proposições, diálogo e negociações de significados entre os pares e aquele que os instrui. A elaboração de uma oficina depende inicialmente pela escolha de um tema que envolva uma variedade de conteúdos matemáticos para serem desenvolvidos em classe escolar de Ensino Fundamental ou Ensino Médio. No caso das pesquisas sobre estágio, envolvendo oficinas, em sua grande maioria, o tema da oficina surgiu do interesse dos estagiários, de modo que fizessem conexão entre assunto teórico que havia sido discutido durante a Licenciatura e o contexto escolar em que trabalharam ou trabalhariam. Há apenas um caso em que os estagiários receberam indicações, via sorteio, de professores escolares de acordo com as dificuldades dos alunos (PASSERINI, 2007, p. 52); enquanto que os outros estagiários (das outras pesquisas) receberam sugestões do formador ou do professor escolar, considerando o conteúdo matemático a ser desenvolvido. Independente da escolha do tema a partir dos licenciandos ou não, os estagiários tiveram o compromisso de buscar subsídios (teóricos e metodológicos) para o desenvolvimento de suas propostas.

O trabalho coletivo ajudou os futuros professores a superarem muitas dificuldades. No caso de Felice (2002, p. 141), os licenciandos enfatizaram a importância do grupo, pois as decisões coletivas geraram mais confiança entre seus pares. Além disso, os sujeitos acentuaram que o trabalho em equipe permitiu a troca de informações em busca de um aperfeiçoamento do trabalho didático, inclusive facilitando a organização dos temas matemáticos. O pesquisador também reconheceu que o trabalho em equipe promoveu um

amadurecimento intelectual dos estagiários, uma visão mais ampla do que e como ensinar no âmbito da prática docente.

Em um trabalho coletivo, especialmente na modalidade de minicurso, Felice (2002, p. 152) também constatou que a negociação tornou-se indispensável, principalmente quando há o envolvimento de professores, coordenadores, estagiários, pois, dessa forma, o minicurso possibilita uma organização flexível quando as pessoas envolvidas no planejamento e no ensino procuraram refletir sobre os procedimentos didáticos capazes de oferecer a todos um saber matemático que não é “exclusivo da escola”.

Voigt (2004, p. 49) também na condição de formadora e pesquisadora, investigou simultaneamente as dificuldades e facilidades de dois licenciandos da Licenciatura em Matemática em planejar e realizar aulas para Ensino Fundamental. Além disso, também investigou as suas próprias dificuldades e facilidades em planejar e realizar aulas para estes licenciandos com *software Cabri-Géomètre II*. Sendo assim, desenvolveu práticas reflexivas de investigação sobre a prática e sobre a própria prática, respectivamente. No caso, pesquisou a *sua própria prática* de pesquisadora, quando esteve envolvida com os planejamentos, as aulas e as dificuldades e facilidades encontradas ao planejar e ao ministrar as aulas. E, investigou a prática dos estagiários quando analisou as dificuldades e facilidades encontradas ao planejarem e ao ministrarem as suas aulas.

Os estágios desenvolvidos coletivamente, muitas vezes em duplas, revelaram aos licenciandos que trabalhar em parceria com seu colega é muito positivo, pois os mesmos, planejam, dividem tarefas e responsabilidades, trocam ideias, discutem possibilidades e, também traçam algo em comum. A cumplicidade gera confiança quando o estagiário se vê explicando para a turma. Embora no início da parceria possa haver um estranhamento entre os pares, o futuro professor não demora em reconhecer a contribuição deste trabalho em conjunto tanto para a sua formação e de seu parceiro, quanto para o aprendizado do aluno.

Agora eu acredito que sim. Antes do Estágio, eu acreditava que não. Porque eu pensava que não daria certo! Não pela dupla mas quando a gente vai dar aula, a gente está sozinho [...] a gente não tem esse costume. [Então] por que a professora vai colocar a gente para fazer o Estágio em dupla? Mas acho que fica legal, porque daí naquele momento em que tem um supervisor de sala, a gente se sente mais confiante estando em dois e também você não fica com toda aquela preocupação só para você. Você pode dividir um pouco das tarefas: [...] você pode trocar experiências. Você pode perceber uma coisa do Estágio e o outro perceber uma coisa totalmente diferente. E quando estiver conversando dá para analisar todos os pontos e verificar o que um percebeu, o que o outro percebeu e o que serve para gente depois. Verificar o que foi válido e o que não foi válido (Estagiário; PASSERINI, 2007, p. 73).

Esse extrato do estagiário mostra inicialmente uma postura repleta de autoconfiança por entender que o mesmo daria conta sozinho. Por outro lado, expressa certa “desconfiança” de que o trabalho em duplas possa ser significativo para a sua formação. Não apenas na divisão de tarefas, mas, principalmente, quando se evidencia o “olhar do outro” e possibilita um compartilhamento de saberes sob a perspectiva de cada um.

Em Jaramillo Quiceno (2003), a estagiária também não estava tão segura na ideia de trabalhar em grupo com seus alunos na turma em que estagiava, porém, ao dinamizar a aula, organizou a classe em grupos e avaliou como positiva sua proposta, como se pode verificar a partir da sua fala:

Quando entrei na escola de Estágio, não acreditava no trabalho em grupo, que seria possível aplicar o trabalho em grupo. Não acreditava que poderia dar uma aula questionando bastante os alunos. Acreditava que essas coisas não seriam possíveis (Estagiária; JARAMILLO QUICENO, 2003, p. 138).

Porém, durante a sua prática em sala de aula, pôde verificar que seria possível, pois estava confiante em seu planejamento, atenta às condições que a turma oferecia e mais aberta para as imprevisibilidades. Esses aspectos de autoconfiança e organização também foram adquiridos no processo reflexivo mediado pela sua turma no curso de Licenciatura.

Felice (2002, p. 137) destacou que as estratégias foram importantes para as aprendizagens relativas aos conceitos matemáticos, pois, desse modo, os estagiários puderam perceber que “[...] através da problematização é uma forma de os alunos aprenderem melhor, pois se sentem mais estimulados, participantes, capazes de visualizar a aplicabilidade dos conteúdos matemáticos”.

O desenvolvimento de uma proposta metodológica também mostrou a importância do conhecimento pedagógico, fazendo com que os estagiários adotassem uma nova postura durante a condução da oficina, rompendo com o tradicional.

Muitos [alunos], dava para perceber, não tinham essa experiência de ir para o quadro, de fazer atividade em grupo, ‘é a sua vez de resolver no quadro’, ‘o que você fez?’, ‘como é que você fez?’. Acho que eles estavam mais acostumados com o professor [que] fala, fala, fala, ... Eles não estavam acostumados com eles falando. E foi bom a gente ver que estava fazendo uma coisa diferente (Estagiária; PASSERINI, 2007, p. 71).

Passerini (2007) destacou possibilidades que o estagiário pode explorar a metodologia, porém, muitas vezes, na condição inicial do exercício da docência é a falta de experiência. Preocupado em dominar o conteúdo e a classe, o futuro professor deixa de explorar as respostas dos alunos, o que, de certo modo, segundo a pesquisadora, eles acabam “desperdiçando” uma oportunidade para despertar no aluno a construção do conhecimento.

No uso do método da Resolução de Problemas pelos estagiários, duas dificuldades ficaram realçadas. A primeira, é que eles, muitas vezes, acabavam respondendo diretamente às questões elaboradas pelos alunos. A outra é que os estagiários apresentaram dificuldades em utilizar as respostas dadas pelos alunos nas discussões das atividades. Várias vezes, eles abandonaram as idéias (*sic*) dos alunos e fizeram o que haviam planejado sem relacionar com as resoluções dos alunos e suas colocações (PASSERINI, 2007, p. 88).

Percebemos que no início das atividades docentes o futuro professor sente necessidade de estar apoiado em seu planejamento. Este é um recurso

importante, porém, não deve se fechar em si mesmo. Neste caso, os licenciandos parecem encontrar um obstáculo entre o saber específico e o curricular, condicionados a resolverem o que foi planejado. Diante disso, o saber da experiência toma uma importância enquanto articulador, podendo favorecer a emergência de uma nova postura diante de situações semelhantes (TARDIF, 2002).

Jaramillo Quiceno (2003, p. 181, grifo da autora) reforça a importância do trabalho coletivo, em colaboração, entre os pares, pois os licenciandos, ao ajudarem-se mutuamente, aprendem também com seus colegas. Desse modo, complementa que “quando dois sujeitos juntam-se para *com-partilhar, com-partilham o saber de experiência: meu saber de experiência junto ao teu saber de experiência*. E esses *saberes* são explicitados nas vozes dos sujeitos”.

Mesmo que as práticas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática sob a forma de oficinas sejam positivas à aprendizagem do futuro professor, há que considerar os desafios acerca da prática pedagógica permeados pelos conhecimentos específicos para a docência (conteúdo específico, pedagógico geral, curricular, pedagógico do conteúdo, conhecimento dos alunos), conforme Mizukami (2006).

Sendo as oficinas baseadas em interações, os futuros professores enquanto conduzem as atividades, estão sujeitos a imprevistos, precisando se “arriscar”. O exemplo de Felice (2002, p. 51) mostrou que “as buscas de contextos problematizadores muitas vezes provocaram incertezas manifestadas por muitos dos estagiários”. Acreditamos que essa “desestabilização” pode ajudar na aprendizagem profissional, tendo em vista o enfrentamento, por parte dos estagiários, dos desafios durante o processo formativo.

Carneiro (2009) também acompanhou o desenvolvimento de oficinas que faziam parte da disciplina de Estágio da IES na qual realizou sua pesquisa, visando compreender e evidenciar as experiências compartilhadas da prática e a sua influência na cultura docente dos futuros professores de Matemática. Como

parte das oficinas, inicialmente os estagiários assistiam e monitoravam alunos com dificuldades em conceitos matemáticos, prioritariamente os alunos que estivessem no último ano do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Depois, os alunos eram escolhidos pelo professor regente da classe para participarem da oficina em grupos de dez aprendizes, envolvendo conteúdos de geometria e álgebra.

As oficinas, segundo a pesquisadora, provocaram uma “transformação” tanto no ambiente universitário quanto no escolar. No contexto da universidade, na disciplina de Prática de Ensino sob a forma de Estágio Supervisionado, as oficinas favoreceram a integração com a prática do futuro professor; enquanto que no âmbito escolar, a relação com o que as estagiárias aprenderam teoricamente na Licenciatura em Matemática. Além disso, Carneiro (2009, p. 229) destacou positivamente as relações, no âmbito escolar e dos saberes acadêmicos e dos sujeitos advindos das oficinas:

Essa interação provocada pelo conhecimento do cotidiano escolar e sua vivência proporcionou às futuras professoras a oportunidade de conhecer mais os seus alunos, os momentos em que eles compreendiam o conteúdo explanado e a manifestação de dúvidas por parte desses (CARNEIRO, 2009, p. 229).

Contudo, apesar desses esforços em relacionar a matemática ensinada com o cotidiano escolar, Carneiro (2009) afirmou que ainda prevalece a dicotomia entre prática e teoria e que a Licenciatura em Matemática ainda privilegia as disciplinas específicas e têm um “verniz pedagógico” (p. 260). Essas experiências das oficinas e todo o processo investigativo também envolveram a própria pesquisadora, pois Carneiro (2009, p. 261) reconheceu que “ao observarmos as possíveis influências das experiências da prática e tentarmos compreendê-las, evidenciamos o quanto estas podem ressignificar saberes”.

Podemos dizer inicialmente que para a elaboração de uma proposta metodológica como uma oficina, há uma predominância de práticas coletivas em que são necessários os conhecimentos curriculares, pedagógicos, específicos e

de estratégias de ensino — denominados por Cochran-Smith & Lytle (1999) por “conhecimento *para* a prática”. Durante a execução de uma proposta os conhecimentos em ação é que são evidenciados, especialmente quando adquiridos por meio de postura investigativa, de reflexão sobre a própria experiência — denominados pelas autoras por “conhecimento *na* prática”. Assim, algumas dessas aprendizagens advindas da prática destacaremos nos próximos itens.

A proposta de Almeida (2009) foi embasada em um Projeto de Modelagem Matemática onde a coletividade ocorreu em cada momento de elaboração e planejamento das oficinas, entre pesquisador e estagiários.

O uso dessa estratégia metodológica é favorável à inovação, rompendo com uma metodologia tradicional de ensino, o que implica em imprevisibilidade, demandando conhecimento, organização e possibilitando um espaço investigativo para aprendizagem matemática — bem como, para aprendizagem da docência do estagiário, como expressou Almeida (2009):

Para o [estagiário], no modelo tradicional de aula as situações de sala são mais previsíveis, ao passo que com a modelagem isso varia muito. O estagiário percebeu ainda que o que ocorre com uma turma não pode se repetir com outra.

[...] É muito comum em atividades do tipo abertas, nas quais não há um encaminhamento rígido e inflexível. É possível prever alguns dos acontecimentos em sala relacionados ao conteúdo trabalhado. Aulas pautadas em cenários investigativos podem promover uma aprendizagem significativa para o aluno como também para o professor (ALMEIDA, 2009, p. 116).

Assim como a estratégia favoreceu a aprendizagem profissional do estagiário reconheceu a importância dessa metodologia para sua aprendizagem matemática. Assim o estagiário manifestou:

Houve muito ganho! A modelagem permite uma conexão real e imediata com o contexto do cotidiano em que os alunos estão inseridos, direta ou indiretamente.

Essa metodologia pode tornar o ensino-aprendizado mais fácil e compreensível aos alunos, porém, é extremamente mais trabalhoso (Estagiário; ALMEIDA, 2009, p. 118).

Complementando, a Modelagem Matemática proporcionou romper com o tradicional, pois são atividades abertas e que não tem respostas homogêneas. De acordo com o estagiário, elaborar um planejamento em MM significou pensar de modo diferenciado, pois “*é bem diferente [do que vivenciara até aquele momento], porque exige um planejamento, é muito interativa essa atividade. Tanto aluno-aluno, aluno-professor [...]*” (ALMEIDA, 2009, p. 119). No entanto, o próprio estagiário reitera a importância de um bom planejamento e domínio do assunto em atividades com essa abordagem metodológica, pois para ele, “[...] *se um professor não tem pleno domínio do assunto em pauta, ele perde credibilidade para com seus alunos e, conseqüentemente, vai perdendo autonomia e confiança*” (ALMEIDA, 2009, p. 120).

A proposta de Cruz (2010) embora estivesse enraizada nas ações de observação, participação e regência, a pesquisadora utilizou outra abordagem em que os futuros professores aprendessem a prática de uma profissão, através do seu fazer. Havia, portanto, a necessidade destes licenciandos serem orientados por um profissional experiente à sua inserção na docência e que os ajudassem a refletir e a compreender os acontecimentos vividos, o que, para Schön (1997) significa converter-se em aprendizagem. Nessa perspectiva, o ensino prático reflexivo proporcionou ao futuro professor “[...] uma postura reflexiva, analisando questões reais do cotidiano escolar, não apenas observando a prática pedagógica dos professores que estão em sala de aula, mas, sobretudo, a partir da sua própria atuação” (CRUZ, 2010, p. 15).

Durante a realização de uma oficina Cruz (2010) acompanhou os estagiários buscando vivenciar momentos de reflexão na ação e reflexão sobre a reflexão na ação, em forma de intervenções e essa experiência destacou as mudanças dos estagiários no aprimoramento das oficinas subsequentes e da preocupação da realização das mesmas.

5.1.3 Práticas coletivas e reflexivas sobre a prática

Vimos que o trabalho coletivo em duplas e com a orientação de um professor pode conduzir os futuros professores à discussão e reflexão sobre as ações e os resultados alcançados. Desse modo, ao refletirem sobre a prática, os estagiários revelam aprendizagens relativas aos saberes da formação profissional, disciplinar e curricular, sendo capazes de colocar em ação novas práticas.

A pesquisa de Ferreira (2009, p. 100) destacou 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, contradições e concepções”.

Felice (2002) constatou que o trabalho em equipe na elaboração e planejamento dos minicursos despertou interesses e colocações dos estagiários, fazendo-os refletir sobre suas posturas, bem como na problematização das atividades. A expressão a seguir do estagiário mostra que a reflexão sobre a prática realizada, ampliou a visão sobre uma proposta de atividade:

[...] precisamos possibilitar a compreensão dos alunos e não simplesmente aprenderem o que esta (sic) sendo ensinado [...]; então temos que buscar a melhor forma de apresentar os assuntos [...]; é preciso selecionar uma bibliografia melhor para a fundamentação [...] (Estagiário; FELICE, 2002, p. 51).

Essas percepções revelaram uma nova atitude à ação pedagógica, quando os licenciandos refletem sobre a prática. Isso indica que as atividades desenvolvidas, por meio de minicursos, são importantes para desencadear o processo reflexivo. Felice (2002, p. 44) expressou que essa modalidade metodológica pode “revelar melhor todos os momentos da prática, não restrita somente ao ‘fazer’, mas ampliada por uma atividade de reflexão sobre como fazer”.

Consideramos que as oficinas são propostas metodológicas que proporcionam espaços para o fazer pedagógico, porém, os futuros professores são mais susceptíveis a ensinar Matemática, tal como eles foram ensinados. Um dos desafios, portanto, dos cursos de formação de professores é formar professores para o *saber-fazer* de modo que sejam críticos-reflexivos (que reflitam sobre sua profissão e conteúdo). Ao refletirem sobre a prática os futuros professores estabelecem relações entre a teoria e a prática; começam a analisar a complexidade da prática pedagógica; se aproximam do contexto da sala de aula; identificam problemas e mobilizam-se para enfrentá-los.

A pesquisa de Mendes (2004) foi realizada com futuros professores e com professores em exercício. Enquanto os licenciandos de Matemática desenvolviam a disciplina Prática de Ensino e realizavam estágio em escolas públicas em 2002, os professores da rede pública de ensino (que atuavam na EJA) realizavam Curso de Especialização na UFPA. Nesse período, as mudanças curriculares eram proeminentes, pois estavam adequadas à LDB/96. De acordo com uma resolução institucional de 2001 que normatizava “as atividades de Prática de Ensino, a qual a partir de então, compreenderá 300 horas de atividades, sendo desdobradas em atividades curriculares de 120 e 180 horas, respectivamente” (MENDES, 2004, p. 39). Nesse caso, disciplina de Prática de Ensino realizava-se sob a forma de Estágio Curricular Supervisionado.

Esta proposta de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática abrangia os níveis do Ensino Fundamental, Ensino Médio e EJA. Os estagiários deveriam cumprir as atividades em dois dias de estágio durante a

semana nas escolas da rede pública de ensino: enquanto um dos dias os estagiários deveriam observar a aula do professor regente da turma, no outro dia, desenvolveriam tarefas orientadas por este professor, e assumiriam a turma já que o mesmo estaria participando, naquele momento, de um curso de formação continuada. Os licenciandos também realizavam, paralelamente, um plantão de dúvidas e ministravam aulas de reforço para alunos com dificuldades em matemática. Posteriormente, em um terceiro dia da semana, havia a reunião dos licenciandos na Universidade Federal do Pará (UFPA), de modo que fossem discutidos e os textos e relatos efetuados acerca do estágio, previamente selecionados para serem objetos de reflexão (MENDES, 2004, p. 40 e 80).

Ao analisar como se daria a constituição profissional em situação de prática, Mendes (2004) baseou-se nos relatos dos alunos de Prática de Ensino, nas entrevistas realizadas e na história de vida dos licenciandos selecionados. Seu estudo mostrou a análise da pesquisadora sobre/na prática dos futuros professores, pois as atividades desenvolvidas e situações vivenciadas no cotidiano escolar tornavam-se objeto de discussão e reflexão quando relatadas nas aulas de Prática de Ensino da UFPA. A reflexão sobre a prática era mediada por textos teóricos estudados na disciplina, sob a orientação do professor formador e a própria mestranda.

No estudo de Oliveira (2006, p. 243) o trabalho coletivo foi fruto da parceria proposta entre escola e universidade. A pesquisa revelou que a relação entre estagiários, professores escolares e a formadora foi importante para os futuros professores, a partir das dinâmicas estabelecidas que aproximassem sujeitos e a dimensão entre os conhecimentos elaborados. A coletividade se efetivou de várias formas, atreladas às reuniões coletivas entre todos os sujeitos, incluindo pesquisadora e equipe pedagógica; e também o planejamento coletivo com o professor escolar, parceiro de um projeto de Estágio.

Oliveira (2006) investigou minuciosamente as inter-relações entre a universidade e a escola durante o período do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática de futuros professores no contexto da

Universidade Estadual Paulista (UNESP, *campus* Presidente Prudente/SP). A pesquisadora apresentou as diretrizes gerais do Estágio Curricular Supervisionado e as respectivas atividades desenvolvidas em 90h em parceria com a escola. As seis atividades e suas respectivas modalidades correspondem a: Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC); observação; regência (reforço, desenvolvimento de atividades, aulas de substituição); horas operacionais (planejamento, pesquisa bibliográfica e redação do relatório); projetos específicos da escola (interdisciplinares ou da matemática) e; seminários temáticos (preparação de pesquisa).

Com o desafio de romper com o modelo tradicional de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, Oliveira (2006) propôs um Estágio compartilhado, mesmo tendo por base as etapas de observação, participação e regência, sobretudo, procurando atender o cumprimento das horas estabelecidas pela legislação, que fosse capaz de desenvolver uma parceria entre a escola e a universidade.

A experiência de trabalho coletivo e, no caso particular da parceria entre as instituições, havia um aspecto da “divisão de tarefas”, onde todos saíam “ganhando” em aprendizagens e novos significados, pois havia a orientação de professores tanto da escola ou da universidade. De acordo com Oliveira (2006) o Estágio foi um momento em que os estagiários puderam se sentir respaldados por essa dupla orientação:

[...] trabalhar conjuntamente com colegas do curso, com um professor experiente e com a orientação da professora supervisora de Estágio, em uma dupla orientação, nas situações reais da escola, sendo elas mais centrais (o ensino-aprendizagem de um conteúdo matemático em sala de aula) ou mais periféricas (a ajuda à participação do projeto Olimpíada de Matemática) provavelmente promoveu aos [estagiários] experiências, significados e sentidos muito diferentes daqueles que tradicionalmente foram atribuídos ao Estágio supervisionado, por exemplo, a ida à escola para observar aulas para aprender a ensinar (OLIVEIRA, 2006, p. 246).

No entanto, apesar dessa abordagem apresentar resultados bastante significativos, entendemos que há muito ainda a ser conquistado no âmbito institucional, pois se considerar condições de trabalho, por um lado, na escola, onde os professores parceiros possam usufruir um tempo que lhes é legítimo, conforme expresso nas DCN (2002) e em Projetos Pedagógicos. Um tempo que professores escolares possam discutir elaborar planejamentos com os estagiários, em um diálogo mútuo, reiterando o trabalho coletivo e compartilhado. Além disso, que as partes compreendam a extensão da proposta no sentido que é flexível, mas que demanda comprometimento e estar aberto à reelaborações do que fora planejado inicialmente.

De acordo com Oliveira (2006) a essência da proposta de parceria escola-universidade foi fundamentada pela prática reflexiva e a pesquisa-ação. Assim, as atividades realizadas pelos estagiários em parceria com professores da escola juntos “assumiram o papel de mediadoras da conceitualização e do desenvolvimento de saberes que ocorrem tanto no curso de licenciatura como em situações escolares” (OLIVEIRA, 2006, p. 136) rompendo, desse modo, com os princípios de uma formação docente inicial baseada pela racionalidade técnica.

A prática reflexiva desenvolvida na pesquisa de Oliveira (2006) esteve balizada pelo conceito dos fundamentos da aprendizagem situada, onde o aprender e o conhecer se fundem com a própria participação do sujeito e da vivência no contexto escolar e, sobretudo, é essencialmente vinculada às atividades. Baseada em Lave e Wenger (1991)⁶¹ a pesquisadora concebe a “aprendizagem é de caráter relacional entre o aprendiz, o objeto de conhecimento e o contexto onde ocorre a aprendizagem” (OLIVEIRA, 2006, p. 97).

No contexto do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, a professora formadora, nas aulas de Prática de Ensino, adotou uma dinâmica relacional entre indivíduo, pequenos grupos e a classe, desenvolvendo

⁶¹ Cf. LAVE, Jean; WENGER, Etienne. *Situated Learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press, 1991.

uma prática reflexiva, com momentos de partilha das experiências vivenciadas em classes escolares.

Inicialmente, os relatos das observações dos estagiários das primeiras aulas que acompanharam na escola serviram para reflexão dos estagiários nas aulas da Licenciatura. Oliveira (2006, p. 161) afirmou que os relatos foram favoráveis, pois “descreveram os indícios do [estagiário] colocar-se no lugar do outro e a partir disto o desencadear de reflexões sobre planejamentos, ações, consequências, replanejamentos, reações”.

Um exemplo de atitude reflexiva e que, em processo de ambientalização com o contexto da sala de aula, o estagiário expressou sua percepção em relação à didática adotada pela professora regente: *“A professora apresenta o conteúdo de maneira tradicional com definição e depois exercícios. A didática da professora ao ensinar o conteúdo é boa, mas ela poderia dar mais exemplos visíveis”* (Estagiário; OLIVEIRA, 2006, p. 161).

A realização de atividades investigativas em uma classe de 6^a série (atualmente 7^o ano) desenvolvidas pelos estagiários com a professora parceira da escola e ainda com a colaboração da pesquisadora e da professora formadora serviram como uma importante oportunidade de reflexão. Esta reflexão se deu antes da realização em sala de aula; durante as ações e, posteriormente, em “duplo sentido”, denominado por Oliveira (2006, p. 214) de *reflexão prospectiva*, pois entendeu que

[...] refletir após o desenvolvimento da tarefa, seguindo o que se chamou de possíveis questões para reflexão [...] possibilitou o pensar, o compartilhar, o reelaborar das professoras e dos futuros professores quanto ao que havia acontecido que, fundamentalmente orientou passos para a realização do desenvolvimento de futuras tarefas.

A reflexão prospectiva, a partir do desenvolvimento de uma atividade investigativa, mostrou a potencialidade didático-pedagógica, bem como, a motivação dos alunos em se envolver nas atividades matemáticas. Oliveira

(2006, p. 219) revelou que as reflexões foram fundamentais para essa mudança de comportamento dos alunos, pois afirmou que

Nas reflexões feitas pelo grupo após a atividade, uma conclusão foi unânime: esse tipo de atividade havia conquistado os alunos, até mesmo os denominados, inicialmente, pela professora da classe e depois pelas estagiárias, como desinteressados e indisciplinados. Este fato levou o grupo a refletir e buscar o porquê desse tipo de atividade ter conquistado, mesmo que com diferentes níveis de interesse e disposição, todos os alunos e também os elementos do grupo.

Percebermos que essa prática reflexiva está bem próxima ao que Schön (1997) estabelece de reflexão na ação e para a ação, pois salienta o aspecto da prática como fonte de conhecimento, por meio da experimentação e da reflexão de situações reais. E, desse modo, que o professor seja, portanto, capaz de enfrentar as situações novas que precisa enfrentar e tomar decisões diante do novo e da incerteza.

A partir dessas experiências, Oliveira (2006) pôde perceber que, embora houvesse a reelaboração sobre o ensino-aprendizagem da matemática e dos saberes docentes inerentes à profissão professor, proporcionadas em um contexto de parceria, os estagiários mantinham ainda a ideia de que é suficiente ter domínio do conteúdo para dar aula de matemática. Como a própria Oliveira (2006, p. 100) reconheceu, a proposta foi elaborada para tentar romper com o “modelo canônico” de Estágio das etapas de observação, participação e regência; porém, sem negar o entendimento historicamente apresentado para a formação de professores que ensinam matemática, quando a atenção concentra-se na dimensão do saber acadêmico em detrimento dos saberes da prática profissional. Nesse sentido, Oliveira (2006, p. 231) mostrou que os estagiários

Tanto pelas participações nas aulas da faculdade, como [...] pelo trabalho desenvolvido junto ao grupo, notou-se que os estagiários refletiram sobre a ideia (*sic*), ainda muito defendida por alguns educadores, de que o domínio do conteúdo específico da disciplina, a ser lecionada, basta à docência. Ou, de outro modo, que o domínio do conteúdo, por si, permite enfrentar positivamente as previstas e imprevistas situações do dia-a-dia escolar, relegando-se assim, outros saberes da docência, entre eles o saber pedagógico do conteúdo e o saber curricular do conteúdo a um segundo plano.

Em Oliveira (2006, p. 236-237) a prática coletiva, reflexiva e investigativa desenvolvida pelos estagiários decorreu da “preparação e desenvolvimento de suas atividades, respeitando-se suas individualidades, o apoio mútuo, sustentado pela cooperação, pelo refletir para a ação, na ação e sobre a ação, objetivando-se ações futuras”.

O contexto da parceria motivou a professora escolar a constituir um grupo de estudos (*ibid.*, p. 235) com suas estagiárias parceiras no qual pudessem desenvolver atividades investigativas. Envolvidas pela abordagem investigativa e reflexiva, as atividades que elaboraram eram, portanto, passíveis de reelaboração e inclusive deram sinais de aproximação entre teoria e prática. A partir dessa experiência coletiva, a professora parceira, revelou que o trabalho do grupo com atividades investigativas foi muito importante para seus membros, pois a cooperação foi “[...] determinante para que os mesmos vivenciassem atividades docentes situadas e [...] tivessem oportunidades de relativizar conceitos próprios de situações escolares como” (OLIVEIRA, 2006, p. 237).

De acordo com Oliveira (2006, p. 262) na sua condição de pesquisadora revelou que o seu acompanhamento, nos dois espaços formativos, escola e IES, tanto nos encontros junto à equipe pedagógica da escola-parceira como nas aulas do curso de Licenciatura, foi determinante para que houvesse a formação de grupos. Estes, por sua vez, discutiam, planejavam e refletiam sobre a prática realizada.

Nesse sentido, valorizamos a parceria como fundamental para a aproximação entre os sujeitos e as instituições. Assim sendo, os encaminhamentos das atividades favoreceram um trabalho coletivo e cooperativo tanto na escola quanto na universidade. Além disso, a interação dos professores escolares e estagiários possibilitou a mobilização de saberes profissionais, bem como, a produção de conhecimentos, especialmente por meio da atividade.

A pesquisa de Cedro (2008) também destacou as práticas reflexivas sobre a prática, ao investigar o processo de transformação e/ou criação dos motivos na

atividade de aprendizagem dos futuros professores durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática de uma universidade pública do Estado de Goiás.

Em sua pesquisa, a configuração curricular não possuía uma disciplina especificamente denominada estágio, pois, as “atividades do estágio são desenvolvidas junto à disciplina de Metodologia e Conteúdo do Ensino de Matemática (MCEM)” (p. 101). Esta disciplina priorizava o desenvolvimento de metodologias de ensino realizadas na escola para anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Posteriormente, essas experiências eram relatadas e sistematizadas em um Trabalho Final de Curso (TFC). Nesse conjunto eram três professores que participavam do processo formação dos futuros docentes: professor formador da disciplina; o professor orientador do TFC e os professores supervisores da escola⁶². As etapas a serem cumpridas na disciplina compreendiam: a apreensão de realidade; a cooperação com o professor supervisor da escola; a execução do plano de ensino e; redação final do TFC. O cumprimento dessas etapas acontecia na IES e no (antigo) Colégio de Aplicação.

Sua investigação foi baseada em um “experimento formativo” concebido como um “método de investigação psicológico, que auxiliou no estudo da essência das relações internas entre os diferentes procedimentos do ensino e o correspondente caráter de desenvolvimento psíquico do indivíduo”, tendo a intervenção ativa do pesquisador (CEDRO, 2008, p. 105). A intenção de Cedro foi colocar os futuros professores em atividade de ensino. Para o pesquisador, o conceito de atividade de ensino é mais amplo da ideia de uma “mera dinâmica”, sobretudo, a partir de situações que permitissem mediações entre o aluno e conhecimento, e conduzissem a aprendizagem e propiciassem reflexões sobre as ações dos estagiários enquanto iniciantes na docência.

⁶² Também denominados pelo pesquisador de professores preceptores. Estes atuavam na escola-campo (antigo Colégio de Aplicação) cuja finalidade é auxiliar na formação de futuros professores, com ações do ensino, pesquisa e extensão; e por isso, pertencentes a carreira do magistério superior e com ampla experiência (p. 104).

Apoiado em Leontiev (1978) Cedro entende que “o professor somente conseguirá atribuir sentido aos diferentes elementos da sua atividade docente se estiver realizando uma atividade de ensino, já que o motivo principal da sua atividade é o ensinar” (CEDRO, 2008, p. 106).

Ao acompanhar três estagiários em situações de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, também organizou reuniões coletivas que consistiam em momentos de diálogos, estudo de textos, discussão em grupo e seminários temáticos. As discussões e debates eram baseados, inicialmente, nos relatos de observação na escola, posteriormente, nos relatórios e nos TFC (este elaborado com base na experiência desenvolvida no ECSLM). Em outra etapa, os estagiários elaboravam suas propostas de ensino, as quais também eram discutidas. Finalmente, a reflexão sobre a própria prática docente decorria da análise e discussão das imagens vídeo-gravadas das regências dos estagiários (p. 110).

Para análise de sua investigação, o pesquisador recorreu a episódios de ensino para serem analisados, focalizando os objetivos e conteúdo destes episódios, as ações e desdobramentos dos mesmos, considerando as ações e intervenções do professor orientador. Desse modo, Cedro (2008, p. 113) buscou as formas de interação e produção de significado durante os encontros, o que, para ele, possibilitou a “observação dos indícios da transformação e/ou criação dos motivos na aprendizagem docente”.

Assim, o trabalho coletivo tornou-se importante para a compreensão de um contexto e o compartilhamento das ações entre os estagiários, ajudou no enfrentamento de situações que aparecessem durante o processo. Cedro (2008, p. 145) entendeu o compartilhamento das ações baseado no trabalho coletivo, tanto no sentido da cooperação (determinar tarefas e executá-las) como da colaboração (desenvolvimento de ações com objetivos comuns).

Os episódios descritos em sua investigação permitiram a apreensão do fenômeno e por meio das manifestações dos futuros professores foi possível

compartilhar as ações e discuti-las. Os episódios referiam-se à elaboração de situações-problema, que envolvia a tarefa de ensino que trabalhasse as ideias vinculadas às equações e à álgebra, no qual, o estagiário perpassou por dois momentos. De acordo com Cedro (2008, p. 146), o estagiário inicialmente vivenciou o compartilhamento das ações e, posteriormente, refletiu e tomou consciência do papel do professor em relação à produção e apropriação coletiva do conhecimento.

A reunião coletiva entre os três estagiários e o formador-pesquisador consistia em uma proposta à dupla de estagiárias que expusessem suas ideias para que fossem discutidas e refletidas sobre a organização e desenvolvimento da tarefa de ensino. A exposição detalhada da tarefa que se propunham a desenvolver, mediada pelo diálogo entre os pares e o professor formador, propiciou que as estagiárias definissem melhor as suas atividades. Assim, as interações foram importantes e, a partir dessas intervenções houve um desdobramento, propiciando a elaboração de uma nova tarefa e encaminhamento, como tal, evidenciado por Cedro (2008, p. 149)

[...] a discussão e a análise da ação em comum dos estagiários, tendo como base as ideias [das duas estagiárias] que em nenhuma ocasião são desprezadas, permitem ao coletivo a apropriação do modo de ação geral. Toda esta atividade apoiou-se essencialmente no diálogo, na discussão, na cooperação e na reflexão em busca da clareza da intencionalidade da atividade [...]. Deste modo, o compartilhamento das ações surge como um elemento importante para que os indivíduos possam estabelecer novos sentidos para a cooperação e a colaboração.

Entendemos que o diálogo entre os estagiários das primeiras experiências das atividades que elaboraram para serem desenvolvidas posteriormente em classe permitiu que os mesmos “refizessem” mentalmente ou reorganizassem as atividades de ensino quando as mesmas gerassem dúvidas entre seus pares. A intervenção do formador e dos seus pares foi importante para uma reflexão sobre a prática, pois ao confrontarem as representações que cada estagiário tinha

sobre a atividade, conduziu-os ao processo de negociação dos significados, atribuídos a si e à situação como um todo.

Ao refletir, o estagiário também viu como positivo o compartilhamento das ações e de planejamento, pois poderiam auxiliá-lo igualmente em suas aulas, expressando: “*Eu acho até bom estar [nessa] discussão acalorada, porque quando eu for pensar nas minhas aulas eu usarei essas coisas*” (Estagiário; CEDRO, 2008, p. 151).

Também, de forma positiva, a discussão reflexiva sobre o planejamento entre os estagiários pode auxiliar na organização e desenvolvimento da tarefa em sala de aula e, assim, a cooperação pode se estender aos alunos da classe, conforme relata a estagiária:

*Eu acho assim quando a gente aprende ou ensina, parece que fica tão mais claro para a gente. **Com tudo aquilo de perguntar para o colega, de conversar, de discutir com a gente, parece que ao aprendido é bem mais significativo, é bem maior para eles e para nós.** Então, é importantíssimo a gente propiciar esses momentos (Estagiária; CEDRO, 2008, p. 155, grifo do autor).*

Outros instrumentos também serviram como uma prática coletiva durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado como análise e discussão de textos. Em Jaramillo Quiceno (2003) os textos são lidos por todos os alunos da disciplina e discutidos coletivamente; outros, outros, são lidos e analisados individualmente ou em duplas, a partir das necessidades e interesses dos estagiários, de acordo com os focos que estivessem trabalhando nas escolas. Além disso, os estagiários elaboravam diários reflexivos, apesar de um caráter pessoal, os licenciandos eram instigados pelo formador a ler perante a turma algumas passagens ou episódios registrados por eles.

Verificamos que as pesquisas coletivas e reflexivas sobre a prática evidenciaram o trabalho docente e a prática pedagógica, pois os estagiários revelam aprendizagens ao analisarem a prática realizada. Desse modo, a

reflexão ajudou os estagiários a problematizarem o processo de ensinar, fazendo-os observar, sobre o que e como se ensina, para que sejam capazes de reelaborar, quando necessário, o modo de ensinar e aprender Matemática.

5.1.4 Práticas reflexivas: a investigação sobre a própria prática

Dentre as propostas explicitadas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, identificamos dois trabalhos em particular, em que os pesquisadores, na condição de formadores de futuros professores, investigaram a sua própria prática enquanto desenvolviam o seu estudo, é o caso de Felice (2002) e Voigt (2004) e que explicitaram as práticas reflexivas durante a realização do Estágio e de suas pesquisas.

Nesta abordagem Ponte (2002) defende que investigar a própria prática profissional privilegia a construção de conhecimento, contribui para o desenvolvimento curricular e profissional. Segundo Ponte e Serrazina (2003, p. 54) esse tipo de investigação “refere-se ao facto do investigador ter uma relação muito particular com o objecto de estudo – ele estuda não um objecto qualquer, mas um aspecto da sua própria prática profissional”.

Felice (2002, p. 17) enquanto pesquisador e professor-formador da disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado de Matemática da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) reconheceu que essa “dupla função” favoreceu uma reflexão sobre a sua própria prática e, assim, “descobrir alternativas para a formação de professores de matemática envolvidos com a organização e problematização dos conteúdos escolares”. O pesquisador entendeu que, ao mesmo tempo em que oportunizou aos licenciandos essa vivência, ele, como investigador, tornou-se pesquisador de sua própria prática além de contribuir para as mudanças que se fazem necessárias na formação dos futuros professores.

A partir dessa experiência de planejar, executar, acompanhar, observar e analisar o empenho dos estagiários, Felice (2002) avaliou como importante para a formação básica do futuro professor de matemática, considerando o processo de integração entre o conhecimento científico e o didático — entre o saber *a* ensinar e saberes *para* ensinar e o que isso pode favorecer a qualificação profissional do professor. Desse modo, percebeu que esse trabalho ajudou para uma postura mediadora das ações realizadas em classe, sobretudo, quando conduzida pela reflexão.

Voigt (2004) como professora da licenciatura reconheceu que ao investigar as práticas dos licenciandos, também tem a sua própria prática como objeto de análise. Como professora formadora expressou que “[sente] *cada vez mais a necessidade de estarmos refletindo sobre a nossa própria prática [...]*” (VOIGT, 2004, p. 52). Quando investiga a sua prática ou dos estagiários, assim descreve:

Quando investigo a minha própria prática, apresento-me como sujeito desta pesquisa, descrevo os meus planejamentos, as minhas aulas e as dificuldades e facilidades encontradas ao planejar e ao ministrar as aulas. Quando investigo os alunos estagiários, apresento os alunos como sujeitos da pesquisa, descrevo os seus planejamentos, as entrevistas sobre os seus planejamentos, a sua aula, a entrevista sobre a sua aula e em seguida as dificuldades e facilidades encontradas ao planejar e ao ministrar as aulas (VOIGT, 2004, p. 56-57).

Observamos que ao relatar a investigação sobre a própria prática Voigt declara que foi importante para ela, na sua condição de formadora e orientadora, mesmo reconhecendo as dificuldades que esse processo lhe impõe.

Ponte (2002) corrobora ao afirmar que investigar a própria prática significa alterar algum aspecto da prática ou a compreender a natureza dos problemas que afetam a prática para que, analisados, refletidos, possam ser solucionados posteriormente. Assim, portanto, consideramos que um desafio dos cursos de formação de professores é formar professores críticos-reflexivos, mas que os futuros professores sejam estimulados a refletir sobre sua profissão e conteúdo.

Os estudos têm nos mostrado a importância da reflexão sobre as práticas escolares na formação inicial de professores, de modo que o futuro professor compreenda a complexidade da ação pedagógica. Os estágios podem favorecer ao licenciando o desenvolvimento de uma postura reflexiva, o que demanda um trabalho sistemático de reflexão e investigação das práticas cotidianas escolares. De acordo com Fiorentini (2008, p. 49) os

[...] estágios, quando desenvolvidos sob a mediação da reflexão e da investigação sobre a prática, são fortemente contributivas para o desenvolvimento profissional dos futuros professores, pois desenvolvem uma postura questionadora, problematizadora e investigativa sobre a própria prática [...]

Na pesquisa de Voigt (2004, p. 157) o uso da informática na formação inicial durante o estágio promoveu uma discussão sobre o papel do professor, sobre o que é ensinar, e ainda sobre como se aprende. Segundo a pesquisadora, o estágio foi favorável para que os futuros professores refletissem sobre a experiência de planejar e realizar este planejamento em sala de aula.

Nesse sentido, ao investigar a própria prática profissional se contribui para a formação e o desenvolvimento profissional de futuros professores. O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática é um momento em que a prática do estagiário é orientada por um conjunto de saberes próprios, que despertam nesse período, principalmente o saber da prática, que, segundo Tardif (2002) é desenvolvido *na* e *pela* prática. Porém, o processo reflexivo exige uma intencionalidade, na qual a presença e orientação do professor formador são fundamentais para que se desencadeie uma reflexão sobre a própria prática. Além do formador, instrumentos podem ajudar o futuro professor a refletir.

Observamos que alguns instrumentos têm ajudado os estagiários a refletirem sobre a sua própria prática, um deles é o relatório de estágio. Em Passerini (2007, p. 77), o relatório conduziu o futuro professor a uma postura reflexiva, de modo que o mesmo avaliasse suas experiências e aprendesse com as suas limitações e também com o que deu certo.

[...] o Relatório é a questão da reflexão! O que deu certo? O que eu planejei e valeu? O que eu preciso modificar? O que ficou bom e o que vai ter que ser pensado de novo? Que atitude eu devia ter tomado e não tomei na hora certa? Então, acho que é na questão da reflexão mesmo. De você parar para pensar a forma que você agiu durante o Estágio. A maneira como você colocou as coisas, a linguagem que você utilizou, se sua relação como aluno foi boa ou não, a clareza na explicação. Acho que envolve tudo. É uma avaliação geral do que você fez (Estagiário; PASSERINI, 2007, p. 77).

Nesse caso, o olhar do parceiro do estagiário ajudou-lhe interpretar aspectos não percebidos ou discutidos no momento da atuação, favorecendo que os licenciandos pensassem sobre a sua prática. O relatório passou a ser um instrumento que ajudou na autoavaliação podendo influenciar na tomada de decisões futuras em sua prática docente. *“Até na hora de fazer o relatório [em dupla] foi bom [...] ela percebia coisa que eu não tinha percebido. Eu percebia coisas mais de resultado, o que tinha acontecido, e ela prestava atenção nos detalhes [...]”* (Estagiário; PASSERINI, 2007, p. 78).

Encontramos em Teixeira (2009) outros instrumentos que contribuem para a formação do futuro professor de matemática. Este pesquisador baseou-se nos Relatórios de Estágio Supervisionado na formação inicial de Professores de Matemática, sob a ótica de estudantes do curso de Licenciatura. A partir dos instrumentos apresentados, elencou argumentos favoráveis à utilização dos mesmos. Destacamos aqui, em especial, aqueles instrumentos apontados que colaboram para a reflexão da própria prática dos estagiários. De acordo com Teixeira (2009, p. 44): os *diários de aula* permitem apontamento dos próprios dilemas e a avaliação e reajuste de processos; o *memorial escrito* desperta para a necessidade de o futuro professor refletir sobre suas práticas, fundamentar-se sobre elas e registrar por escrito a produção de conhecimentos e dos saberes docentes; o *relatório final* possibilita aos estagiários perceberem a importância de pensar sobre a prática que tiveram, levantar falhas e encaminhamentos, para que possam aprimorar suas aulas; os *diários reflexivos escritos* favorecem a reflexão e análise das situações didáticas vivenciadas, trazendo revelações sobre os

processos de ensino e aprendizagem da Matemática, além de possibilitar por meio da escrita reflexiva a percepção pelos próprios alunos das suas mudanças e evoluções; e, por fim, as *biografias matemáticas*, *bilhetes de fim de aula*, *cartas e relatórios* que são ferramentas alternativas de diálogo, na qual o processo de avaliação e reflexão sobre a aprendizagem é continuamente mobilizado além de contribuir para uma melhor compreensão da complexidade das práticas escolares e o próprio processo de vir a ser professor de matemática.

A reflexão sobre a própria prática também serviu para que o estagiário analisasse a sua atuação e os reflexos de aprendizagem em sala de aula. Voigt (2004, p. 139) observou as facilidades dos estagiários em “relacionar informalmente o desempenho dos alunos com a avaliação da própria prática”. Neste caso, é possível inferirmos que a reflexão sobre a própria prática transcende à ação “individualizada” do licenciando, pois o processo reflexivo o conduz às novas práticas que, por sua vez, envolvem os sujeitos neste contexto.

Na mesma direção de estudos que enfatizaram as reflexões sobre a própria prática a experiência de Almeida (2009) possibilitou que o estagiário refletisse sobre suas ações. Estas reflexões decorreram do desenvolvimento de um projeto de Modelagem Matemática durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Neste projeto o pesquisador analisou os saberes evidenciados durante o desenvolvimento das atividades foram gerados e validados durante as situações de sala de aula; além dos conflitos e reflexões são produzidos pelos estagiários nesse processo. Almeida (2009, p. 97) reforçou que as reflexões do estagiário feitas sobre a ação desenvolvida, enquanto o mesmo conduzia as atividades, foram bastante reveladoras da aprendizagem da docência.

Com uma proposta do “Ensino Prático Reflexivo de Schön” Cruz (2010) buscou romper com o modelo tradicional, consolidado pela forma de observação, participação e regência, de modo que o estagiário pudesse aprender com sua própria prática. Em seu estudo, investigou os conhecimentos mobilizados pelos licenciandos para enfrentarem os desafios de sua experiência prática em sala de

aula, e, portanto, como aprendem a prática em uma situação real de ensino que envolve o professor e os alunos mediados por um diálogo reflexivo.

Além das oficinas foi criado o “Grupo de Estágio” pela pesquisadora juntamente com a formadora da disciplina, cujo espaço privilegiava o diálogo, a socialização e as orientações da formadora, prevalecendo um ambiente favorável à reflexão coletiva sobre a prática pedagógica. Essa reflexão coletiva foi alimentada pelo uso de instrumentos gravações das oficinas, o que propiciou aos estagiários, desenvolver uma postura investigativa e crítica sobre a própria prática, destacou Cruz (2010, p. 78).

Outras pesquisas também apresentaram propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática que desenvolviam uma prática reflexiva. Castro (2002) e Jaramillo Quiceno (2003) ambas as pesquisadoras desenvolveram suas investigações na Unicamp em turmas de Prática de Ensino em Matemática e Estágio Supervisionado (PEMES) no ano de 1999. A disciplina PEMES era então ofertada no 7º e 8º semestres da Licenciatura em Matemática (60 h/a e 120h/a respectivamente). No 7º semestre letivo, a ênfase recaía na contextualização do ambiente escolar e na análise da tríade (aluno, professor e saber matemático). As orientações dos estagiários ocorriam na IES e as observações do cotidiano da escola, nas escolas de Campinas ou região. As observações nos anos finais do Ensino Fundamental ou do Ensino Médio deveriam ser problematizadas para serem analisadas posteriormente sob a forma de um projeto expresso em forma de Monografia. No semestre subsequente, com o dobro da carga horária, um dos objetivos era construir uma proposta curricular, por isso trabalhava-se com os projetos de ensino de estágio, denominados de “Projeto de Pesquisa-ação”. Além destas ações, também se efetuavam as monitorias e reforço; o planejamento e a regência, com momentos de meta-reflexão⁶³, seminários e elaboração de relatórios reflexivos.

⁶³ Segundo Fiorentini (2005, p. 113) o processo meta-reflexivo está relacionado à reflexão e análise do próprio processo de refletir em ação, durante as aulas.

Castro (2002, p. 42) partiu da hipótese de que os saberes docentes, adquiridos durante a fase de escolarização e a fase inicial de formação profissional 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 da Unicamp quando os mesmos participavam da disciplina PEMES e acompanhá-los mais diretamente em suas experiências de inserção no trabalho escolar. Outro motivo considerado era a experiência diferenciada de formação, desenvolvida na PEMES e tinha como eixo de trabalho a investigação e/ou a reflexão sistemática sobre a prática pedagógica.

No desenvolvimento de práticas reflexivas e investigativas, Castro (2002) subsidiou-se de narrativas durante no processo de formação dos licenciandos. Enquanto reflexão e investigação da prática docente dos futuros professores, Castro recorreu ao seu diário de campo de pesquisadora. Os diários de campo dos estagiários e o material produzido pelos licenciandos durante o desenvolvimento das disciplinas (como resenhas, reflexões, relatórios, memoriais, monografias), serviram de apoio aos estagiários para que os mesmos refletissem e investigassem a *própria prática*. Assim, os instrumentos, a exemplo dos diários de campo, serviram não só como material de análise da pesquisadora, mas, para os próprios estagiários que evidenciaram algumas mudanças, ressignificando seus saberes relativos à docência, suas ideias e também, suas práticas.

A pesquisa de Oliveira (2006) também explorou a prática reflexiva a partir da elaboração de relatos escritos de futuros professores de Matemática, de modo que os mesmos pudessem partilhar, discutir e revelar o que pensavam e descobriam em relação ao processo de iniciação profissional. Oliveira (2006) destacou as contribuições desses registros:

Entre um relato e outro dos futuros professores algumas discussões mais acirradas e reveladoras de incertezas e angústias foram acontecendo. Incertezas frente à busca pelo equilíbrio entre o que se vivenciou no curso e aquilo que a realidade escolar lhes apresentava, angústia pelas dúvidas e dificuldades próprias de toda iniciação profissional (OLIVEIRA, 2006, p. 162-163).

Oliveira (2006) ainda destacou que o uso dos relatos e narrativas propiciou aos estagiários nas aulas de Prática de Ensino uma reflexão coletiva motivando-os a escutarem seus colegas que também enfrentam situações semelhantes na escola em que está realizando estágio:

Desde as narrativas dos colegas, o que pressupôs uma oportunidade de desenvolvimento da capacidade de ouvir o outro, até o espaço de reflexão conjunta, os futuros professores, mesmo os que não faziam seus Estágios na escola parceira, puderam entender e reelaborar o processo de Estágio que estavam vivenciando como um campo no qual imprevistos acontecem e acertos são significativamente feitos (OLIVEIRA, 2006, p. 173).

No caso do estudo de Oliveira (2006) os relatos para reflexão foram importantes não só para os estagiários, mas também para a própria formadora, pois, a partir dos registros escritos, pode-se dar um novo rumo ao planejamento, inicialmente elaborado pela professora da disciplina. Essa postura mais flexível foi favorável à ampliação das discussões, além daquelas que tratavam, tão somente, das dificuldades do processo de formação inicial.

Os relatos dos estagiários, necessariamente sobre as dificuldades que encontraram em termos de indisciplina e desinteresse dos alunos das escolas levaram a professora [formadora] a instigá-los sobre suas crenças do porquê aprender Matemática, sobre a natureza do pensamento matemático, sobre valores, tarefas, atividades, sobre a compreensão da vida contemporânea (OLIVEIRA, 2006, p. 162-163).

Outro recurso importante apresentado em Oliveira (2006, p. 164) foi o relato de experiência, proposto nos Seminários Temáticos a serem desenvolvidos durante os dois semestres letivos na Licenciatura. O diferencial desse relato de

experiência estava em que o estagiário deveria elaborar junto ao professor parceiro da escola.

Diante dessas experiências constatamos que a escrita e elaboração de diários, tanto por parte do pesquisador ou do estagiário permitiu que os mesmos tivessem acesso ao pensamento do outro, consistindo em um instrumento reflexivo (ZABALZA, 1994). Portanto, a prática reflexiva é subsidiada por diferentes instrumentos que favorecem a formação do futuro professor de matemática. Jaramillo Quiceno (2003, p. 60) reforça essa ideia de que “o processo de escrita do diário pode gerar, portanto, uma dialética entre a teoria e a prática, pois o licenciando, ao mesmo tempo que aprende de sua própria experiência, produz conhecimentos profissionais para si mesmo”.

Destacamos que além desses instrumentos o processo reflexivo dos estagiários se dá quando instigados à reflexão e investigação das suas próprias práticas a partir das experiências que realizaram em sala de aula. No caso do estudo de Castro (2002) o processo reflexivo da própria prática foi desencadeado graças ao envolvimento dos pares de estagiários, dos professores formadores e professor escolar. A pesquisadora destacou ainda a relevância do acompanhamento dos professores no processo de formação dos licenciandos:

A experiência em sala de aula, a mediação teórico-reflexiva proporcionada pelos grupos de PEMES I e II, a assessoria dos supervisores [professor da universidade e pós-graduandos] e do professor [escolar] e sua própria investigação sobre o processo vivido foram fundamentais nesse processo de iniciação no trabalho docente e na formação profissional (CASTRO, 2002, p. 115).

Essa prática adotada na disciplina de discutir e refletir sobre as questões da formação docente aliada as leituras que discorressem sobre a problemática da sala de aula começou a ter sentido quando os futuros professores tiveram contato com a escola, adquirindo conhecimentos próprios ligados à experiência. Assim, a disciplina exerceu um papel importante para a prática profissional dos licenciandos como se pode constatar pela “voz” do estagiário:

Ah! Eu acho que a disciplina de Prática ajudou muito. Não somente as discussões. A gente no começo acha um monte de besteiras [...] mas depois que estamos inseridos no ambiente é que vemos que as coisas têm ou não fundamento. Eu acho que não só as discussões nos levaram a pensar, a refletir, mas a própria experiência em sala de aula, aí sem dúvida (Estagiário; JARAMILLO QUICENO, 2003, p. 182).

Essa constatação do estagiário vai ao encontro do que Foerste e Foerste (s.d, p. 02) destacam em relação à contribuição da disciplina e das vivências escolares para a formação de professores. Os autores reforçam que é imprescindível “partir de vivências pedagógicas no interior da escola [...], pois é dessa realidade que as propostas de ensino devem emergir”. Mas, segundo os autores, no contexto geral brasileiro há falta de um vínculo mais efetivo dos licenciandos com a realidade escolar, pois manifestam que “ainda tem restringido a vivência pedagógica a um contato artificial, de cumprimento formal da prática de ensino, o que não garante uma reflexão aprofundada sobre o vivido” (*ibid.*). Estes autores entendem que a reflexão promove uma aproximação do futuro professor com a escola, e reforçam que “a reflexão sobre o cotidiano, sobretudo, a partir das dúvidas reais do professor, constitui-se na condição para que se proceda uma formação mais articulada e coerente com a realidade” (FOERSTE; FOERSTE; s.d., p. 02).

Podemos dizer que a reflexão sobre o cotidiano escolar e das vivências pedagógicas, quando explorada em momentos do estágio, por meio da observação e sistematização daquilo que se fez, pode contribuir significativamente para uma prática reflexiva sobre a própria atuação em sala de aula, quando não, desencadear em um processo reflexivo investigativo. Assim sendo, o futuro professor pode ter o contexto de trabalho como um espaço fecundo para pesquisar as práticas e os conhecimentos básicos para a docência.

Eu aprendi que a pesquisa faz parte da vida do professor, pode ser uma pesquisa que ele possa estar escrevendo mas pode ser também uma pesquisa de observação, estando numa sala de aula ele pode pesquisar a melhor maneira de passar a matéria, que aquele aluno que tem dificuldade possa aprender. Isso é uma reflexão, é uma pesquisa: a pessoa refletir na sua prática (Estagiária; MENDES, 2004, p. 116).

No contexto do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática a prática reflexiva tem sido alimentada por discussões e instrumentos que ajudam na compreensão da prática docente e escolar. A importância das leituras dos textos e a reflexão coletiva entre os pares têm auxiliado os futuros professores de Matemática a aperfeiçoarem as suas práticas. Nessa perspectiva um estagiário explicita que: “*A discussão de textos enriqueceu muito meu conhecimento e propôs reflexões sobre a minha prática, e apresentou alternativas para fazer um curso mais interessante para meus alunos*” (Estagiário; JARAMILLO QUICENO, 2003, p. 196).

Logo, o processo reflexivo, por sua vez, pode gerar uma prática investigativa de modo especial quando os professores refletem e consideram as múltiplas dimensões e perspectivas da práxis pedagógica. Fiorentini (2004, p. 249) ressalta que “*toda pesquisa é uma forma especial de reflexão, mas nem toda a reflexão é necessariamente pesquisa*”. Jaramillo Quiceno (2003) em sua pesquisa de doutoramento destacou o estagiário como protagonista do processo e este, por sua vez, revelou a importância da sua própria participação na referida pesquisa: “*A pesquisa trouxe a reflexão. Quando a gente se expõe a gente pensa mais no que a gente faz. Se eu não estivesse aqui falando isso não sei se teria essa reflexão toda, talvez não. É bom para a gente parar e pensar [...]*” (Estagiário; JARAMILLO QUICENO, 2003, p. 183).

Ao sermos guiados por Cochran-Smith & Lytle (1999) é possível compreender que os futuros professores se desenvolvem *na* prática enquanto atuam, despertando ou mobilizando saberes da profissão. Porém, quando refletem, investigam e sistematizam suas aprendizagens, elaboram conhecimentos *da* prática, compreendendo então, os saberes próprios da docência. Nesse sentido, Castro (2002, p. 119) diz que aprender a ser professor *na* prática, significa entender que

[...] é na práxis ou na realização do trabalho pedagógico que os saberes da profissão docente são efetivamente compreendidos, produzidos ou ressignificados; ou seja, os saberes da atividade profissional do professor são situados uma vez que ganham sentido quando em relação com a prática e, portanto, não são ensinados, mas aprendidos mediante um processo reflexivo sobre o trabalho.

Sendo, portanto, a reflexão decorrente da observação do cotidiano escolar e, quando sistematizada pelos estagiários proporciona que os mesmos sejam capazes de estabelecer relações entre o cotidiano e a matemática; ou também capazes de planejar uma aula mais participativa, valorizando o diálogo entre seus pares, reforçando a coletividade.

5.1.5 *Práticas discursivas*

Dentre as 15 dissertações e teses que constituem a nossa investigação encontramos duas delas, Lenzi (2008) e Ferreira (2009) que enfatizam as práticas discursivas que são fundamentadas pelos discursos e interações realizados entre os sujeitos. Consideramos que na fase inicial da docência e, particularmente, no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática as práticas são originárias não somente daquilo que o futuro professor teve contato no seu curso de formação inicial ou que diz respeito ao *saber* ou ao *saber-fazer*, neste caso, relativos aos saberes específicos e também aos didáticos-pedagógicos. As relações são construídas ao longo da experiência, associando outros saberes, tanto os acadêmicos quanto as “verdades de um discurso acadêmico que será confrontado na escola com as verdades e as práticas pedagógicas produzidas naqueles espaços” (LENZI, 2008, p. 22).

Entendemos o estágio como um momento de inserção do futuro professor em seu campo da prática profissional, diversos saberes são produzidos situados

em contextos de aprendizagem, que ocorrem na IES ou no cotidiano escolar. De acordo com Lenzi (2008) o licenciando ao transitar por esses dois ambientes, é imbuído de discursos que regulam suas práticas, influenciando a constituição de sua identidade profissional.

Foi a partir dessa abordagem que Lenzi (2008) analisou as práticas pedagógicas produzidas por um grupo de alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) ao realizarem suas docências durante os estágios em escolas de educação básica de Porto Alegre/RS. Segundo a pesquisa, as disciplinas de Prática de Ensino em Matemática I e II eram desenvolvidas no último ano do curso de graduação, proporcionando as experiências de observação, coparticipação e docência supervisionadas aos futuros professores, associando reflexão à atuação. A pesquisa de Lenzi (2008) envolveu seis estagiários, três professores supervisores da escola e a equipe pedagógica.

A pesquisadora acompanhou os estagiários em todas as atividades, tanto na IES como na escola em que realizavam as suas práticas de ensino. Enquanto acompanhava, observava e registrava as falas dos licenciandos, Lenzi (2008, p. 59) enfatizou que a importância da produção no coletivo, porém, “apesar de suas especificidades e singularidades, compartilha[m] da mesma vivência acadêmica”.

As orientações dos estagiários ocorriam na Faculdade de Educação da UFRGS na disciplina de Prática de Ensino II. Esta disciplina priorizava a vivência dos alunos no Ensino Médio em escolas públicas ou particulares, com 10 horas de observação e o dobro de horas, na regência. A partir dessas experiências a pesquisadora almejava que os estagiários observassem, participassem, desenvolvessem, refletissem e analisassem as suas práticas docentes, além do ensino de Matemática e as demais questões relativas à sala de aula, à escola e seu entorno. Ainda em contato com a realidade escolar e o desenvolvimento da docência supervisionada, os estagiários retornavam às orientações e discussões com o professor formador onde se enfatizava a prática docente e a experiência

vivenciada nesse período. No final do semestre os pontos discutidos deveriam ser sistematizados em um artigo científico.

Diante desse contexto Lenzi (2008) considerou a existência de ordens discursivas presentes nas instituições formadoras (escola e universidade) que “regulam” a prática pedagógica e que produzem “diferentes modos de subjetivação”. Baseada na perspectiva foucaultiana a pesquisadora tratou a instituição escolar como um espaço impregnado de mecanismos de regulação e de controle, e existência de relações de poder naquele espaço. Lenzi focalizou o estagiário em formação como “um sujeito interpelado por diferentes discursos, que se posiciona e é posicionado em determinada identidade docente” (*ibid.*, p. 23). Assim sendo, a pesquisadora ressaltava a existência dos discursos em diferentes espaços de formação, pois enquanto na IES a defesa é por um discurso pedagógico em torno de uma prática desejada para ser realizada; na escola, outros discursos interpelam os licenciandos, tanto quanto aqueles discursos provenientes da família, da sociedade e da mídia.

Partindo desses pressupostos Lenzi (2008, p. 24-25) concebeu a prática não como um objeto de análise, mas sim, “como efeito da própria ação e do dizer dos estagiários, sujeitos do discurso”, isto é, a prática analisada “a partir do próprio saber do sujeito, elaborada sob a regulação dos diferentes discursos, inclusive o dele próprio”. Coadunamos com a pesquisadora que considera o currículo como uma regulação existente no contexto escolar, podendo ser um condicionante para a prática pedagógica dos licenciandos.

Lenzi (2008) relatou as práticas discursivas reguladas pelo currículo e que influenciaram as ações dos estagiários. Nesse sentido, o currículo, enquanto mecanismo de regulação das suas práticas pedagógicas mostrou-se muito presente nas falas dos licenciandos, expressos também pela lista de conteúdos repassados pelos professores regentes, limitando a ação dos estagiários em sala de aula. Os estagiários, segundo Lenzi (*ibid.*, p. 74) “sentiram-se presos a essa lista, à seqüência (*sic*) rigorosa e linear”. Outra experiência que também reforçou essa conduta regulatória esteve relacionada com o que a professora regente

“ordenou” ao estagiário dizendo-lhe: “ ‘faça isso, não faça isso e nem aquilo, pois eu quero que todas as minhas turmas estejam no mesmo nível’ ” (*id. ibid.*).

O estudo de Lenzi (2008) denotou o currículo como regulatório as práticas discursivas o que implica diretamente na ação dos futuros professores e na produção dos saberes necessários à docência. Em relação aos saberes necessários à ação docente, os estagiários, sujeitos da pesquisa de Lenzi (2008) reconheceram que o saber acadêmico foi necessário, porém, não suficiente para trabalhar na escola. Um exemplo diz respeito à explicação do conteúdo de *equações* em que a pesquisadora relatou a dificuldade da estagiária em transitar entre a matemática escolar e a acadêmica, pois não soubera justificar aos seus alunos aquela ‘afirmação matemática elementar’.

De acordo com a licencianda, resolver esse tipo de equação na Faculdade é uma operação tão simples e óbvia que jamais se preocupou em entender o porquê de tal afirmação matemática. [A estagiária] nunca havia se preocupado com a abordagem desse conteúdo na escola, tampouco com a justificativa para a validade de tal afirmação (LENZI, 2008, p. 85-86).

Essa foi uma das percepções dos futuros professores que manifestaram a dificuldade em relacionar o conhecimento específico e o curricular para ensinar matemática. Outras dificuldades e aspectos foram expressos por meio de narrativas e o material produzido pelos licenciandos foi importante para a reflexão das práticas por eles elaboradas. A reflexão ocorreu no coletivo, junto à IES. Em meio às reflexões, os estagiários remeteram as aprendizagens no processo formativo, acenando à importância do formador estimular o futuro professor a pensar, sem dar as respostas imediatas.

Nesse sentido, o licenciando comenta que poucos professores têm essa *paciência* para tentar fazer o aluno pensar e que, em contrapartida, poucos estudantes têm a paciência de fazer todo esse caminho, pensando, até encontrar a resposta de uma pergunta tão simples, afinal de contas ele só queria mesmo saber quanto era $2 + 2$. O jovem afirma, ainda, que somos *immediatistas* pois queremos respostas prontas – as *fórmulas* – sem pensar, e isso acontece tanto na escola quanto na faculdade (LENZI, 2008, p. 90, grifos da autora).

Diante de tais percepções e reflexões Lenzi (2008) pode evidenciar que a prática pedagógica não é efeito apenas da ação, mas como aquela na qual o sujeito produz ou transforma experiências que tem de si mesmo – considera as narrativas contributivas, evidenciando que “cada um de nós é, ao mesmo tempo, autor, o narrador e o personagem principal”, sendo, assim, produzidas no interior das práticas sociais (LENZI, 2008, p. 87).

Embora esses discursos trazidos pelos licenciandos estivessem presentes na prática coletiva, Lenzi (2008) remeteu à experiência de cada um, no sentido de Larrosa da “experiência de si” como sendo resultante de um

[...] processo complexo processo histórico de fabricação no qual se entrecruzam os discursos que definem a verdade do sujeito, as práticas que regulam seu comportamento, e as formas de subjetividade nas quais se constitui sua própria interioridade (LENZI, 2008, p. 24).

Nessa direção, outro estudo que explorou as práticas discursivas foi Ferreira (2009) que investigou as interações discursivas dos estagiários e seus interlocutores em busca dos saberes docentes mobilizados nas vivências do estágio. A pesquisadora destacou a prática como tempo de sala de aula. Para tanto observou 30 aulas de duas estagiárias na escola e detalhou as interações desta dupla com: a professora regente da classe; os alunos e ela própria, enquanto pesquisadora. Expressou também a importância do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática enquanto um tempo para se adquirir segurança e propiciar enfrentamento de diversas situações da prática pedagógica. Para a pesquisadora, a contribuição do Estágio Supervisionado para a estagiária se valeu pela segurança e experiência, “um ensaio antes de assumir no futuro sua própria turma” (FERREIRA, 2009, p. 79), visão essa que vai ao encontro da estagiária:

Eu acho que o estágio deixa a gente com mais segurança pra ser professor, com mais experiência, porque a gente não pode sair daqui cru, sem ter um contato com os alunos. E os professores do estágio, querendo ou não, no meu caso que foram só dois, servirão de base para eu dar aulas. O tempo que fiquei no estágio eu aprendi muito, no entanto a única coisa ruim é o pouco tempo que a gente teve. Acho que, se fosse maior, só teriam coisas boas. Os professores me receberam muito bem, a escola e os alunos, que já estão acostumados com estagiários em sala de aula, também (Estagiária; FERREIRA, 2009, p. 79).

Ferreira (2009) acompanhou estagiários da UFMG no Centro Pedagógico da Escola de Educação Básica e Profissional, espaço de experimentação de estudos e pesquisas da universidade. O estágio desenvolvia-se em 90 horas e os futuros professores desenvolviam seus estágios em duplas nas escolas. Em síntese, as fases consistiam em: observação na instituição de Ensino Fundamental ou Médio; a participação do estagiário nas atividades gerais (como as reuniões dos professores e na elaboração de projetos especiais de ensino) e posteriormente, a regência, a partir de um planejamento de aulas e conteúdo definidos.

A proposta do estágio era baseada em um período de aproximação com a escola, incluindo atividades com o Grupo de Trabalho Diferenciado (GTD) e posteriormente, o momento da regência. Segundo Ferreira (2009, p. 50), o GTD ocorria na própria escola, em tempo integral, uma vez por semana, dentro do horário de aulas do ciclo, onde os alunos eram agrupados segundo demandas detectadas independentemente do ano escolar que estivessem frequentando. Além disso, a preparação dos estagiários sob a orientação da professora de Prática de Ensino incluía estudos e leituras sobre educação e ensino de matemática, elaboração de atividades diagnósticas a serem aplicadas aos alunos do Ensino Fundamental visando à melhoria dos planos de aulas (p. 16).

O Estágio Supervisionado sendo vinculado à Prática de Ensino de Matemática e ofertado na Faculdade de Educação da instituição tendo como principal objetivo proporcionar aos licenciandos a vivência de estágio em escola

da cidade. A preparação dos licenciandos ocorrera somente no último semestre do curso, concentrando a preparação para o estágio propriamente dito, com estudos e leituras sobre educação e ensino de matemática, elaboração de atividades diagnósticas.

O desenho curricular do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática pesquisado por Ferreira (2009) predominava o estilo *clássico*, mas o modo como eram designadas as atividades é que podiam favorecer o desenvolvimento de práticas diferenciadas. O estágio previa a participação dos estagiários em reuniões dos professores escolares, a elaboração de projetos que propiciasse um trabalho em conjunto com o professor supervisor da escola nos períodos de observação das aulas, de modo que este professor os auxiliasse no planejamento das aulas. Entretanto, as interações discursivas, segundo a pesquisadora, não significava necessariamente na concordância plena entre os sujeitos, tampouco, que a reciprocidades fossem sempre positivas, Ferreira (2009, p. 41), nessa perspectiva, entendia que a qualidade das interações depende, portanto, do contexto.

Neste capítulo procuramos apresentar até aqui a diversidade de práticas que são desenvolvidas em contextos do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e que envolveram a coletividade, a reflexão sobre a ação e investigação sobre a própria prática e também, a prática discursiva.

As propostas metodológicas evidenciadas nos estudos de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática mostraram que são efetivas quando alimentadas coletivamente e quando se traduzem em um espaço para a mobilização de saberes docentes. Contudo, essas experiências revelaram os sentimentos típicos da fase inicial da docência como a insegurança. Isso leva-nos a convergir com as premissas de Pimenta e Lima (2004) quando afirmam que os futuros professores seguem e reproduzem os modelos de ensino de seus professores, quando vivenciados enquanto alunos. Esse processo vai se constituindo até que os professores iniciantes adquiram autonomia e destrezas próprias no seu fazer pedagógico, tornando-os professores experientes. Nessa

perspectiva Cochran-Smith e Lytle (1999) apontam que a reprodução de estratégias de ensino pelos professores consolida o conhecimento *para* a prática, denominados pelas pesquisadoras de professores “peritos” (em contexto do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática entendemos como os professores experientes ou professores-pesquisadores). Neste caso, espera-se que o *perito* atualize sempre seu conhecimento e siga ou reproduza os modelos dos outros ou ainda, na perspectiva do

[...] conhecimento *na* prática, o professor *perito* é definido como aquele que é capaz de articular e explicitar seu conhecimento para os novatos. Dos professores novatos, por outro lado, espera-se que aprendam estratégias eficazes de ensino imitando os colegas mais capazes. Em cada um destes casos, o aprendizado dos professores é um processo de sair de um estado de novato e ir em direção a um status de perito (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999, p. 292, grifo das autoras)⁶⁴.

Destacamos a contribuição de Cochran-Smith & Lytle (1999) quando embasadas no trabalho coletivo ou reflexivo a aprendizagem *na* e *sobre* a prática e, de modo particular, nas práticas investigativas a aprendizagem *da* prática. Também em um contexto de práticas reflexivas, outras práticas são geradas e que colaboram para a formação inicial e o desenvolvimento pessoal e profissional do futuro professor de matemática.

As práticas coletivas, reflexivas e investigativas aqui analisadas reforçam que o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática constitui-se em uma fase importante de desenvolvimento e aprendizagem profissional e de produção de conhecimentos sobre a prática de ensinar e aprender matemática na escola básica. Essa dimensão formativa de aprender a ensinar e de aprender a ser professor deriva de uma prática social que envolve os diferentes sujeitos, os quais se relacionam entre si e com os outros, configurando-se em um ambiente

⁶⁴ Tradução do GEPFPM, cf. original: “[...] knowledge-*in*-practice, on the other hand, the expert teacher is defined as one who is able to articulate and make explicit the knowledge implicit in wise action and also to articulate this knowledge for novices or less accomplished teachers. Novice teachers, on the other hand, are expected to learn effective practices by imitating the strategies of their more competent colleagues. In each case, teacher learning is seen as a process of moving away from the status of novice to that of expert”.

coletivo, proporcionado pela interação entre os sujeitos. Assim, os saberes e práticas de sala de aula são revelados, problematizados pelos futuros professores. A reflexão e a própria investigação podem trazer mudanças significativas à prática dos futuros professores, dos formadores e também, dos professores escolares, especialmente quando envolvidos em um trabalho compartilhado.

Entendemos, portanto, que a potencialidade das práticas de desenvolvimento e aprendizagem profissional está atrelada as relações e as parcerias estabelecidas entre os sujeitos e instituições durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. As *relações* a que nos referimos são aquelas instituídas nos estágios dentre: (i) Estagiários e formador (orientador); (ii) Estagiários e pesquisador; (iii) Estagiário e supervisor (professor escolar); (iv) Estagiário e alunos escolares; (v) Estagiário e seus pares (colegas); (vi) Formador e supervisor escolar; (vii) Supervisor escolar e alunos da Educação Básica; (viii) Estagiário e pais e; as *parcerias* entre (ix) instituições co-formadoras: universidade e escola. Essas *relações* e *parcerias* serão exploradas na próxima seção.

Contudo, as experiências de planejar e desenvolver atividades de algum conteúdo específico de matemática para a Educação Básica sob a forma de oficinas, por exemplo, podem promover uma autonomia tanto do estagiário quanto do aluno (SBEM, 2003, p.134). Reiteramos que esses procedimentos e práticas intensificam as interações entre os sujeitos, por meio de ações coletivas e mobilizam saberes profissionais, o que não significa um processo tranquilo devido aos diversos fatores inclusive os discursos implícitos que envolvem os sujeitos e as instituições de formação de professores.

5.2 As relações e parcerias que se estabelecem no processo formativo do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática

De acordo com o Parecer CNE/CP 09/2001 a formação de professores não se faz isoladamente, mas a partir de ações compartilhadas de produção coletiva. Encontramos nas dissertações e teses experiências que corroboram os documentos oficiais, pois reforçam a importância de se estabelecer as relações de parceria e colaboração com futuros professores em processo de formação, promovendo o desenvolvimento profissional e a resignificação de saberes em suas práticas. No contexto do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática estas *relações* são instituídas entre: o(s) estagiário(s); o seu formador; o supervisor da escola; os seus alunos e seus pais — e ainda, na condição de pesquisa acadêmica, com o pesquisador. A *parcerias* advém da associação entre as instituições co-formadoras: universidade e escola-campo.

Identificamos alguns estudos que valorizam as ações compartilhadas e coletivas no processo de formação de professores. No âmbito internacional destacamos as pesquisas americanas desenvolvidas por Cochran-Smith & Lytle (1999) e os estudos portugueses (GTI, 2002). Os estudos brasileiros relativos à Educação Matemática de Moura (1999); Jiménez Espinosa (2002), Nacarato *et al.* (2003); Ferreira (2003a; 2006); Fiorentini (2004, 2008), Miskulin *et al.* (2005); Nacarato; Grando e Toricelli (2006) e Passos *et al.* (2006) são alguns exemplos que enfatizam a importância de investigar *com* professores ou futuros professores, de modo participativo, coletivo e, sobretudo, colaborativo, propiciando refletir as práticas produzidas. Podemos entender que esses aspectos também são importantes no processo de vir a ser professor, quando nos referimos no contexto específico do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática.

Nesse sentido, ressaltamos que o processo de iniciação à docência requer a orientação e acompanhamento do professor-formador (ou orientador de

estágio) para auxiliar o professor em formação a construir uma base teórico-científica e relacioná-la com saberes da experiência que fundamentam a sua prática inicial da docência. Assim sendo, refletir e investigar sobre a prática nesta fase demanda tempo e orientação, “um tempo relativamente longo de estudo e desenvolvimento de uma prática de socialização profissional [...] tendo a orientação ou supervisão de formadores-pesquisadores qualificados”, como afirma Fiorentini (2008, p. 49). Portanto, considerarmos esse tempo no contexto dos cursos brasileiros de formação inicial de professores significa, dentre vários aspectos, criar condições para um planejamento de situações didáticas em que os futuros professores possam articular os conhecimentos aprendidos e despertar outros saberes, em uma dimensão prática vivenciada ao longo do curso e da prática profissional e não somente durante o Estágio Curricular Supervisionado.

De acordo com o Parecer CNE/CP 09/2001 (p. 57) o estágio obrigatório na Licenciatura deve ser vivenciado ao longo de todo o curso de formação em contato com a escola básica e com um período final reservado para a docência compartilhada. Nesse tempo curricular pode se estabelecer uma atuação coletiva e integrada dos formadores da IES, contanto que, promovam a articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar, estimulando a reflexão sobre as práticas docente, escolar e científica.

Em se tratando de estágios em instituições de ensino regular, destacamos uma lei nacional que regulamenta os estágios de estudantes que frequentam as instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, de educação especial; e aquelas que desenvolvem os estágios no ambiente de trabalho. Portanto, a existência de uma lei embora não seja exclusiva para as Licenciaturas a *Lei de Estágio* (BRASIL, Lei nº 11.788/2008) prevê igualmente uma supervisão efetiva durante os estágios, afirmando que “o estágio como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente [...] (p. 01)”. Do mesmo modo, o Parecer CNE/CP

09/2001 (p. 23) destaca que o planejamento e a execução das práticas no estágio devem estar apoiados nas reflexões elaboradas nos cursos de formação. Sendo assim, o processo de avaliação destas práticas, segundo o Parecer, envolveria a equipe de formadores e não, apenas, para o orientador-supervisor de estágio, inseridos em um espaço privilegiado para visão crítica da teoria e da estrutura curricular do curso.

O Parecer CNE/CP 09/2001 (p. 53) defende a interação entre os professores em formação com os formadores a partir de atividades constantes de aprendizagem colaborativa e de comunicação. Entretanto, essas aprendizagens decorrem de práticas sistematizadas e que, portanto, necessitam da orientação dos professores mais experientes.

Embora os documentos legais reafirmem a importância do professor orientador-formador como figura imprescindível no processo de aprendizagem do estagiário. No entanto, entendemos que é necessário criar condições de trabalho adequadas para estes orientadores de estágio se dediquem, senão exclusiva, mas adequadamente a esta função, com carga horária definida para esta atividade de modo que os formadores possam acompanhar por mais tempo, e mais próximos do estagiário. Além disso, que o orientador de estágio seja responsável por um número reduzido de licenciandos, considerando a necessidade de circulação entre a universidade e a escola. Por esses motivos destacamos que o apoio e a orientação do professor formador nos estágios são indispensáveis, necessitando de um espaço-tempo institucionalizado que seja possível de exercer um trabalho em equipe com outros formadores de futuros professores.

Partindo desses pressupostos concebemos o Estágio Curricular Supervisionado como um processo formativo, cujo espaço é favorável para estreitar as relações entre os sujeitos envolvidos na formação de futuros professores de Matemática. Podemos dizer que, nesse contexto, uma “rede” de relações se constituiu entre: o estagiário; o formador da IES; o professor supervisor da escola; os alunos da escola; a equipe pedagógica; os pais dos

alunos e; no caso das pesquisas acadêmicas, o pesquisador como coadjuvante no processo de formação.

Logo, ao considerarmos essa “rede” complexa entre os sujeitos, a nossa leitura *metanalítica* foi realizada a partir das relações por correspondência (entenda-se, dois-a-dois) encontradas explicitamente nas dissertações e teses. Como já anunciamos anteriormente, sabemos que essas relações são interdependentes e também se constituem por dois ou mais sujeitos, de forma aleatória. Por isso o nosso recorte “feito por correspondência” serviu apenas para delimitar as ações e percepções sobre o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática, focalizando as práticas desenvolvidas.

Portanto, para elaborarmos uma *metanálise* baseada nas *relações e parcerias* que se estabelecem no processo formação de futuros professores de Matemática, descreveremos tais relações a fim de constituirmos uma “rede” de relações.

5.2.1 Estagiários e formador (orientador)

É bastante natural pensarmos que, numa primeira instância, a relação existente em um período de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática se constitui no curso de formação inicial apenas entre estagiário e seu formador (aqui denominado também por orientador de estágio). Porém, em situações de contato com a escola, o estagiário amplia suas relações com os professores escolares, com os alunos e com a equipe pedagógica. Assim, nesse movimento, o futuro professor necessita de professores orientadores que deem suporte nessa fase de transição de “fazer-se professor”.

Os estagiários reconhecem a importância das orientações dos professores formadores, no que tange à organização de ideias e no planejamento. De acordo

com a pesquisa de Passerini (2007, p. 66-67), as orientações junto aos estagiários foram importantes e com resultados muito significativos, conforme destacam:

A orientação é para corrigir falhas [...]. Na orientação, a experiência da orientadora ajudou muito, ela falava 'dá uma lida nesse exercício', ajudou na seleção [dos mesmos]. Às vezes, pela falta de experiência, você pegava uma coisa muito fácil, às vezes [...] muito difícil. A orientação foi muito boa (Estagiário; PASSERINI, 2007, p. 68-69).

Vemos que em fase inicial da prática da docência, na medida em que o estagiário vai elaborando seu planejamento, ele se restringe às questões e à seleção de conteúdo. Nesse caso, o papel do orientador toma importância em colaborar com uma visão mais abrangente da complexidade da sala de aula e dos saberes inerentes à prática docente. A observação, o diálogo e a reflexão sobre as práticas desenvolvidas em sala de aula são importantes para uma estreita relação entre o estagiário e o orientador. Para Ferreira (2009, p. 38) o desenvolvimento profissional dos futuros professores pode se dar a partir observação das falas (e discurso de maneira geral) dos alunos em sala de aula. Destacamos que essas interações discursivas ajudam a fortalecer as relações entre aluno-estagiário, bem como, do estagiário-orientador, ao passo que o estagiário reconhece o seu aluno enquanto sujeito, da mesma maneira que o orientador valoriza as experiências dos estagiários, problematizando e refletindo-as.

Concordamos com Gatti e Nunes (2009) que dão destaque para a presença do professor formador, na condição de orientador de estágio, devendo ser uma presença constante no decorrer do processo formativo, pois os estagiários necessitam desse apoio em início de suas atividades da docência, de modo que se sintam amparados. Ludwig (2007, p.61) manifesta essa cumplicidade:

A maior necessidade que o [estagiário] sentiu foi a de ouvir do professor do estágio que o trabalho que ele estava desenvolvendo com os alunos na escola estava correto, que estava no caminho certo, pois estava inseguro com relação a sua prática pedagógica.

Considerando esses aspectos no processo formativo, Ludwig (2007, p. 39) afirma que formar um professor não basta apenas qualificá-lo ou capacitá-lo teórica e metodologicamente em relação estrita ao conteúdo, mas, formá-lo para situações que enfrentará na sua prática pedagógica em sala de aula, desde questões relativas ao saber matemático e também a atitude dos alunos em classe.

5.2.2 Estagiários e pesquisador

Ao considerarmos que todas as pesquisas tiveram o acompanhamento do pesquisador em sala de aula junto ao estagiário na realização do Estágio Curricular Supervisionado, podemos inferir que houve uma aproximação entre os sujeitos, inclusive por meio de entrevistas. Porém, o que constatamos é que alguns estudos explicitaram uma relação bastante estreita quando da realização das pesquisas no ECSLM.

Em alguns estudos, de modo particular, o pesquisador também estava na condição de formador na disciplina de ECS. Assim entendemos que familiaridade com o estagiário se apresentaria de forma bem mais intensa. Dentre as 15 pesquisas identificamos duas dissertações onde o pesquisador acumulava as duas funções, em: Felice (2002) e Voigt (2004)⁶⁵. Podemos dizer que nesses

⁶⁵ Embora no período da pesquisa Cedro (2008) não exercesse a função de professor e orientador da disciplina de *Estágio*, a sua função de orientador estava associada ao Trabalho Final do Curso e, portanto, havia uma proximidade com seus orientandos que realizavam o estágio. Lembramos que a grade curricular da Licenciatura em Matemática em vigor não havia a disciplina de Estágio, pois as atividades eram desenvolvidas na disciplina Metodologia e Conteúdo do Ensino de Matemática, cf. Cedro (2008, p. 101).

estudos os pesquisadores puderam obter uma visão mais global dos seus sujeitos, uma vez que trabalharam com eles na Licenciatura e também por acompanhá-los e orientá-los na escola-campo. No âmbito da pesquisa, o formador-pesquisador pode se apoiar nos discursos ou práticas discursivas decorrentes das aulas na universidade com os licenciandos o que, de certo modo, foi conduzido pela reflexão sobre a prática docente, favorecendo que os mesmos compreendessem as suas condutas.

Sendo assim, consideramos que todas as pesquisas têm essa característica, porém, ressaltamos aqui aquelas que forneceram explicitamente a influência do pesquisador nesse período de aprendizagem profissional.

Para exemplificar, o pesquisador Felice (2002) era o formador e orientador em uma turma de PEES. Seu estudo centrou-se na elaboração e execução de minicursos e revelou a importância da proximidade com os futuros professores quando estes vivenciavam situações do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática:

Como pesquisador foi um privilégio acompanhar o desafio a que me lancei como professor chegando ao desfecho de todas as atividades desenvolvidas pelos estagiários com sucesso. As atitudes de professor e pesquisador se fundiram durante todo o processo, principalmente nos momentos de orientar e observar, de analisar e refletir [...]. Como professor, coloquei-me por diversas vezes no lugar dos estagiários, vivenciei as dificuldades e procurei cooperar refletindo solidariamente com eles na busca de situações que pudessem melhorar o trabalho que havia se proposto realizar. No entanto, procurei manter-me como coadjuvante no desenrolar de todo processo de planejamento e execução dos mini-cursos, evitando centralizar o trabalho no professor da disciplina PEES, preferindo agir como mediador sobre o que foi observado (FELICE, 2002, p. 149).

A postura de Felice como coadjuvante no processo de desenvolvimento dos minicursos fez com que o mesmo se sentisse mais à vontade em relação aos estagiários, favorecendo que o formador-pesquisador refletisse sobre a sua prática. Essa atitude aproximou-o dos estagiários, cuja cooperação entre ambos promoveu a melhoria do planejamento dos minicursos e da ação docente.

No caso do estudo de Voigt (2004) o desenvolvimento da oficina deu a oportunidade para que os futuros professores pudessem construir conceitos, com o uso da ferramenta — *software Cabri Géomètre* — em um ambiente informatizado para depois analisá-los nas aulas de Prática de Ensino. Essa estratégia evitou que o professor apenas apresentasse a definição de um conceito. Sob essa perspectiva Voigt (2004) constatou que o professor passou a ser um orientador e um facilitador da aprendizagem, enquanto o estagiário, por sua vez, aprendeu construindo e investigando, respeitando o ritmo diferente de execução nas tarefas. A pesquisadora sintetizou que a oficina foi favorável em diversos aspectos, incluindo desde o trabalho cooperativo, a produção de conhecimento matemático e o papel do professor em situações de interação.

Considero que um ambiente informatizado pode assumir um contexto inovador se possibilitar não só ao aluno, mas principalmente ao professor, ser ativo na busca do seu conhecimento, produzir conhecimento matemático próprio e desenvolver estratégias próprias, trabalhar cooperativamente. Quanto à natureza das atividades, este tipo de ambiente poderá exigir que alunos e professores pensem, argumentem, justifiquem e apresentem soluções próprias. Especificamente em relação à dimensão pedagógica do papel do professor, o uso desse recurso poderá desafiá-lo a ensinar pela matemática, compartilhar conhecimentos, incentivar os alunos a encontrar suas estratégias de resolução ao mediar os processos de resolução propostos pelos alunos, desde que o professor tenha passado pela experiência de construir seu próprio conhecimento (VOIGT, 2004, p. 158-159).

Nas relações estabelecidas entre o estagiário e o formador-pesquisador, percebemos que a proximidade entre ambos dá margem para as interações serem mais espontâneas, sendo então, este um caminho viável para o desenvolvimento de uma prática coletiva. Desse modo, o formador-pesquisador toma a função de articulador entre os saberes acadêmicos e da docência, bem como, torna-se um “cúmplice” da aprendizagem docente do futuro professor de matemática.

Na pesquisa de Cedro (2008) a prática coletiva se efetivava nas orientações e em reuniões com os estagiários, os quais expressavam suas

preocupações e ajudavam-se mutuamente em relação ao conhecimento específico e da ação pedagógica. *“Eu estou preocupada em não conseguir fazer as coisas direito de não fazer nada. Mas eu acho que agora, vai sair muita coisa. Por que a partir desta conversa [na reunião coletiva] deu para clarear”* (Estagiária; CEDRO, 2008, p. 197).

Outras pesquisas acadêmicas explicitaram a relação entre o pesquisador e o(s) estagiário(s), mas que não necessariamente, o pesquisador fosse o formador na ocasião da pesquisa.

Notamos que nestes casos, o pesquisador tem exercido um papel importante como um *excedente* de visão das práticas desenvolvidas pelos estagiários, favorecido pelas entrevistas nas quais os estagiários puderam refletir sobre suas experiências de estágio e revelar percepções sobre a atuação em situação de estágio. Além disso, eles puderam revelar muitas vezes suas percepções, anseios e superações em relação ao processo de aprendizagem da docência.

Não havendo essa proximidade entre o estagiário e o pesquisador, alguns estudos expressaram que o pesquisador toma uma posição de avaliador ou agente externo que pode interferir positivamente ou nem tanto nas ações do estagiário. Consideramos, portanto, que essa é mais uma barreira a ser superada pelos estagiários. No exemplo de Passerini (2007, p. 71) a presença da pesquisadora afetou o desenvolvimento da oficina, pois os estagiários se sentiram tensos somando aos desafios da experiência inicial da docência:

Por meio das observações diretas pela pesquisadora, notamos que alguns estagiários demonstraram bastante nervosismo no momento da regência. Percebemos que alguns ficavam incomodados com o fato de estarem sendo supervisionados.

Essa constatação da pesquisadora se aproxima daquela concepção de Pimenta e Lima (2004) onde o estágio predomina-se em *super-visionado* e que o estagiário sente vigiado por uma “visão-superior”. Entendemos que essa

característica pode ser ressignificada com as práticas de reflexão, inclusive quando realizadas coletivamente podem tomar uma dimensão de parceria e aprendizagem.

O estudo de Ferreira (2009) convergiu com essa ideia da prática coletiva favorável às reflexões. A pesquisadora exemplificou a importância do diálogo e interação positiva entre os sujeitos:

Em outras palavras, me parece ser fundamental que ocorram momentos no estágio onde os estagiários possam discutir, trocar experiências e diálogos com os professores que os estão acompanhando. Note que se não houvesse uma pesquisadora para ouvir [as estagiárias], algumas reflexões importantes que elas fizeram poderiam não ser reveladas, ou ocorrer entre as próprias estagiárias e a professora de Prática de Ensino, o que não é de todo ruim, mas que não necessariamente coincidiriam com as reflexões e sugestões de melhoramentos do estágio curricular que as estagiárias fizeram em função das questões formuladas pela pesquisadora (FERREIRA, 2009, p. 100).

Essa é uma perspectiva que se aproxima daquela em que Cochran-Smith & Lytle (1999) que valoriza o envolvimento e participação conjunta de pesquisadores em diferentes experiências num trabalho coletivo.

5.2.3 Estagiário e supervisor (professor escolar)

No período de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática a relação entre o estagiário e o professor supervisor se intensifica pelo fato deste ser um profissional experiente e que tem a função de acompanhar e orientar o futuro professor, tendo por base as práticas escolares. De acordo com Alarcão e Tavares (1987 *apud* Alves, 2011, p. 61)⁶⁶ a supervisão é o “processo em que um professor, em princípio, mais experiente e mais informado,

⁶⁶ Cf. ALARCÃO, I.; Tavares, J. **Supervisão da prática pedagógica**: Uma perspectiva de Desenvolvimento e Aprendizagem. Coimbra: Livraria Almedina, 1987.

orienta um outro professor ou candidato a professor no seu desenvolvimento humano e profissional”. Nessa relação, ressaltamos que o apoio dos professores em exercício tem sido fundamental, pois os principiantes sentem-se inseguros como professores ao assumirem uma turma que até há pouco tempo, os mesmos eram alunos de uma escola da Educação Básica.

Nesse sentido, vislumbramos que a relação entre ambos pode ser de uma parceria elementar que desperte o contato do estagiário com as práticas escolares. Assim, o professor supervisor “traduz” aos futuros professores o conhecimento curricular do conteúdo, até então intrínseco à prática científica, à dimensão subjetiva do saber docente. Considerando esses aspectos, o estagiário requer um apoio do supervisor, de modo que este o auxilie na compreensão da complexidade do processo de ensinar e aprender. Portanto, torna-se primordial a sintonia entre ambos, pois o futuro professor tem na pessoa do supervisor como seu orientador direto em contexto de sala de aula.

Quando o estagiário está atuando em sala de aula, constatamos que uma das suas preocupações iniciais centra-se no cumprimento fiel do seu planejamento e, somado a esse fator, muitas vezes a insegurança associada à supervisão do professor, no sentido de vigilância e avaliação. Entendemos que esse descompasso pode gerar consequências, não somente relacionadas a abordagem curricular, pois muitas vezes o professor supervisor — regente da turma — é rigoroso e não dá abertura e/ou autonomia aos estagiários, limitando-os em suas ações no processo de aprender a ensinar, como explicitado em alguns estudos descritos a seguir. Felice (2002), por exemplo, identificou algumas dificuldades subjacentes à relação entre estagiário e o professor supervisor da classe, colocando em confronto às aprendizagens dos licenciandos:

[Havia] a dificuldade de desenvolver o trabalho de estágio integrado com o professor da sala, pois, quase sempre tinham que seguir as orientações destes e, na maioria das vezes, essa orientação era conflitante com os estudos teóricos desenvolvidos na disciplina PEES; a dificuldade de comunicação com os alunos, principalmente quando o desenvolvimento dos assuntos era feito através do diálogo: isso gerava atos de 'indisciplina', o que era agravado pela constante ausência do professor da sala durante as aulas que o estagiário frequentava (FELICE, 2002, p. 46).

Outros estudos também constataram a dissonância entre estagiário e supervisor, enfatizando questões relacionadas ao controle das turmas, avaliação dos alunos da escola e também a falta de autonomia dos futuros professores. Motta (2006), Ludwig (2007) e Lenzi (2008) alguns estudos que expressaram certas limitações, e em alguns casos, legitimados pelos estagiários.

Em Motta (2006) os exercícios e os procedimentos da aula eram determinados pelo professor supervisor e pela instituição, conforme declarou o estagiário, pois seguiu as “restrições e condições impostas [pela] instituição” (MOTTA, 2006, p. 104). Essa falta de abertura do professor colaborador da classe também interferiu na sua atuação em sala de aula, conforme expressou o estagiário:

Aqui não deu pra (sic) trabalhar nada como resolução de problemas, modelagem matemática, por causa do controle. [...] Eu não seguiria a linha do professor da classe. Mas daí o que me preocupa é passar, claro que não vou questionar ele, não vou bater de frente com ele. Eu faria diferente a introdução do conteúdo nem daria tantos exercícios repetidos [...] (Estagiário; MOTTA, 2006, p. 104).

Ainda em Mendes (2004), a postura do professor supervisor gerou um desconforto ao estagiário. Embora a estagiária estivesse na expectativa de envolver a turma procurando promover situações de aprendizagem aos alunos, ela também manifestou suas dificuldades, referindo-se à questão metodológica adotada pelo professor supervisor.

O professor com quem eu estava estagiando não era aquele professor de ajudar, de querer mudar também a metodologia, não, o estágio todo foi sempre a mesma coisa, o professor chegava lá, dava a matéria, não dava muita chance pro (sic) aluno. Então eu tive muita dificuldade em levar os alunos ao quadro e fazê-los participar da aula (Estagiária; MENDES, 2004, p. 108).

De modo semelhante, em Ludwig (2007, p. 67), o professor regente, por vezes, impunha a troca de planejamento para a aplicação de trabalho ou exercícios, como relatou o estagiário, percebendo a sua pouca autonomia em classe demonstrou “[...] *ter grande preocupação em não mudar a estrutura da turma, para que a professora titular regente, ao voltar a dar aulas na turma, não enfrentasse nenhum problema*” (Estagiário; LUDWIG, 2007, p. 59).

A resistência e a falta de crédito da professora da classe no trabalho da estagiária foi revelada em Lenzi (2008) destacando que a avaliação era uma forma de medir o desempenho da estagiária.

Sua relação com os alunos foi prejudicada pelas intervenções da professora regente, que interferiu nas aulas e escutou ‘queixas’ dos estudantes, afirmando que, quando a estagiária fosse embora, faria nova avaliação e tudo ficaria bem (LENZI, 2008, p. 64).

Outros professores supervisores nessa mesma escola concebem que a aprendizagem dos alunos é um reflexo do aprendizado dos professores iniciantes e estes, por sua vez, dos seus professores na formação da Educação Básica. Segundo relato da pesquisadora, os professores regentes manifestaram suas compreensões, afirmando que o aprendizado é limitado quando e é decorrente de um processo de reprodução, pois entendem que

‘o aluno aprende Matemática fazendo exercícios’. De acordo com as suas falas, o papel do professor na sala de aula é o de expor os conteúdos, auxiliar o aluno a compreendê-lo e avaliar a assimilação do mesmo. Relatam ainda que foram escolarizados assim, aprenderam Matemática assim, logo, é assim que ensinam (LENZI, 2008, p. 74).

Em Ferreira (2009) também havia a falta de abertura do professor regente, sem diálogos efetivos, limitando desse modo, as ações da estagiária. A pesquisadora retratou essa dificuldade:

Um exemplo dessa interação restrita ocorreu quando [a professora supervisora] mostrou o livro didático, para [a estagiária] [...]. A professora cuidou apenas de indicar a [estagiária] tal capítulo sem permitir ou criar condições para que ela manifestasse uma opinião, dúvida ou outro comentário qualquer. [...] Terminadas as aulas, a professora se despedia da estagiária e não havia mais contato entre elas até o próximo encontro em sala de aula (FERREIRA, 2009, p. 66-68).

Esses extratos mostraram algumas das dificuldades que os estagiários enfrentam em situações de estágio, período este em que se sentiriam autônomos e protagonistas no processo de ensinar. Contudo, as questões não envolvem tão somente a proximidade e engajamento entre estagiário e professor supervisor da escola, mas outros aspectos que tangenciam os saberes da docência e influenciam esse desenvolvimento. Essas constatações convergem com Daniel (2009) que estudou professores regentes (supervisores), orientadores e estagiários, em Estágios Supervisionados na formação inicial de futuros professores de Letras. Embora seja um estudo realizado no curso de Letras, alguns aspectos se aproximam daqueles vividos na Licenciatura em Matemática, tais como: o estágio realizado somente no final do curso; a falta de familiaridade do estagiário com as classes escolares e a predominância dos métodos tradicionais em situações de estágio.

No que se refere aos professores regentes das classes, o estudo de Daniel (2009) revelou ainda que estes professores concebem o papel do estágio como um período necessário para os licenciandos enfrentarem problemas reais de sala de aula e lidarem com o ambiente educacional. Diante disso, ressaltamos a importância de um diálogo constante e próximo entre estagiário e professor supervisor, de modo a construírem juntos uma relação que os ajude no enfrentamento das situações reais de sala de aula.

Não havendo essa proximidade, dizemos que há uma barreira para ser superada pelos estagiários o que, em um primeiro momento, os mesmos podem se sentir vigiados ou “*super-visionados*” — no sentido estrito do termo, refletindo inclusive, na etapa inicial da prática docente.

Em Passerini (2007) os estagiários sentiam-se bastante tensos com a presença da pesquisadora e da supervisão⁶⁷, sendo mais um desafio nas experiências iniciais da docência:

Por meio das observações diretas pela pesquisadora, notamos que alguns estagiários demonstraram bastante nervosismo no momento da regência. Percebemos que alguns ficavam incomodados com o fato de estarem sendo supervisionados. Notamos que enquanto os estagiários ministravam sua aula, eles observavam o supervisor que estava na sala de aula e, às vezes, acabavam indo até ele para justificar alguns de seus atos e para perguntarem se estavam indo bem (PASSERINI, 2007, p. 71).

Quando o estágio supervisionado tem essa conotação *super-visionado* inferimos que a interação horizontalizada é mais rara de acontecer, prevalecendo, certa hierarquia, podendo influenciar ou dificultar o desenvolvimento das práticas dos estagiários. Por isso, Pimenta e Lima (2004) apoiadas em Lobo⁶⁸ propõem um “*estágio intervisionado*”, rompendo com a ideia de inspeção, mas no sentido de estar “*entre*” os sujeitos, entremeado ao movimento de fazer-se professor. Assim, expressou Lobo (2003, *apud* Pimenta e Lima, 2004, p. 115, grifo das autoras)

[...] procurei mudar o nome de estágio supervisionado para *estágio intervisionado*, uma vez que a expressão supervisão carrega um sentido de que o professor coordenador detém uma visão super, de cima, maior, enquanto que no intervisionado o professor co-ordenador de estágio se coloca ENTRE os alunos, a prática, a teoria e a realidade.

⁶⁷ De acordo com Passerini (2007) o professor supervisor de estágio é um educador matemático do quadro de docentes da IES. A supervisão do ECSLM contava com a participação de orientadores de estágio, supervisores, coordenador de estágio. Isso significa dizer que não necessariamente o professor supervisor é o formador da disciplina de Estágio (p. 36).

⁶⁸ As autoras fazem referência apenas por professor José Tancredo Lobo da Universidade Regional do Cariri (Urca), Ceará, sem indicativos de uma referência (fonte) completa.

Ao tratarmos de um estágio *intervisionado* significa valorizar relação entre orientador e licenciando, podendo desencadear uma análise da prática, gerando, portanto, um conhecimento *da* prática, conforme destacam Cochran-Smith & Lytle (1999). Nesse sentido, Wanderley (2009, p. 02) complementa que o “estágio é práxis educativa, realizada por mediação da pesquisa, articulando nessa práxis a teoria e a prática” e o estágio “intervisionado” como eixo norteador da formação do professor-pesquisador, paralelamente, a outros saberes necessários a sua prática. Isso significa propormos ao estagiário uma maior interação e envolvimento com o campo da experiência escolar e não-escolar.

Na contramão dessa realidade cujo distanciamento ou *super-visão* sobrepõe a interação entre o futuro professor e seus supervisores, há pesquisas que destacaram a importância da colaboração dos professores supervisores. Neste caso, a supervisão, no sentido de Alarcão e Tavares (*apud* Alves, 2011) o professor mais experiente e mais informado assume a tarefa de apoiar e orientar o futuro professor em diferentes dimensões formativas, e que têm os saberes da experiência e da prática valorizados na trajetória profissional (COCHRAN-SMITH & LYTLE, 1999; TARDIF, 2002).

Nessa direção Voigt (2004) elencou uma situação em que a presença do professor regente era fundamental para aprendizagem do estagiário, pois ao efetuar o “ ‘ensaio e erro’ [...] poderia ter sido superado se fosse discutido com a professora responsável pelo estágio e também com a supervisora no campo de estágio” (VOIGT, 2004, p. 110).

Outra passagem é a colaboração do professor supervisor e seu acompanhamento junto ao estagiário. Motta (2006, p. 107) relatou essa cumplicidade: “O estagiário [...] contou com o apoio do professor colaborador do estágio, para esclarecer as dúvidas dos alunos durante a resolução dos exercícios. O clima era de cooperação e de estudo”.

Esses exemplos dão um sentido de corresponsabilidade entre futuros professores e seus supervisores em prol da compreensão e aprendizagem

matemática dos alunos. Essas ações são possíveis quando alimentadas pela colaboração, conforme experiências já relatadas por GTI (2002); Fiorentini; Nacarato (2005); Fiorentini; Grando e Miskulin (2009) e Fiorentini; Crecci (2012).

Vimos que o papel do professor supervisor ou regente da turma em relação ao estagiário expresso nas dissertações e teses tiveram, por vezes, influência positiva ou conflitante. Os relatos explícitos desta relação conflitante foram trazidos recentemente e os relatos positivos destacam, sobremaneira, a influência das práticas coletivas na formação dos licenciandos. A proposta de Oliveira (2006) foi elaborada e envolveu os professores supervisores escolares, cuja experiência foi positiva promovida pela parceria entre as instituições co-formadoras (escola e universidade) que serão detalhadas mais adiante.

As dissertações e teses nos revelaram que a presença do professor supervisor promove a constituição da identidade docente e o desenvolvimento profissional do futuro professor, quando este se sente acolhido pelo professor em exercício.

Ele [o professor] tem me ensinado bastante coisas e sempre me corrige de uma forma discreta, nosso relacionamento é bem amigável (...) A cada dia estou mais envolvido com a turma e me sentindo cada vez mais capaz como educador, ou seja, este estágio só tem acrescentado para o meu conhecimento e desenvolvimento como professor (Estagiário; MENDES, 2004, p. 81).

Lenzi (2008, p. 64) também relatou a importância da proximidade entre o estagiário e o professor supervisor da classe, pois ambos podem aprender juntos: “O professor regente, que cedeu a turma de alunos ao estagiário, assistiu a suas aulas, junto com os estudantes e disse ter ficado encantado com as explicações e argumentações que o estagiário fez”. Essa manifestação do professor supervisor expressa a possibilidade de uma relação recíproca de aprendizagem, corroborando Pimenta e Lima (2004) e Wanderley (2009) ao exaltarem o estágio *intervisionado*.

Esses exemplos nos revelam que ambos os sujeitos da relação tornam-se aprendizes e *ensinantes* no processo de formação de professores, considerando aspectos do acolhimento, da corresponsabilidade do professor supervisor e da possibilidade de um trabalho coletivo e colaborativo, conforme evidenciam Fiorentini (2005) e Albuquerque (2007).

No contexto da proposta de parceria escola-universidade Oliveira (2006) evidenciou a receptividade e aprovação da professora da escola, de modo que a mesma sentisse corresponsável pela formação do estagiário. Assim expressou Oliveira (2006, p. 228) em relação à professora parceira:

[...] mostrou-se bastante favorável ao acolhimento de estagiários, chegando a afirmar que é quase uma obrigação do professor da escola receber os estagiários em suas aulas afirmando também que se sentia co-responsável pela formação, ao menos no nível do Estágio, dos futuros professores de Matemática.

Além disso, esta professora escolar também declarou a importância da proposta e do trabalho efetivo em conjunto, percebendo uma nova concepção dos papéis das duas instituições formadoras, bem como, do seu papel na formação de professores que ensinam matemática. Oliveira (2006) destacou a trajetória desta professora parceira e as experiências enquanto professora supervisora dos estagiários.

[...] informou ter aproximadamente 26 anos de magistério e que já havia tido outras experiências com estagiários consideradas boas, mas que nenhuma delas se aproximou do que foi proposto neste estudo. Referia-se ao trabalho conjunto com mais de um estagiário e ao acompanhamento mais estreito da professora supervisora da disciplina na universidade, e por várias vezes, afirmou compreender o Estágio como uma troca entre professor experiente e estagiário (OLIVEIRA, 2006, p. 228).

A atitude da professora escolar em conceber o Estágio como uma troca entre o professor experiente e o estagiário nos remete a Cochran-Smith & Lytle (1999) onde o professor experiente é aquele capaz de articular o seu conhecimento para os iniciantes e estes, por sua vez, são aprendizes de

estratégias de ensino. Nessa perspectiva, entendemos que o estagiário assume a condição de aprendiz-*ensinante* ao desenvolver as horas de Estágio a partir de um trabalho conjunto, onde o compartilhamento com o professor experiente é muito importante nessa relação.

Essa abordagem ficou clara no estudo de Oliveira (2006, p. 239) na expressão da professora escolar ao admitir que

[...] o estagiário também tem o que ensinar, não somente aos alunos da classe estagiada, mas aos professores considerados experientes, muito contribuiu para que os trabalhos de [outro grupo] fossem desenvolvidos, [...] de modo diferente do Estágio marcado por observação-participação-regência ou pela vivência de uma ou outra atividade apenas.

Esses depoimentos convergem com o estudo de Albuquerque (2007) que evidenciou a importante função dos professores regentes no processo formativo dos futuros professores, pois ocupam uma posição importante em relação à produção de conhecimentos a aprendizagem profissional da docência.

Albuquerque (2007) ao entrevistar os professores supervisores regentes das turmas em três escolas de Educação Básica na capital fluminense constatou que, independentemente da escola em que o professor em exercício trabalha, eles se veem como uma “espécie de ‘elo’ ou ‘ponte’ que colabora na integração entre o que é aprendido na universidade e o que é vivido na realidade da docência” (ALBUQUERQUE, 2007, p. 06). Nesse caso, os professores regentes, ao acompanharem os estagiários, sentiam-se corresponsáveis pela formação, pois mostraram ser capazes de detectar e avaliar lacunas na formação dos mesmos.

Esse entendimento do papel do professor supervisor escolar e do estagiário nos conduzem a pensar que os professores supervisores, com uma ampla experiência, podem influenciar positivamente, pois, a partir das suas observações e intervenções, podem servir de apoio e diretriz para o planejamento e o desenvolvimento das práticas dos licenciandos. Assim sendo, a

parceria entre a escola e a universidade, como expresso em Oliveira (2006) e Albuquerque (2007) é uma concretização do que se defende nas DCN (2002), pois promove a produção de saberes por professores ou futuros professores, como assinalado por GTI (2002); Pimenta e Lima (2004); Passos *et al.* (2006); Fiorentini (2009); Fiorentini e Crecci (2012).

Embora essas iniciativas relatadas, tais como em Oliveira (2006) sejam ainda embrionárias, ainda assim, Albuquerque (2007) e Fiorentini e Crecci (2012) manifestam a dificuldade em valorizar os saberes construídos por esses professores escolares, juntamente com os estagiários no exercício da docência, isso ainda não é reconhecido como um espaço para a produção de conhecimentos. Ou seja, apesar das políticas públicas, por meio das DCN (2002) e a legislação de Estágios, por exemplo, sinalizarem para o fomento de práticas de trabalho em conjunto entre professores e licenciandos, além das instituições; também concordamos que ainda não existe um espaço-tempo formalizado tanto na universidade quanto na escola, para que essa parceria seja contemplada ou intensificada.

5.2.4 Estagiário e alunos escolares

Encontramos poucas pesquisas acadêmicas que trazem explicitamente falas ou diálogos entre os alunos das classes escolares com os estagiários, apenas algumas citaram interações dos estagiários com os seus alunos. Aquelas que evidenciaram práticas discursivas nos contextos escolares ou no curso de formação inicial retrataram diretamente a troca de diálogos entre ambos nas classes escolares.

Os pesquisadores reproduziram a participação dos alunos nas aulas dos estagiários enfatizando: o ambiente de sala de aula, a turma e o comportamento disciplinar dos alunos, além do conteúdo trabalhado pelos estagiários.

As pesquisas que abordaram a esfera da sala de aula destacaram algumas dificuldades que os estagiários presenciaram relativas à participação e envolvimento dos alunos nas atividades, o que refletiu na aprendizagem dos estudantes e na postura dos licenciandos.

O estudo de Lenzi (2008) expressou do modo indireto a relação entre o estagiário e seus alunos focalizando aspectos que influenciavam a aprendizagem dos estudantes e o ambiente de sala de aula. Assim, a pesquisadora relatou que apesar dos alunos estarem na escola, os mesmos se ausentavam das aulas de Matemática e também lhes faltavam conhecimentos de noções elementares do conteúdo matemático. Outro fator que poderia ter influenciado na aprendizagem era a adoção da matrícula por disciplina desses estudantes, desfavorável para um vínculo mais sólido entre o futuro professor e o estudante.

A dificuldade em que o aluno se interesse pelas aulas de Matemática tem sido um desafio constante para os futuros professores, inclusive refletindo em suas estratégias para ensinar. Um estagiário comentou essa preocupação em relativa à falta de interesse dos alunos escolares, expressando “[...] *porque de cada 10, 2 são interessados*” (Estagiário; OLIVEIRA, 2006, p. 170). Lidar com essa realidade da indisciplina dos alunos incomodou o estagiário principalmente pela manifestação direta dos alunos saberem e verbalizarem a sua promoção para a série subsequente, mesmo sem saber o conteúdo da série atual. Constatamos que essa tem sido uma realidade nas escolas brasileiras, o que demanda um preparo dos licenciandos em seu curso de formação inicial que discuta e se aproxime das questões concernentes à escola e suas questões adjacentes (sociais, políticas, pedagógicas e institucionais, por exemplo).

A importância do estagiário em conhecer a turma foi levantada por Voigt (2004). A pesquisadora apresentou indícios de que a estagiária não conhecia a turma. Conforme sua constatação ao acompanhar a estagiária em classe percebeu que a estagiária “[...] anda pela sala e diz a uma dupla de alunos, que eles não perguntaram o nome dela. Então ela diz o seu nome a eles” (p. 97).

Além disso, reconheceu como uma dificuldade quando o futuro professor não conhece a turma, pois “[...] é muito difícil trabalhar com turmas que ela não conhece. Além disso, há poucas oportunidades de utilizar o laboratório e de discutir esta forma de trabalho em seu estágio supervisionado” (VOIGT, 2004, p. 113).

Dada a mesma importância em conhecer e ter domínio da turma, Ludwig (2007) revelou a dificuldade de o estagiário em obter a atenção dos alunos, pois muitos não respeitavam o licenciando. Um dos estagiários manifestou que impor limites pode ser favorável e aproximar os alunos do futuro professor, pois para ele, quando o professor impõe limites ou incentiva os alunos, estes se apegam ao professor. De certo modo, para o estagiário, isso acaba dando-lhe certa segurança, ou ainda, ele considera que ‘é uma demonstração de amor’ para com os alunos. Sendo assim, o estagiário considera que os alunos *‘ficam mais próximos de ti’* e veem o professor como um exemplo a seguir (LUDWIG, 2007, p. 75).

Algumas estratégias tem favorecido a aproximação entre os alunos e os estagiários, como no caso das oficinas realizadas por Carneiro (2009) e Almeida (2009).

Em Carneiro (2009) criou-se um ambiente de “cumplicidade e parceria” entre estagiários e seus alunos. Um exemplo foi no momento da correção que a estagiária propõe e questiona se algum dos estudantes teria interesse em escrever a sua solução na lousa e, “[...] prontamente um dos garotos se levanta e diz que gostaria de escrever a sua solução no quadro. [...] em seguida outra aluna vai até o quadro e também escreve a sua solução” (CARNEIRO, 2009, p. 204). O encaminhamento da estagiária favoreceu para bons resultados no “final” de um período letivo, quando os alunos sentiram-se mais a vontade e confiança na licencianda. Desse modo, a estagiária sentiu-se motivada, afirmando: *“O que me marcou foi no final do ano [...] eles pediram para que eu desse aulas de*

reforço para eles. Foi uma experiência maravilhosa, pois trabalhei com alunos interessados em aprender” (Estagiária; CARNEIRO, 2009, p. 183).

Em outra oficina que desenvolveu atividades de Modelagem Matemática, Almeida (2009) destacou a importância de “se ouvir as vozes dos alunos”, por acreditar que aliando o interesse do aluno com as atividades poderiam resultar positivamente na aprendizagem dos estudantes (ALMEIDA, 2009, p. 131). Para o pesquisador o diálogo entre o estagiário e o aluno foi importante, pois, em um ambiente de Modelagem Matemática “o professor deve ter consigo um repertório de perguntas, de indagações [levando] o grupo a pensar sobre o problema em estudo, criar hipóteses, testá-las e validá-las [...]” (ALMEIDA, 2009, p. 82).

Verificamos que a interação entre estudantes e futuros professores mediada pelo diálogo propiciou a construção de conhecimentos para ambos, como afirmou Carneiro (2009, p. 207-208): “Na interação entre alunos e futura professora, era extremamente estimulada a co-construção de conhecimentos, juntos chegavam à dedução de fórmulas, à demonstração de conceitos e aos resultados esperados nas atividades”.

As oficinas foram favoráveis ao desenvolvimento do conteúdo e da percepção do futuro professor em suas ações no processo de ensinar:

Acredito ser uma professora muito preocupada com o bem-estar do aluno. Procuo sempre descobrir quais são as dúvidas dos alunos, me apego muito aos materiais manipuláveis para dar explicações. [...] Eu procuro perceber o que o aluno realmente sabe e, quando necessário, volto o conteúdo antes de prosseguirmos. Também procuro instigar os alunos com alguns problemas que causam desafios, procuro não responder diretamente a pergunta deles, mas os ajudo a descobri-la (Estagiária; CARNEIRO, 2009, p. 176).

As propostas de oficinas, por exemplo, além de terem contribuído para o desenvolvimento de um conteúdo, possibilitaram a interação entre os participantes e a condução do estagiário:

Como eu não tive muita experiência como professor, eu nunca tive oportunidade de trabalhar em grupo, mas eu estou achando mais difícil porque você tem que fazer os integrantes dos grupos interagirem entre si. As vezes eles não sabem partilhar a atividade [...] (Estagiário; ALMEIDA, 2009, p. 121).

Além das oficinas a experiência na docência revelou que aprender com os alunos é um processo complexo e demorado. Em Jaramillo Quiceno (2003) a prática reflexiva contribuiu de maneira positiva para o estagiário, pois mesmo tendo: “[...] ainda não consegui colocá-las em prática da maneira como passei a acreditar. Como, por exemplo, o ato de aprender com os alunos, é uma coisa que eu ainda tenho muita dificuldade” (Estagiário; JARAMILLO QUICENO, 2003, p. 219). Essa percepção do estagiário mostrou que constituir-se professor é um processo de elaboração de saberes da experiência, formados ao longo da trajetória profissional, valorizando a dimensão prática e os aspectos psicossociais no ambiente de aprendizagem entre o licenciando e o aluno.

Em relação ao tratamento do conteúdo matemático os estagiários buscaram estratégias para ensiná-los e assim promover a interação entre os sujeitos e o entendimento do conteúdo. Porém, a exemplo de Almeida (2009) a proposta do Projeto de Modelagem Matemática apresentou algumas dificuldades no decorrer do seu desenvolvimento. O tema era relacionado à movimentação financeira e alguns alunos não reconheceram ou compreendiam este tipo de procedimento bancário, como expressou uma aluna: “*Professor, para que eu preciso aprender isso? Nem conta em banco eu tenho*” (Aluna; ALMEIDA, 2009, p. 92). Diante dessa situação, o pesquisador reconheceu que o Projeto de Modelagem Matemática mesmo sendo do seu interesse e do estagiário, não envolveu por completo os estudantes, por considerarem que não era do cotidiano dos seus alunos, mas deles próprios. Para o pesquisador “esse fato não permitiu que os estudantes se envolvessem na proposta e extraíssem dela elementos que os fizessem refletir sobre a Matemática, tampouco sobre o papel social da Matemática” (ALMEIDA, 2009, p. 92) ou ainda por analisar criticamente tal episódio.

Em contrapartida, no estudo de Lenzi (2008) os estagiários utilizaram a história da Matemática como uma estratégia de aprendizagem em situações problema. Apesar do comportamento e empenho da turma, os estagiários mostraram-se preocupados em motivá-los com essa estratégia metodológica. Assim expressou a pesquisadora: “[o estagiário] relatou que não iria dar regras prontas para os alunos, que sua intenção era a de construir junto com eles os conceitos matemáticos” (LENZI, 2008, p. 61).

A pesquisadora também acompanhou outra situação em que o estagiário esteve comprometido com seu planejamento em vistas do envolvimento do aluno, manifestando um ambiente favorável de aprendizagem, pois ao assistir a aula do estagiário surpreendeu-se com o encaminhamento da aula:

[...] encantei-me com a ‘paciência’ com a qual aguardou que os alunos buscassem uma definição no caderno, em meio a um silêncio ‘assustador’. [O estagiário] afirmou-me que sua intenção com aquele gesto era o de fazer com que eles [os alunos] aprendessem a ‘pesquisar’, a buscar as respostas no caderno, por exemplo, e não esperassem que o professor lhes desse a resposta pronta (LENZI, 2008, p. 62).

Consideramos que a relação entre os estagiários e seus alunos que foi destacada em Lenzi (2008) valorizou diferentes aspectos como o conhecimento específico e pedagógico do conteúdo, no uso da história da Matemática e, o planejamento das aulas pelos licenciandos. Além dessa abordagem metodológica Lenzi (2008) evidenciou aspectos do contexto sócio-escolar onde os próprios estagiários reconheciam a peculiaridade das escolas e dos seus estudantes. Nesse contexto exemplificou uma realidade vivida pelos estagiários que esperavam uma instituição escolar depredada ou com alunos perigosos, contudo, foi uma experiência diferenciada quando licenciando esteve na escola: “[...] os alunos eram disciplinados e interessados pelos estudos, apesar das dificuldades de aprendizado” (Estagiário; LENZI, 2008, p. 66).

Quanto ao tratamento do conteúdo Ferreira (2009) explicitou a relação entre os estagiários e seus alunos, particularmente por basear-se nas interações discursivas desencadeadas durante as ações do Estágio Curricular Supervisionado. A pesquisadora trouxe uma situação interessante de diálogo entre estagiária e aluno que ocorreu ao final da correção de uma atividade. A estagiária, ao se aproximar do aluno tentou solucionar uma dúvida sobre equação do 1º grau que ele apresentara. A estagiária revelou sua preocupação: “[...] eu não sabia como explicar a matéria” (Estagiária; FERREIRA, 2009, p. 71). A ênfase estava no tratamento do conteúdo e a dificuldade que a estagiária teve em sua explicação. De modo semelhante, Motta (2006) analisou a interação entre alunos e estagiário que expressou:

O estagiário explorou a definição da Equação de 2º Grau por meio de exemplos. Não relacionou a outros conteúdos ou a um determinado contexto. A dificuldade encontrada pelo estagiário foi manter os alunos motivados em relação ao conteúdo (MOTTA, 2006, p. 99-100).

Felice (2002), por exemplo, relatou uma situação, destacando a postura da estagiária que não tinha experiência na docência ao trabalhar com funções. Ela começaria com as definições no quadro, quando o aluno percebeu o significado da linguagem algébrica: “*Não imaginava um dia utilizar os cálculos algébricos para alguma coisa que tivesse sentido*” (Aluno; FELICE, 2002, p. 121). A partir de então, em um movimento de reflexão na ação, a estagiária fez retrospecto das ideias estudadas, relacionadas a funções.

Constatamos poucos extratos encontrados sobre a relação ou interações entre o estagiário e o aluno, o que nos faz refletir em que medida, o curso de formação inicial de professores de Matemática estão preparando os futuros professores senão para ensinar os alunos? Ainda: *o que e para quem se deseja ensinar Matemática?* E isso não diz respeito somente ao conhecimento matemático, mas concordamos com Lenzi (2008, p. 71) que afirma haver pouco

discurso pedagógico que trate sobre o papel da escola na formação dos aprendizes e *ensinantes*.

5.2.5 Estagiário e seus pares (colegas)

Embora muitos trabalhos destacassem a relação entre os próprios estagiários era sustentada pela reflexão sobre a prática, detectamos um contraponto, os estudos pouco explicitaram as “*vozes*” dos estagiários e as suas aprendizagens com seus pares. As propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática sob a forma de oficinas foram as que mais evidenciaram essa cumplicidade entre os pares, especialmente quando desenvolviam os planejamentos das aulas ou oficinas, em conjunto.

Verificamos que a parceria entre os estagiários quando na atuação da docência (em duplas) fez com que os mesmos tivessem um “olhar distanciado” e que, por vezes, a ansiedade, foi resolver a situação de imediato, intervindo na prática do seu colega, como manifestou o estagiário:

Eu também senti um pouco de dificuldade [...] como o estágio era em dupla, na hora em que o meu parceiro ia falar, eu tinha a impressão de que ele não ia concluir. Aí, me dava uma agonia, me dava vontade de ir lá, levantar e falar. Eu tinha que me controlar (Estagiário; PASSERINI, 2007, p. 72).

Esta manifestação do estagiário mostrou que atuar em parceria foi um desafio, pois os pares devem procurar o máximo de sintonia, trabalhando e planejando em coletividade, de modo a apoiarem-se para resolver situações pontuais. Entendemos que embora esse ambiente seja propício para um trabalho coletivo, as ações são individualizadas, o que significa que os mesmos devem ter respeito entre si, no sentido de considerarem que o processo de aprendizagem a docência, o ritmo é diferente para cada um deles.

Outra forma de apoio mútuo tem se efetivado em discussões quando socializadas coletivamente entre os próprios colegas em situação de estágio. No estudo de Carneiro (2009) os estagiários ao elaborarem uma oficina, passam tanto pela aprovação dos formadores como pelos seus próprios colegas. Assim destacou a pesquisadora:

Tais atividades [da oficina] eram elaboradas e discutidas *a priori* nas aulas de Prática de Ensino, no ambiente formativo da sala de aula [...] eram apresentadas, inicialmente à professora e aos futuros docentes na disciplina de Prática de Ensino, em forma de seminário. Nesse momento os futuros docentes e a docente da disciplina de Prática de Ensino sugeriram modificações, questionavam e salientavam o que estava coerente com o objetivo almejado. [...] Após o uso dessas atividades nas Oficinas, era socializado entre futuros docentes e docente da disciplina de Prática de Ensino o que havia ocorrido nelas, tanto alegrias quanto angústias (CARNEIRO, 2009, p. 90, grifo da autora).

Nesse sentido, a prática coletiva de refletir sobre a prática tornou-se mais efetiva na elaboração e desenvolvimento das atividades.

De modo semelhante no Grupo de Estágio, criado por ocasião da pesquisa de Cruz (2010), serviu para que os estagiários tivessem a oportunidade de interagir e analisar as suas práticas, como expressou um dos estagiários:

[...] Aqui no Grupo a gente tem uma orientação. Nós discutimos nossas aulas, atividades, fazemos leituras. Isso ajuda quem não tem experiência [...].

[...] Após as filmagens, nos reunimos e discutimos as aulas de cada estagiário. [...] Analisamos como a gente se comportava em uma determinada situação ou como poderia melhorar a forma de apresentar um determinado conteúdo [...] Fomos confrontados com o que dizíamos fazer, vimos que na hora da prática agíamos de outra maneira (Estagiário; CRUZ, 2009, p. 194).

Outro estagiário reconheceu a importância desse espaço de discussão, manifestando sua mudança de concepção em relação ao compromisso e responsabilidade com os colegas, onde todos aprendem mutuamente:

Inicialmente o Grupo parecia um fardo, mas agora posso dizer que foram nessas reuniões que aprendi muito. As reuniões nos proporcionavam momentos de reflexões [...]. O Grupo teve maior valor do que a aula. Eu aprendi mais nas reuniões do que dando aula [...]. Analisar as aulas faz você ver o que deve ser melhorado ou o que está bom também, a gente pode mudar [...] (Estagiário; CRUZ, 2009, p. 194-195).

Outra intervenção entre o estagiário com seu parceiro foi explicitada em Felice (2002) durante a experiência do minicurso. Um dos estagiários não tinha experiência na docência e, enquanto o estagiário menos experiente realizava a revisão o conteúdo referente as ideias e Teorema de Tales, surgiu um questionamento de um aluno: *“Toda equação do 1º grau é uma regra de três?”* Nesse momento estagiário ficou inseguro, exigindo a intervenção do estagiário mais experiente e então, *“a estagiária respondeu que sim, mas, mostrou insegurança ao dar a explicação. Houve, então, a intervenção do [outro] estagiário, membro do grupo da ministrante, que explicou [...]”* (FELICE, 2002, p. 96). Esse exemplo mostrou que apesar de um planejamento elaborado em conjunto não é o suficiente para o *saber-fazer*, outros aspectos são importantes na prática docente (MIZUKAMI, 2004).

Além de existir a intervenção recorrente em algumas situações da aprendizagem da docência, a prática coletiva reflexiva desenvolvida no Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática também tem propiciado ao estagiário refletir sua prática de estágio com os demais colegas de estágio. No estudo de Castro (2002) o estagiário Allan discutiu com seus colegas nas aulas de Prática de Ensino em Matemática e Estágio Supervisionado o seu planejamento e suas ações nas classes escolares e com isso identificou algumas dificuldades as quais foram compartilhadas entre seus pares: *“Sei que escrevi muito no quadro e tudo que escrevia eu falava. Meu objetivo era não perder o controle da classe”* (Estagiário; CASTRO, 2002, p. 76). O reconhecimento dessa dificuldade foi possível pelo ambiente de colegialidade entre seus colegas e professores.

Noutra situação Lenzi (2008, p. 59) reforçou que os estagiários produzem coletivamente, porém com suas singularidades, pois considerou que as “falas produzidas num coletivo, por um grupo de indivíduos que, apesar de suas especificidades e singularidades, compartilha da mesma vivência acadêmica”.

Percebemos que as interações entre os próprios estagiários foram desenvolvidas quando da elaboração e planejamento de aulas (quando eram realizadas em duplas) ou de oficinas e minicursos. As discussões sobre a prática na turma junto a outros licenciandos geraram diários e narrativas como um instrumento para os estagiários avaliarem e analisarem as suas práticas, produzindo novos conhecimentos sobre o aprender e ensinar Matemática – esse foi o caso dos estudos de Castro (2002); Jaramillo Quiceno (2003) e Oliveira (2006). Assim, esses estudos corroboram Zabalza (2004) por valorizarem os instrumentos como promotores da aprendizagem profissional, bem como em Cochran-Smith & Lytle (1999) que evidenciam a produção do conhecimento *na prática*.

5.2.6 Formador e supervisor escolar

Destacamos que tanto a Lei de Estágio (Lei nº 11.788/2008) quanto o Parecer CNE/CP 9/2001 preveem a orientação e supervisão dos estagiários com o acompanhamento efetivo pelo professor orientador da universidade como pelo supervisor pela parte concedente na escola. Poucas dissertações e teses evidenciaram explicitamente essa relação, como apresentadas a seguir.

Na pesquisa de Ferreira (2009, p. 48), o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática foi desenvolvido em duplas no espaço do Centro Pedagógico da própria IES. O acompanhamento dos estagiários era realizado por professores orientadores da própria IES e pela coordenação pedagógica da

escola. Sendo assim, a parceria foi consolidada por meio de um ambiente dialógico onde *todos* os envolvidos se formam nesse processo.

Dentro desse ambiente dialógico, o professor-formador orienta e é orientado, o professor-escolar que, ao formar, também se forma, pois, este é um formador em formação, o licenciando que se forma, também forma seus formadores, dando sentido a uma espécie de participação dialógica (FERREIRA, 2009, p.76).

A pesquisa de Mendes (2004) em um contexto particular durante a realização de um curso de Especialização oferecido pela IES os professores em exercício da rede pública de ensino participavam e os estagiários atuavam em sala de aula destes professores participantes. Nessa ocasião a pesquisadora manifestou explicitamente a troca de experiências entre os professores formadores da IES e os supervisores escolares. A proximidade e interação com os professores formadores que atuavam no curso com os professores escolares propiciou que estes professores também expressassem suas inquietações em relação aos estagiários que recebiam em suas classes. Contudo, estes professores supervisores da escola também tinham expectativas em relação à parceria com os estagiários.

Por ocasião deste contato permanente entre professores formadores⁶⁹ e supervisores escolares, Mendes (2004) relatou que, por diversas vezes, os professores escolares questionavam um dos professores formadores do curso que, ao atuar como professor da disciplina Prática de Ensino na Licenciatura, poderia revelar as impressões dos estagiários àqueles supervisores que os acolhiam nas classes escolares. Existindo essa “ponte”, os professores supervisores estavam em busca de um *feedback* para suas próprias práticas de sala de aula, a partir do olhar dos estagiários. Assim se expressaram: “*O que os estagiários estão dizendo de nós pra ti?*” (Professores supervisores; MENDES, 2004, p. 91). Era, portanto, uma preocupação ou curiosidade natural e que poderia dar um retorno de suas práticas de sala de aula.

Todavia o professor formador esteve preocupado em preservar eticamente os sujeitos envolvidos, relatou apenas que os estagiários compartilhavam as percepções nas aulas de Prática de Ensino: “*Eles estão indo lá [na escola], observando e estão dizendo aquilo que estão refletindo*” (Professor formador; MENDES, 2004, p. 91). Eis que, nesse momento, a essência do diálogo estava na reflexão sobre a prática, desencadeada pela socialização entre os professores de ambas as instituições.

Os professores escolares insistiam em saber o que os estagiários observavam ou como avaliavam suas aulas. Nesse caso, Mendes (2004, p. 92) e o coordenador do curso de extensão que naquele momento ministravam a disciplina optaram por recorrer a uma lista de episódios relatados pelos licenciandos. Então, sem a devida identificação, propuseram que cada professor escolar se manifestasse dizendo em qual episódio os mesmos se reconheciam. Para Mendes (2004, p. 92) esse fato era novo para os professores escolares, sobretudo “por eles estarem pela primeira vez vivenciando uma experiência como esta, em que havia o retorno do estagiário para a reflexão nas aulas de Prática de Ensino”. Talvez, por isso, a proximidade entre os professores formadores e supervisores, associada à postura de liberdade e curiosidade, justificasse tal encaminhamento de identificação de suas próprias práticas.

Consideramos que esse fato pode também promover uma aproximação entre a IES e a escola, por intermédio dos professores, procurando romper com a tradição pedagógica de o estagiário ir à escola e o professor da turma não se envolver no processo, apenas respondendo burocraticamente às questões legais do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Além disso, a experiência destes professores, ao avaliarem suas práticas, pode ser um momento em que se desenvolva uma visão crítica da teoria e da estrutura curricular do curso, tal como preconizado nas orientações legais no âmbito dos Estágios.

⁶⁹ No estudo de Mendes (2004) os formadores correspondiam: a pesquisadora e o orientador da sua tese, sendo que este último também era o professor da disciplina de Prática de Ensino na Licenciatura.

5.2.7 *Supervisor escolar e alunos da Educação Básica*

Podemos considerar que em uma classe escolar pressupõe-se que há uma relação genuína entre o professor e seus alunos. Embora esse seja um movimento natural, nas dissertações e teses essa relação ficou restrita aos períodos de observação dos estagiários e à descrição relatos do pesquisador e poucos estudos dissertam sobre essa relação. Inferimos que haja poucas manifestações explícitas dessa relação porque o foco das pesquisas está centrado no ECSLM e nos futuros professores, sendo então, pouco explorada aos olhares dos pesquisadores.

Os estagiários enfatizavam o comportamento dos alunos e a postura, quase sempre tradicional, dos professores. A visão ainda é situada num contexto em que as DCN (2002) propõem uma dimensão mais ampla da prática para o licenciando que acompanha uma classe, ou seja, que o mesmo não tenha apenas a função de avaliar ou criticar, mas traduza esses momentos em aprendizagem.

Nas aulas em que Ferreira (2009) acompanhou a professora supervisora manteve a mesma postura com seus alunos: tom de voz muito baixo e priorizava o silêncio quando os alunos ficavam inquietos. Essa postura da supervisora favoreceu aos alunos de modo que não tivessem receio em perguntá-la no caso de qualquer dúvida relação às explicações (FERREIRA, 2009, p. 64). Além disso, as regras acordadas entre professora e alunos foram importantes para um clima favorável de aprendizagem. Para a pesquisadora esses hábitos permitiram-lhe conjecturar que “[...] a professora supervisora e seus alunos negociaram condutas próprias para a aula de Matemática baseadas, sobretudo, em disciplina e confiança mútua” (FERREIRA, 2009, p. 65).

Em Passerini (2007) a relação foi caracterizada de outro modo. Essa pesquisadora foi quem explicitou essa relação entre o professor escolar e o aluno

da classe escolar. Pela experiência pode perceber que a relação entre ambos tem sido desgastada, pois o professor recorreu a atitudes de ter o “domínio” da turma e predomina a indisciplina dos alunos. Buscando mudar esse quadro, Passerini afirma que os estagiários preocuparam-se em planejar as aulas com atividades que envolvessem os alunos recorrendo a situações próximas do cotidiano a fim de despertar o interesse dos alunos.

A abordagem da indisciplina foi tratada por Evangelista (2004 p. 194)* pois a relação do aluno e professor não é questão simples. A situação explicitada por Passerini não se tratou apenas do professor se dar bem com a turma ou fazer com que os alunos prestassem atenção na aula, mas em promover uma maior interação entre gerações diferentes, que se encontram para compartilhar conhecimentos. Evangelista (2004) complementa que o processo disciplinar tem uma relação estreita com o contexto social, cultural, político e econômico e que a indisciplina no contexto escolar, acarreta uma série de implicações à prática pedagógica. Nesse sentido afirma que esse processo “fornece dados capazes de interferir tanto nas interações estabelecidas entre alunos e professores, quanto na forma de conduzir a sala aula, os conteúdos e os processos avaliativos” (EVANGELISTA, 2004, p. 74).

De acordo com Estrela (1994 *apud* Evangelista, 2004)⁷⁰ a indisciplina pode ser desfavorável tanto em relação à socialização e aproveitamento escolar dos alunos, quanto em relação ao trabalho docente. Isso significa destacarmos as dificuldades que os professores enfrentam nas classes escolares, como o próprio desinteresse dos alunos no contexto atual. Para Hargreaves (2001 *apud* Freitas *et al.*, 2005) as dificuldades estão atreladas às condições de trabalho e das políticas públicas, o que significa retomarmos em algumas questões do preparo e da formação inicial de futuros professores que transcendem o conhecimento específico e curricular, mas aquele que discute as práticas e situações de sala de aula.

⁷⁰ Cf. ESTRELA, M. T. *Relação Pedagógica, Disciplina e Indisciplina na aula*. Portugal: Porto, 1994. 123p.

5.2.8 Estagiário e pais

Das pesquisas acadêmicas analisadas identificamos apenas uma que explicitou um caso da participação dos pais no contexto escolar. Ludwig (2007) destacou que os estagiários em plena atuação docente participaram das reuniões na escola, como Conselhos de Classe, conhecendo e participando do processo avaliativo do aluno. Esse envolvimento também resultou na auto-avaliação do estagiário, uma vez que havia comentários advindos dos pais dos alunos: “[...] apesar de ter ocorrido de maneira indireta, por intermédio da professora titular [supervisora], não foi muito bom, pois alguns pais foram até a escola reclamar das aulas do professor estagiário” (Estagiário; LUDWIG, 2007, p. 71). Outro complementa: “A professora titular fez a ponte entre os pais dos alunos e ele durante o conselho de classe. Não houve reclamações dos pais dos alunos sobre as suas aulas” (Estagiário; LUDWIG, 2007, p. 76).

Com essas manifestações os estagiários em contato com a realidade escolar e a participação em reuniões escolares e discussões com os professores supervisores e a equipe pedagógica, os licenciandos têm experiências mais amplas dos limites da sala de aula envolvendo questões da prática pedagógica e do conhecimento curricular.

Embora esta pesquisa tenha sido a única a trazer de modo indireto a participação dos pais, isso colaborou para o processo formativo do estagiário, pois ele pode refletir sobre a própria prática e ações adotadas em sala de aula. A singularidade desta pesquisa sinalizou que há um vasto horizonte para ser explorado sobre questões do âmbito escolar, onde os estagiários são submetidos a uma realidade complexa e assim demandam reflexões sobre as práticas adotadas pelos mesmos.

5.2.9 Instituições co-formadoras: universidade e escola

De acordo com as DCN (2002) o Estágio Curricular Supervisionado deve ser realizado em escola da Educação Básica, ir além de um tempo específico restrito ao final da Licenciatura, pois a sua dimensão prática deve permear todo o curso.

Art. 13. Em tempo e espaço curricular específico, a coordenação da dimensão prática transcenderá o estágio e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar.

§ 3º O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio.

Além disso, o Parecer CNE/CP 09/2001 (p. 57-58) reforça que os Estágios devem ser vivenciados ao longo de todo o curso de formação, desde o primeiro ano, de modo que haja tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. Todavia, somente a fase final da Licenciatura é reservada à docência compartilhada, sob a supervisão da IES com a colaboração da escola campo. Entendemos que essa condição mostra a necessidade de um trabalho em conjunto, o que significa propor um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação e as escolas campos de estágio, de modo que as duas instituições assumam responsabilidades e se auxiliem mutuamente, exercendo o papel de co-formadoras no processo de constituição do futuro professor.

Ainda nesse sentido, o Parecer CNE/CP 09/2001 (p. 11) destaca que, além das mudanças necessárias nos cursos de formação docente, as políticas públicas devem favorecer o vínculo entre as instituições formadoras e os

sistemas de ensino e seus professores, de modo a assegurar-lhes a indispensável preparação profissional.

Procurando atender as DCN (2002, Art. 14) que destacam a flexibilidade curricular, onde cada instituição precisa elaborar projetos integrando as dimensões teóricas e práticas e a formação comum e específica, propiciando o desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional do professor. Assim, a oferta de formação continuada é uma alternativa que dá oportunidade para professores em exercício transitarem entre a instituição formadora de Ensino Superior e sua co-formadora, a escola.

Nessa perspectiva, identificamos pesquisas acadêmicas que mostram indícios de parcerias ou propostas efetivas, por meio de projetos de estágio ou formação continuada, expressos em Mendes (2004), Lenzi (2008) e Oliveira (2006). No caso das duas primeiras pesquisas, a parceria se efetivou por meio de cursos de formação continuada de Especialização e Extensão, respectivamente, enquanto a última desenvolveu uma proposta de parceria para a disciplina de Prática de Ensino, relatando como se desenvolveu na escola.

A pesquisa de Mendes (2004, p. 40) revelou a possibilidade de parceria entre os professores em exercício, IES e estagiários. Pois, enquanto os professores em exercício da Educação de Jovens e Adultos (EJA) participavam de um Curso de Especialização em Ensino de Matemática/UFPA, os estagiários os substituíam na sala de aula. Os licenciandos deveriam cumprir dois dias de estágio nas escolas, tanto em nível da EJA ou no Ensino Fundamental/Ensino Médio, um com a presença do professor da turma, e outro na ausência deste, quando desenvolveriam tarefas orientadas pelo professor da turma. Paralelamente, realizavam plantão de dúvidas e ministravam aulas de reforço para alunos com dificuldades em Matemática.

Ao acompanhar os licenciandos na escola onde realizavam seus estágios Lenzi (2008) identificou as práticas pedagógicas produzidas por eles, reguladas por discursos que os envolviam. A aproximação com os professores de

matemática da escola e a pesquisadora — que representava naquele momento, a IES, se deu em função da oferta de um curso de formação em serviço, denominado “Educação Matemática: concepções e metodologias”, em um período de 80h, destinada à participação de professores supervisores, em vistas de uma reciprocidade por receberem os licenciandos em suas turmas escolares. Essa abertura foi indispensável para ambos os lados, tanto dos professores quanto para os futuros professores, pois, enquanto estagiários assumissem a regência das turmas, os professores regentes poderiam frequentar o curso. Além dessa efetiva parceria, Lenzi (2008, p. 31) reforçou que

O curso de formação em serviço, oferecido aos professores dessa escola, proporcionou aos mesmos um espaço para reflexão sobre suas práticas e sobre o Ensino da Matemática. Em discussões teóricas foram abordadas questões de sala de aula [...]. Como atividade prática, foram apresentadas metodologias de ensino para diferentes tópicos da Matemática no Ensino Médio.

Embora Lenzi (2008) fosse ex-aluna da Licenciatura da IES em que realizou a sua pesquisa, sentiu que o pouco tempo de convivência com os estagiários não seria o suficiente para encontrar respostas às suas inquietações relativas às distintas práticas discursivas entre sujeitos e instituições. Por isso, de igual maneira, tentou se aproximar dos professores que receberiam os estagiários e procurou envolver os estagiários, oferecendo o mesmo curso, caracterizado por um curso de extensão (de 40h) para o curso de Licenciatura em Matemática. A escola e a equipe diretiva que acolheu os estagiários, sujeitos da sua pesquisa tiveram uma abertura favorável, na expectativa de inovação pela participação dos licenciandos (p. 65).

Este referido curso estava vinculado ao “Projeto Escrevendo com Qualidade” (PECQ) oferecido para os estagiários e os professores da escola, inclusive professores de outras áreas do conhecimento também foram convidados a participar. O propósito consistia que os professores de Matemática deveriam reservar quatro aulas semestrais para o projeto e os estagiários, por

sua vez, deveriam ocupar duas aulas de seu estágio com essa prática⁷¹. Embora a proposta do projeto fosse ampla, não exclusiva à Matemática, os estagiários sob a orientação do professor formador da IES, elaboraram propostas relativas à disciplina. Substituíram-na com aspectos do desenho geométrico e interpretação e resolução de problemas.

Outro exemplo que apresentou uma experiência de parceria entre escola e universidade foi o estudo de Oliveira (2006) envolvendo a professora da universidade, responsável pela disciplina de Prática de Ensino; a pesquisadora; os estagiários e os professores da escola com a cooperação da direção e coordenação pedagógica da escola. Esta pesquisa, sendo, até então, a única com essas características, abrangendo vários sujeitos, nos demandou uma análise mais detalhada.

A proposta deste Estágio estava fundamentada por princípios em que o estágio fosse considerado, de fato, um processo, inacabado, sendo construído pelas relações entre os sujeitos. Houve uma preparação ampla entre os estagiários e o contato com a escola, até porque, a proposta não era fechada e prescritiva – especialmente no que se refere as condições curriculares em cumprimento das horas predeterminadas para atividades específicas. Esse processo dependia da aproximação entre os sujeitos de modo que as negociações fluíssem de modo mais sereno possível.

Inicialmente a proposta do Estágio em parceria foi indicada pela pesquisadora junto com a professora formadora da disciplina de Prática de Ensino. Ambas tomaram a responsabilidade de explicar para os estagiários essa proposta de Estágio que priorizava o respeito pela diversidade de ações dos sujeitos, sendo fundamental para o processo formativo de todos os envolvidos. Nesse sentido, as proponentes (pesquisadora e formadora) entendiam que

⁷¹ O Projeto previa atividades para os alunos da escola que eram desenvolvidas em três semestres seguidos, cada qual com as respectivas propostas: a motricidade, a caligrafia e; leitura de textos. Cf. Lenzi (2008, p. 67).

[...] em parceria com a escola, estava referendado, sobretudo no respeito pela diversidade de concepções de mundo, [...] de formação, opinião e ações das pessoas e que esse respeito é sustentado por princípios éticos que devem sustentar todo trabalho profissional até mesmo para quem está iniciando a carreira (OLIVEIRA, 2006, p. 157).

A pesquisadora, apoiada em Clark (1998)⁷² apresentou a uma perspectiva histórica da parceria escola-universidade, considerando três aspectos desta relação e as implicações do professor escolar:

(1º) tem o professor escolar como “estudante dos professores universitários”, sobretudo, quando a demanda é representativa por palestras ou oficinas, denominada pelo autor de uma espécie de “*delivery* de conhecimento”.

(2º) o professor escolar é entendido apenas como um “informante de dados” para as pesquisas realizadas pelas universidades

(3º) e um papel mais recente em que se atribui ao professor escolar uma correspondência de parceiro, de colaborador, e até de “co-pesquisador”, reconhecendo que o mesmo possui saberes docentes tanto quanto aqueles da IES.

Ao observarmos as características da parceria escola-universidade delineadas por Clark, podemos verificar que as três concepções apresentadas partem do mesmo cenário: a escola. É, portanto, sob essa perspectiva que os autores, Clark e Oliveira, retratam o papel do professor escolar em parceria.

Entendemos que a primeira concepção — “*delivery* de conhecimento” — expressa quanto a prática científica e o conhecimento acadêmico são privilegiados, em detrimento da prática escolar. Essa compreensão se aproxima da relação vetorizada em sentido único, da universidade para a escola, conforme problematizada em Fiorentini (2005).

Se partirmos dessa perspectiva em que a prática científica é privilegiada por meio de cursos que formam (no sentido adjetivado de “enformar”) tendemos a nos aproximar do que Cochran-Smith & Lytle (1999) denominam de conhecimento *para* a prática, isto é, quanto mais se apregoa o conhecimento “*delivery*” por meio dos cursos, tem-se a ideia de que saber mais poderia conduzir o professor escolar à uma prática mais efetiva.

Um segundo entendimento reforça o distanciamento entre as instituições, tratado historicamente pelo paradigma da pesquisa *sobre* os professores, isto é, as práticas desses professores serviam apenas para serem observadas e avaliadas, sem considerar que o professor era capaz de produzir saberes. Desse modo, o professor escolar ficava à margem do processo, no sentido de servir apenas como o único responsável pelo “sucesso” da aprendizagem. Essa concepção foi predominante nas décadas de 1970 e 1980, quando o professor era considerado um executor de tarefas e, sendo o responsável, deveria, portanto, ser investigado (PIMENTA e LIMA, 2004; FERREIRA, 2003b).

Na tentativa de superarmos essas concepções e de entendermos que a escola também produz conhecimento é que tem sido emergente a parceria entre instituições e os sujeitos nelas envolvidos. Constatamos com nosso estudo que essa concepção ainda não foi superada no que se refere a capacidade do professor ou futuro professor produzir conhecimentos. Algumas experiências já vêm apontando para um horizonte possível, alimentadas pelas parcerias institucionais ou pela proximidade entre sujeitos. Parceria concretizada pelo trabalho coletivo ou colaborativo entre os profissionais de ambas as instituições e os futuros professores, preconizada pela reflexão e investigação de suas práticas, como destacado em Moura (1999), GTI (2002), Jiménez Espinosa (2002), Ferreira (2003a), Cardozo (2003), Miskulin *et al.* (2005), Passos *et al.* (2006), Nacarato *et al.* (2006), Fiorentini e Crecci (2012) entre outros. Porém, reforçamos que há muito que avançar.

⁷² Cf. CLARK, Richard. School-university relationships: an interpretative review. In: SIROTNIK, Kenneth; GOODLAD, John. (Eds). **School-University partnerships in action: concepts, cases and concerns**. New York: Teachers

Esses estudos corroboram o que Clark (1998 *apud* Oliveira, 2006) destaca em relação à contribuição positiva da parceria entre todos os envolvidos. Entretanto, ressaltamos que a existência de uma parceria se concretiza quando há interesses comuns, diálogos e negociação permanentes, valorizando os saberes produzidos, ligados tanto à prática científica quanto à escolar. Nesse sentido, valoriza-se a horizontalidade onde todos os sujeitos são aprendizes, sem sobrepor as relações de poder. Mas Clark (1998, p. 62 *apud* Oliveira, 2006, p. 253) reforça que as parcerias se consolidam com o tempo quando seus sujeitos se empenham em buscar respostas às questões em comum. Portanto, as

Parcerias de sucesso não serão criadas por pessoas da universidade preocupadas com a necessidade de promoção pessoal [tampouco] por pessoas da escola preocupadas com sua sobrevivência [...]. Elas se desenvolverão e florescerão apenas se criadas e sustentadas por educadores que estão dispostos e são capazes de encontrar recompensas pessoais na satisfação dos auto-interesses dos outros com os quais estão trabalhando. As parcerias serão de valor apenas quando todas as partes procurarem usá-la para a reforma e renovação simultâneas tanto das escolas como das universidades (CLARK, 1998, p. 62 *apud* OLIVEIRA, 2006, p. 253).

Na pesquisa de Oliveira (2006) a representação escolar, composta pela coordenadora e direção, reforçou a motivação e o interesse da proposta em parceria no sentido de dar continuidade no ano subsequente à realização da pesquisa e do projeto de Estágio, isso, porém, dependia do envolvimento direto e aceitação dos professores regentes. Nesse caso, a direção acreditava que a imposição não contribuiria para o desenvolvimento da proposta (OLIVEIRA, 2006, p. 150).

Em relação à distribuição de horas para as atividades desenvolvidas⁷³, a proposta de Estágio foi orientada pelas Diretrizes Gerais para o Estágio Supervisionado elaborado na disciplina, que apresentou uma abertura e

College Press, 1988.

⁷³ Cf. já explicitado no item (5.1) esta proposta correspondia a atividades: HTPC (Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo); observação; regência; horas operacionais; projetos específicos da escola e, seminários temáticos, expressas nas Diretrizes para o Estágio Supervisionado. Maiores informações verificar em Oliveira (2006, p. 153).

flexibilidade em relação ao cumprimento da carga horária. Sendo, esta uma proposta inédita para os estagiários, o desafio era realizar o trabalho nesses “moldes”, o que muitos deles ainda defendiam uma predeterminação das horas para a atividade de observação. A intervenção da pesquisadora, nesse momento, foi importante para reforçar a proposta inicial do Estágio e principalmente por fazer valer a contribuição dos professores escolares no processo de formação dos futuros professores:

Nesse momento, a pesquisadora pediu para falar explicando que se essa predeterminação de horas acontecesse a mesma negaria os princípios desse tipo de Estágio. Isso porque se tudo fosse predeterminado, entender-se-ia que os futuros professores já chegariam às escolas com atividades preparadas fora das mesmas, prontas para serem aplicadas e indiscutivelmente negando a participação do professor das escolas em suas elaborações (OLIVEIRA, 2006, p. 154).

A proposta inovadora investigada por Oliveira (2006) foi realizada em um processo lento, no qual a adaptação era necessária para um estágio de qualidade. Aos poucos, os professores escolares, denominados parceiros, foram entrando em sintonia com os estagiários. Para Oliveira (2006, p. 151) “os entendimentos sobre as horas a serem cumpridas e sobre a não existência de um cronograma fechado para a distribuição das mesmas foram tornando-se presentes, para todos, com o passar dos dias [...]”. Assim, a proposta foi ganhando a sua própria identidade, a partir dos envolvidos (professores escolares e futuros professores) no contexto específico daquela escola parceira. Esse tempo de adaptação foi importante para a aproximação entre: os estagiários, professoras escolares, professora formadora da IES e inclusive, com a própria pesquisadora.

A avaliação da parceria foi significativamente positiva, pois estagiários, formadores, supervisores, equipe pedagógica e pesquisadora tiveram espaços para expor seus pontos de vista e a contribuição do envolvimento para o seu desenvolvimento profissional.

Retomando o contato com a escola, Oliveira (2006) realizou uma reunião entre formadora, pesquisadora e estagiários. Na percepção da coordenadora pedagógica a participação dos estagiários foi altamente positiva, tendo elogiado os mesmos, pois trabalharam no Estágio com atividades atreladas ao projeto desenvolvido pela escola (sobre Educação Fiscal). Além disso, a pesquisadora destacou a coletividade entre estagiários e a professora da escola, afirmando “o quanto foi possível ‘ver’ as estagiárias trabalhando em conjunto com a professora” (OLIVEIRA, 2006, p. 205-206).

Igualmente, uma professora parceira destacou positivamente o quanto fora auxiliada pelas estagiárias e que, então, estas tiveram diferentes experiências relacionadas à docência. Outra supervisora complementou afirmando que os estagiários que a acompanharam também contribuíram, principalmente sobre as dificuldades matemáticas, sobretudo, aquelas expressas em erros dos alunos. O Estágio, desse modo foi bastante significativo para ambas as partes, tendo outras professoras parceiras também se manifestado favoravelmente à prática adotada durante aquele ano. Segundo Oliveira (2006, p. 206), uma professora afirmou que “para ela é muito pouco que os estagiários apareçam apenas duas aulas por semana”, as outras professoras, reforçaram dizendo que “seus estagiários as acompanharam muito mais do que este tempo”.

Da mesma maneira, a avaliação refletiu favoravelmente quando a relacionado aos aspectos de condições de trabalho do professor escolar, pois reconheceram a importância de um tempo dedicado para o trabalho conjunto com os estagiários. Essa reivindicação dos professores da escola foi apenas um dos reflexos da proposta deste Estágio, aspecto que Oliveira (2006, p. 206) acentuou quando ocorrera a reunião de avaliação na escola:

Quando a questão do tempo comum de trabalho [...] todos foram unânimes quanto à necessidade de haver este tempo, na carga horária do professor, para o recebimento dos estagiários. Este tempo contemplaria o que foi chamado [por uma das professoras] de entrosamento e depois de trabalho em conjunto propriamente dito, que implicaria em planejamentos, leituras, avaliações e outras ações quanto ao Estágio realizado. A coordenadora, do mesmo modo que a pesquisadora, ressaltou a boa vontade das

professoras que, para darem continuidade aos trabalhos, *arrumaram* um tempo em suas cargas horárias. Assim, encontravam-se com seus estagiários no final do período de aula, nos seus intervalos, nos períodos vagos entre uma aula e outra e em algumas vezes nas Horas de Trabalho Pedagógico individuais [...] (OLIVEIRA, 2006, p. 206, grifo da autora).

Outro aspecto positivo, a partir da proposta, foi a possibilidade de os estagiários iniciarem e concluírem o Estágio com a mesma professora, o que favoreceu uma aproximação entre os mesmos, denominada de “sintonia própria de um tempo de convivência ou de um período de adaptação”, conforme Oliveira (2006, p. 207).

Ainda nesta pesquisa os futuros professores revelaram as suas percepções em relação à parceria, de modo que, esta proposta fosse melhorada a cada semestre letivo em um processo contínuo para a formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática. Oliveira (2006, p. 246) ainda destacou que os estagiários argumentaram que, mesmo sendo positiva a experiência, ainda assim “poderia existir um elo mais forte entre escola-universidade” podendo ser traduzido por um importante tipo de convênio entre ambas as instituições, pois, ao mesmo tempo em que não há escolas suficientemente abertas para acolher o estagiário, os projetos de Estágio a serem planejados e desenvolvidos deveriam estar vinculados com o contexto e práticas escolares propiciando aulas diferenciadas na escola (OLIVEIRA, 2006, p. 246).

A parceria universidade-escola foi traduzida em diversas atividades, nas quais buscou-se desenvolver um trabalho conjunto do estagiário com o professor escolar (denominado de professor parceiro).

Chegamos na escola, procuramos a professora [...] para uma apresentação e uma breve conversa, onde ouvimos as principais dificuldades e sobre como nós vamos trabalhar esse Estágio, e as possibilidades em fazer algo diferente onde seria uma troca de experiência para fazer um Estágio diferenciado (Estagiário; OLIVEIRA, 2006, p. 148).

Notamos que a experiência de parceria, para os estagiários, foi extremamente significativa, como constatado por Oliveira (2006), pois os futuros professores, incondicionalmente, em situações de “intersecção” da prática escolar e prática científica, elaboraram uma nova compreensão, com um significado muito positivo, da importância e atuação na escola, com auxílio e orientação dos professores das duas instituições, conduzindo-os a um horizonte promissor. Oliveira (2006, p. 257) expressou a mudança de percepção dos futuros professores nesse processo:

[...] inicialmente [os estagiários] mostraram que não tinham uma referência de ação para o desenvolvimento do Estágio. Era como se todas as experiências de Prática de Ensino e de Estágio Supervisionado, realizadas no (*sic*) anos anteriores, tivessem desaparecido ou, em alguns casos, nunca existido.

Quanto a avaliação feita pela equipe pedagógica da escola foi muito positiva que considerou a necessidade de incorporar a proposta de Estágio, então realizada naquele ano, na Proposta Político Pedagógica da Escola, além de considerarem possível realizar o tipo de trabalho com dois estagiários por classe, junto com a um professor parceiro. Em relação a avaliação feita pelos próprios estagiários estes reforçaram que deveriam ter ocorrido mais reuniões sobre os Estágios nas aulas da graduação.

Oliveira (2006, p. 232), ao realizar sua própria avaliação sobre o desenvolvimento do Estágio na escola parceira, explicitou que esta foi uma proposta essencialmente flexível, com atividades que não foram pré-determinadas ou rígidas.

Não ter chegado à escola parceira com projetos de Estágios previamente elaborados para serem aplicados pelos estagiários endossou o papel da escola, precisamente do professor parceiro, como co-responsável, ao menos neste estudo, quando da inserção e formação do professor de Matemática no período do Estágio Supervisionado.

Isso significou que foi uma proposta intencional, porém, sem imposição, onde se privilegiou o planejamento conjunto, as observações, ações e reflexões compartilhadas, evidenciada por uma vivência situada. Assim, buscou-se a proximidade entre teoria e prática, também entre as duas instituições parceiras.

Oliveira (2006) destacou ainda que a parceria revelou que ambas as instituições são co-formadoras e, portanto, igualmente como espaços formativos para os futuros estagiários. Pesquisadora reconheceu que ao “descrever[e]m suas experiências de Estágio, mostraram estar aprendendo, tanto em uma instituição, quanto em outra” (*ibid.*, p. 231), bem como, reelaborando os conteúdos matemáticos nesses dois ambientes, sendo que em sala de aula, se estabelece uma aprendizagem situada.

Conforme Oliveira (2006) as professoras parceiras apostaram na parceria como uma perspectiva favorável à formação de professores e futuros professores que ensinam matemática. Embora elas destacassem a dificuldade em romper com esse paradigma prescritivo, já perceberam que o desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática em qualidade dependia da ação coletiva entre os parceiros, dando sentido, portanto, aos aspectos inerentes da prática pedagógica. Assim as professoras escolares se referiam ao Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática em um processo que

[...] não está nas ações de observar, participar e reger aulas. Ao contrário, está na falta de aproveitamento dessa tríade para que um trabalho no contexto escolar, que se apresenta atualmente, seja significativo para todos os envolvidos, pois observar, participar e reger solitariamente é muito distinto da observação, participação e regência sustentados pelo trabalho em grupo e sobretudo, pela cooperação do professor experiente (OLIVEIRA, 2006, p. 255-256).

A professora coordenadora formada em Matemática tinha experiência de 13 anos em exercício docente e salientou que a proposta do Estágio estava sendo diferente daquele tempo que ela própria havia realizado no seu Estágio.

Oliveira (2006, p. 250) salientou que “[...] a coordenadora falou de experiências com estagiários, que já abordavam o trabalho conjunto e uma metodologia de trabalho por projetos, algo muito diferente de sua experiência enquanto estagiária”. Além disso, a parceria provocou uma mudança de postura, cuja concepção alteraria significativamente a relação institucionalizada, por intermédio da coordenadora, pois a mesma reconheceu que “[...] passou do papel de apresentadora de estagiários aos professores, para a atividade de acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos” (OLIVEIRA, 2006, p. 250).

Essa compreensão da coordenadora refletiu diretamente na formação dos professores com qualitativas mudanças, adotando uma nova postura com o acolhimento aos estagiários, influenciando as ações em sala de aula. Essa abertura e receptividade favoreceram aos professores que “extrapolassem o contexto de sala de aula e contemplassem o Projeto Político Pedagógico da escola parceira”, inclusive efetivando a demanda de projetos da Secretaria de Educação (*id. ibid.*).

Podemos constatar que a postura da coordenadora, como representante da escola, foi fundamental para o acolhimento dos futuros professores. No entanto, de modo geral, a aproximação com a universidade tem sido muito lenta, pois, na maioria das vezes, a proximidade entre o professor formador da IES e o professor escolar só acontecem “mediadas” pelas secretarias de educação ou órgãos dependentes. Oliveira (2006) reforça que a realidade atual ainda não existe um tempo institucionalmente determinado para estreitar a relação entre escola e universidade.

Para a equipe pedagógica, vimos que esse empreendimento foi um desafio, por se tratar de uma mudança de posturas e encaminhamentos, tendo alterado a “rotina” de um Estágio dito como convencional. E essa transição foi gradativa, como expressou a equipe pedagógica em Oliveira (2006, p. 257), pois as professoras admitiram que “ainda esperaram, por um tempo, por algo que viesse da universidade para ser aplicado na escola”.

Na percepção da formadora, a iniciativa da parceria embora fosse muito expressiva, afetou diretamente o seu modo de desenvolver o Estágio, podendo afirmar que muito ainda precisa ser feito e conquistado. Reconheceu que é um processo lento, pois ainda a universidade “*está ‘tateando’ um projeto de Estágio integrado à rede pública de ensino [e] aceitamos o desafio de tentar provar que é possível a realização/desenvolvimento de um Estágio compartilhado*” (Formadora; OLIVEIRA, 2006, p. 251).

Sendo assim um Estágio compartilhado cada sujeito se relaciona com a experiência docente e, os futuros professores associam o que se desenvolve na escola e em seu curso de formação inicial. Há a cooperação com os professores escolares mobilizando saberes de aprendizagem da docência, inclusive, buscando juntos por melhores condições de realização dos trabalhos (MOURA, 1999).

Salientamos que o Estágio sob essa perspectiva demanda em mudanças tanto no trabalho a ser desenvolvido na escola, quanto no curso de Licenciatura. É nesse sentido que a formadora reforçou que há a necessidade de os estagiários também focalizarem seus trabalhos em tempos de regência, não dispensando o trabalho em conjunto com os professores das escolas. Além disso, complementou que a partir dessa experiência a intenção era prolongar a proposta de estágio para o ano seguinte.

A parceria escola-universidade ainda está no papel, uma vez que não há contra-partida da universidade. Faz-se necessário que a universidade invista na formação continuada dos professores. Sugiro que essa seja a contra-partida. Seria interessante que os professores que recebessem os estagiários pudessem contar com cursos de especialização, por exemplo. Só assim poderíamos integrar a teoria e a prática (Formadora; OLIVEIRA, 2006, p. 251-252).

Oliveira (2006) também conseguiu mostrar que a parceria promoveu um retorno à escola ou aos professores, favorável em manter um laço institucional, por meio do acolhimento da escola aos futuros professores. Nesse caso,

semelhantemente ao trabalho de Mendes (2004), que fora a única pesquisa que explicitou um *feedback* do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática junto aos professores escolares, Oliveira (2006, p. 207) evidenciou a posição da diretora da escola:

[...] a diretora comparou esse tipo de Estágio, em que o estagiário esteve junto com a professora da classe, com os Estágios [...] realizado neste ano letivo, a diretora afirmou crer que a devolutiva é a própria participação ativa dos estagiários no dia-a-dia da escola.

Entendemos que constituir uma parceria entre as instituições tem sido um desafio diário para atender as premissas da legislação. Propor uma parceria demanda trabalho árduo de aproximação entre os dois contextos: escola e universidade. As dificuldades são constantes e que necessitam ser superadas para promover uma parceria significativa em vistas da aprendizagem do estudante da Educação Básica. Bem sabemos que esse processo é lento e que demanda uma série de concessões e empenho dos professores escolares e formadores, e principalmente, das políticas institucionais, possibilitando um ambiente de colaboração entre esses espaços. Reconhecemos que há limitações, tanto no aspecto político, quanto no prático, no sentido de criar condições para fortalecer essa relação. Houve casos de resistência de alguns professores da escola por não quererem a presença do estagiário em classe ou mesmo, em aceitar a proposta da parceria escola-universidade.

Ainda houve casos que relataram algumas problemáticas. Almeida (2009), por exemplo, retratou uma das dificuldades ao propor um diálogo entre as esferas acadêmica e escolar. Ao realizar sua pesquisa constatou uma situação bastante frequente em um processo investigativo, pois ao consultar professores escolares por meio de um questionário, o retorno foi aquém das suas expectativas. Isso o fez refletir sobre as reais condições do cenário educacional:

Tínhamos como objetivo estudar os saberes docentes mobilizados ou adquiridos por professores da rede pública estadual de São Carlos [SP] e localizar professores que trabalhassem com projetos com características de modelagem matemática em suas aulas. O ‘silêncio’ dos professores, não respondendo aos questionários encaminhados, [deixou] uma questão aberta: por que os professores não responderam aos questionários? [...] Existiria um ‘abismo’ entre a Universidade e as Escolas de Ensino Básico? (ALMEIDA, 2009, p. 139).

O questionamento do pesquisador delatou uma realidade existente em nosso país, envolvendo instituições e profissionais de educação que mais parecem, por vezes, estarem em mundos bastante distintos, requerem um tratamento específico de apoio e condições de trabalho para ambos os contextos (escolares e acadêmicos). Esse exemplo nos faz repensar em que medida as pesquisas estão sendo significativas para a atuação docente e à aprendizagem matemática dos nossos alunos. Isso, porém, abre outros caminhos investigativos para serem trilhados.

Além disso, há necessidade de romper com a perspectiva histórica da relação entre escola-universidade em que o professor escolar é entendido apenas como um “informante de dados” para as pesquisas realizadas pelas universidades, conforme anunciou Clark (1998).

Contudo, consideramos que a parceria depende da aproximação entre os professores das duas instituições e, portanto, entendemos que é necessário haver mudanças nos Estágios, decorrentes da negociação das atividades a serem desenvolvidas pelos professores escolares em colaboração com os estagiários. Oliveira (2006, p. 205) destacou ainda alguns aspectos como a predisposição da escola quanto à concessão de tempos e espaços tanto para a relação escola-universidade quanto para envolvimento de todos em horas dedicadas ao Estágio. Todavia, nenhum desses fatores impediu o desenvolvimento do Estágio, tampouco, ameaçou a parceria entre as instituições e seus sujeitos.

No contexto atual brasileiro, a relação entre as instituições escola e universidade ainda permanecem em um distanciamento, conforme os estudos, ratificado por Oliveira (2006, p. 242) que diz ser uma “questão saturada”, mas que a proposta realizada em sua pesquisa procura superar tal questão, cujo processo gerou outras questões que demandavam uma multiplicidade de respostas não fechadas em si mesmas, relacionadas com os sujeitos ou com as determinações escolares e político-educacionais.

Cardozo (2003) aponta um caminho para superar o distanciamento entre as instituições, baseando-se na definição de critérios e práticas claras que possibilitem um diálogo crescente e permanente entre os dois contextos formativos: a escola e a universidade. Nesse sentido, a autora reforça que os Estágios precisam ser repensados e suas práticas fundamentadas pela colaboração.

Nessa perspectiva, ressaltamos que o Estágio deixa de ser concebido exclusivamente como momento de expressiva relação teoria e prática, mas a legislação e os estudos têm destacado a relação de parceria como balizadora na formação do profissional. Porém, a falta de sintonia entre as leis e os projetos pedagógicos das escolas, pode ser um entrave para o estabelecimento de uma parceria. A necessidade de dar condições de trabalho criando um tempo comum oferecendo horários dedicados a interlocuções entre as instituições e seus sujeitos é uma alternativa para que se estabeleça e a parceria e perpetue encontros coletivos regulares entre os sujeitos e instituições co-formadoras.

Oliveira (2006, p. 254-255) sintetizou afirmando que há um descompasso entre as leis e os projetos pedagógicos das escolas, incidindo diretamente nos cursos de Licenciatura. Nesses casos, a estrutura curricular e os encaminhamentos do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática perpetuam o paradigma do estágio como imitação de modelos, em uma atitude procedimental, como evocado por Pimenta e Lima (2004). Assim reiteramos que a experiência de um Estágio em parceria vem, em contrapartida, romper com a concepção de um professor como transmissor de conhecimentos

ou aplicacionista. Isso porque, se privilegiar a dimensão acadêmica, o estagiário distancia-se do contexto escolar e dos saberes ou experiências que lhe serão muito próximas e reais quando se tornarem professores.

As propostas elencadas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática até aqui apresentadas são alguns exemplos em atendimento à legislação atual brasileira que destaca a importância do trabalho em parceria entre as instituições de ensino, tanto a Superior quanto da Educação Básica, estabelecida pelas DCN (2002) que preconiza uma formação compartilhada: “As instituições de formação trabalharão em interação sistemática com as escolas de educação básica, desenvolvendo projetos de formação compartilhado” (BRASIL, Resolução CNE/CP 01/2002, Art. 7º, Inciso IV).

A legislação federal é explícita em relação ao incentivo aos formadores de professores, assegurando-lhes uma organização institucional que inclua em sua jornada de trabalho “tempo e espaço para as atividades coletivas dos docentes do curso, estudos e investigações sobre as questões referentes ao aprendizado dos professores em formação” (BRASIL, Resolução CNE/CP 01/2002, Art. 7º, Inciso V). Entretanto, notamos que o processo de aproximação entre instituições, em termos legalizados, ainda não oferece condições de trabalho para que os professores atuem de modo compartilhado. No contexto brasileiro as experiências desse tipo ainda são pontuais, pois necessitam da iniciativa de professores e propostas de formação e de um respaldo da legislação que lhes garantam tempo e espaço para professores e futuros professores trabalharem juntos.

Presumimos que a partir das orientações legais temos dois desafios iniciais que vão ao encontro do que Oliveira (2006) constatou em seu estudo: primeiramente que se faça cumprir as atividades coletivas entre os formadores e também que se crie um tempo de trabalho coletivo no contexto da escola. Nos dois contextos há uma demanda no sentido de propiciar uma estrutura curricular compatível, condições de trabalho favoráveis e uma gestão pedagógica responsável e também comprometida com a formação dos novos professores. O

outro desafio consiste em criar um tempo institucionalmente comum, reconhecido legalmente. Esses ajustes são importantes para que o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática atenda as demandas escolares e também de formação e desenvolvimento profissional do futuro professor de matemática.

Vimos, contudo que a experiência de parceria pode mostrar aos futuros professores uma visão diferente daquela que os mesmos tinham enquanto estudantes da Educação Básica, resignificando percepções, conceitos e atitudes da prática profissional. A proposta desenvolvida em Oliveira (2006, p. 265) não tinha o intuito de suprimir com o “modelo canônico” de Estágio baseado na tríade da observação-participação-regência como uma estrutura básica e que tampouco fosse apenas criticada e negada. O propósito central foi de superar essa concepção da tríade possibilitando o desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática como um espaço e tempo formativo para a aprendizagem da docência, por meio da relação escola-universidade, gerando outras mediações entre os sujeitos e alunos.

A experiência realizada em Oliveira (2006, p. 272) apresentou uma perspectiva de parceria e compartilhamento no decorrer do curso desenvolvimento de Estágio sugerindo que os estagiários trabalhassem em um mesmo projeto de Estágio desde o início do curso, nas dimensões práticas, conhecendo e tentando se aprofundar sobre questões amplas e diversas do processo de ensinar e de aprender a ensinar Matemática nas escolas. Isso significa compreender o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e a dimensão prática no contexto da legislação, não como única vertente prática da Licenciatura, a ser realizado somente na segunda metade do curso de formação, mas, sobretudo, ser vivenciado ao longo de todo o curso de formação e dedicando um tempo amplo para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional, com apoio dos professores formadores e co-formadores (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p. 57-58).

Ainda assim, Gatti e Nunes (2009, p. 111) constataram a fragilidade dos cursos de Licenciatura em Matemática em torno da ideia de parceria em vistas a resolver problemas considerados excessivamente complexos na formação de futuros professores, principalmente ao limitar os espaços da Prática e Estágio entre os dois contextos institucionais na esfera escolar e acadêmica.

Pouco ainda tem sido feito nas IES como responsável da formação inicial de futuros professores de Matemática. É um desafio estreitar essa relação onde todos os sujeitos das instituições co-formadoras, minimamente com o professor formador, o professor escolar, o estagiário e os alunos, tanto da parte da IES quanto da participação das escolas nos estágios, ainda são ínfimas, conforme declara Cardozo (2003).

Observamos que embora haja um esforço das Licenciaturas em debater e adotar esse intercâmbio entre as instituições, especialmente após as normatizações legais a partir de 2001, ainda há um distanciamento, não somente no âmbito institucional, mas formativo na dimensão dos saberes necessários para a docência que envolva a prática pedagógica. Albuquerque (2007) destaca o potencial de projetos de pesquisas que envolvam universidade e escola e as práticas coletivas entre os professores de ambas as instituições, podendo promover essa dimensão de parcerias, além da formação e desenvolvimento profissional dos professores e futuros professores.

A adaptação das DCN (2002) tem sido gradual, assim como a compreensão da prática como componente curricular em uma dimensão formativa. Nesse sentido, vislumbramos práticas desenvolvidas nos Estágios Curriculares Supervisionados na Licenciatura em Matemática que transcendam os moldes curriculares, sobretudo porque estão intimamente associadas às relações que o estagiário estabelece com o mundo (escola ou universidade), consigo próprio e com outros (professores, alunos, formadores e seus pares) (CHARLOT, 2000). Contudo, essas relações precisam projetar e implementar *práticas* através da colaboração, reflexão e investigação, onde os futuros

professores possam compreender melhor a complexidade da sua formação e a relação desta com o contexto escolar.

Os processos de aprendizagem profissional da docência também se desenvolvem na mediação entre a escola e a universidade, entendemos que, na escola, os professores e estagiários também podem ser produtores de conhecimento. Sob essa perspectiva, a investida aos egressos iniciantes na docência pode ser um caminho viável de modo que as relações possam ser ampliadas e perpetuadas, apontando novos modos de aprender e ensinar Matemática na escola atual.

Acreditamos que os futuros professores, em parceria constante com a escola, e os professores escolares, podem juntos ajudar a promover uma mudança de postura da ação docente dos iniciantes na carreira e também dos professores experientes que atuam nas escolas. Oliveira (2006) retratou o olhar de uma professora escolar recém-formada que atuando na escola, ainda tem muito presente os dilemas enfrentados na Licenciatura, pois, segundo a professora escolar (iniciante) há “*a dificuldade do estagiário conseguir uma escola para estagiar e ser aceito pelo professor da sala estagiada*” (Licenciada; OLIVEIRA, 2006, p. 235). Essas aproximações: *temporal*, ao nos referirmos a ser recém-formada; e *institucional*, ao relacionarmos com o regime de parceria entre professora e estagiário ou a atuação na escola e a Licenciatura, revelaram distintas percepções que se complementavam nesse período de iniciação à docência.

Até aqui procuramos mostrar as práticas evidenciadas em diferentes propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática e que promoveram, sobretudo, a reflexão sobre a prática dos futuros professores, ajudando na sua constituição profissional docente. As práticas coletivas, reflexivas e investigativas geradas a partir de um contexto de múltiplas relações e envolvem todos os sujeitos no processo formativo, que não é somente do

estagiário, mas de todos envolvidos em uma “rede de conexões” do aprender e ensinar Matemática.

5.2.10 Mapeamento das relações no ECSLM: uma rede de conexões de desenvolvimento e aprendizagem profissional

Ao tomarmos conhecimento das propostas e práticas formativas desenvolvidas nos ECSLM e das relações e parcerias que se estabelecem durante esse processo formativo é que faremos um breve retrospecto das relações a fim de constituirmos a “rede de conexões” e de maneira panorâmica, apresentar quais as incidências e limitações representadas nesse entrelaçamento de sujeitos e de práticas desenvolvidas em vistas da aprendizagem profissional do licenciando em Matemática.

Para compormos a “rede de conexões” nos baseamos nas 15 dissertações e teses que apresentaram diferentes práticas e destacamos as principais relações constituídas entre os sujeitos, conforme itens recém descritos envolvendo-os direta ou indiretamente: estagiário(s) e seus pares; formador; pesquisador (em alguns casos formador-pesquisador); professor(es) supervisor(es) escolar(es); aluno(s); equipe pedagógica e pais dos alunos. Buscamos, portanto, uma ilustração que representasse de maneira mais abrangente esses sujeitos, e a dispusemos em formato octogonal, com a única intenção de dar um espectro geral, onde cada relação é representada por um vetor, interligando os dois sujeitos. Essa opção geométrica serviu-nos unicamente para que pudéssemos, posteriormente, sobrepor tais relações e então visualizarmos as principais relações estabelecidas no âmbito escolar e acadêmico, formando, portanto, a “rede de conexões”. Então poderemos ter um panorama de quais relações são evidenciadas nas pesquisas e por sua vez, conhecer aquelas que são pouco exploradas pelos pesquisadores e que merecem outros estudos de aprofundamento.

Ressaltamos ainda que esse formato octogonal não significa que é a única forma para representar essa rede. Para exemplificarmos, há alguns casos que predominou uma interação com três sujeitos, o que poderia ser representado por uma tríade ou um “triângulo”, o que talvez nos limitaria de visualizarmos uma síntese desse cenário. Além disso, salientamos que a indicação, por exemplo, de “Estagiário₁” e “Estagiário₂” não é a representação literal, mas apenas para que existe a relação entre os pares e, não representa tão somente entre dois estagiários (podem ser: três, quatro ou mais) dependendo da quantidade de sujeitos que o pesquisador acompanhou. Isso se repete em outros vértices desta ilustração poligonal, a exemplo, do(s) aluno(s) da turma da escola básica em que se realizava o ECSLM. Também, alguns estudos o pesquisador tem a dupla função de formador. Em outros casos, há os orientadores de estágio que não necessariamente são os professores formadores, mas fazem parte da equipe docente da IES.

Ao utilizarmos os vetores tracejados queremos indicar que as ações ou os diálogos são indiretos representando uma fala reproduzida por terceiros (e não pelo próprio sujeito) ou ainda porque tal relação foi discreta, pouco acentuada e explorada pelo pesquisador.

Procuramos indicar em cada um dos vetores quais as práticas foram evidenciadas na referida relação ou qual(is) instrumento(s) e ações que foram desenvolvidas pelos futuros professores no processo formativo durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática.

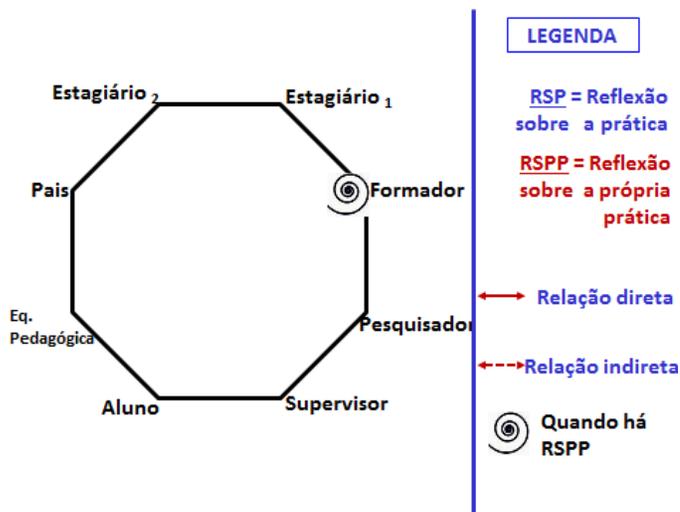
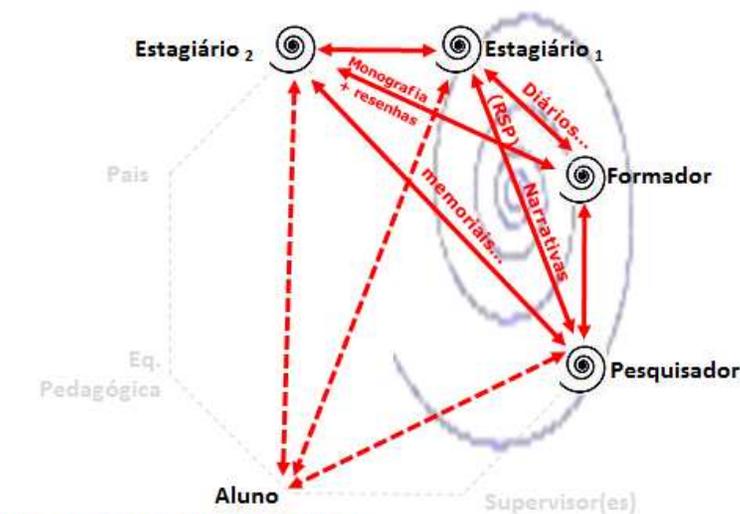


Ilustração 3 — Legenda das relações estabelecidas no ECSLM



Castro (2002) e Jaramillo Quiceno (2003)

Ilustração 4 — Relações estabelecidas no ECSLM em Castro (2002) e Jaramillo Quiceno (2003)

Trazemos a ilustração ao lado apenas com uma conotação explicativa sobre os símbolos que adotamos em tais representações das relações entre os sujeitos.

De modo sucinto, retomaremos cada estudo em uma ordem cronológica.

As pesquisas de Castro (2002) e Jaramillo Quiceno (2003) foram desenvolvidas em um mesmo contexto: Licenciatura em Matemática da Unicamp. As duas pesquisadoras acompanharam a mesma turma na disciplina de Prática de Ensino em Matemática e Estágio Supervisionado durante o ano letivo de 1999, cada qual com seu foco de

estudo. Enquanto Castro (2002) investigou o processo de passagem de aluno a professor, compreendendo como o futuro professor se constituía na prática; Jaramillo Quiceno (2003) buscou a relação que se estabelecia entre o processo de (re)constituição do ideário do futuro professor e a realização de sua prática docente.

Os dois estudos evidenciaram o desenvolvimento de práticas reflexivas nas aulas do curso de Matemática. A proposta do formador era baseada num ambiente de troca de experiências, diálogo e produção de narrativas, memoriais, resenhas, diários; além da problematização do cotidiano escolar expresso em uma monografia. Esses instrumentos possibilitaram a reflexão da prática de ensinar e aprender matemática, bem como, a reflexão da própria prática dos participantes das discussões no ambiente acadêmico: o formador, as pesquisadoras e os próprios estagiários.

O que podemos notar é que nesse ambiente criou-se uma esfera coletiva, investigativa e reflexiva, onde todos os membros participavam. Castro (2002) resumiu que a disciplina PEMES foi importante na constituição do professor, pois as atividades desenvolvidas baseavam-se na

*[...] estratégia de ação a **reflexão na e sobre a prática** – [contribuindo] efetivamente para a mobilização e problematização dos saberes docentes e para a resignificação do trabalho pedagógico e do papel do professor no contexto de complexidade da prática escolar (CASTRO, 2002, p. 120, grifo da autora).*

Neste caso, a participação dos alunos escolares ocorreu de forma indireta nesses estudos, pois o foco estava no futuro professor.

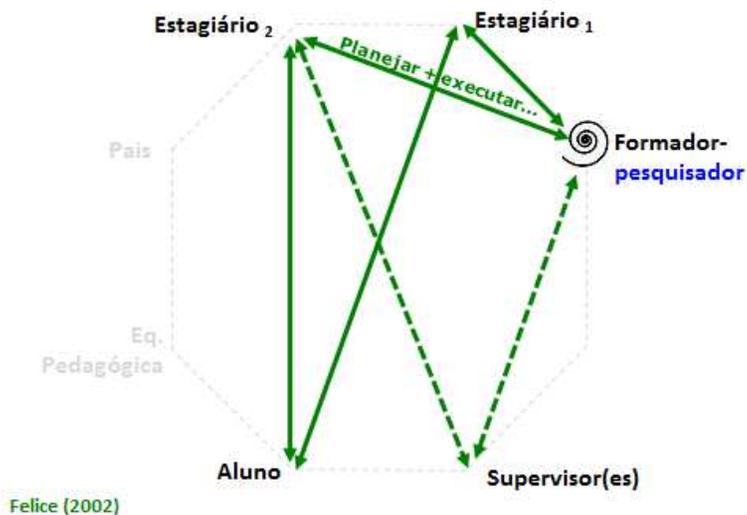


Ilustração 5 — Relações estabelecidas no ECSLM em Felice (2002)

um caminho possível de mudança das práticas, pois entendeu que os professores começam a refletir sobre sua prática as novas orientações de suas atividades pedagógicas. Nesse sentido, os minicursos deram oportunidade de planejar, implementar e avaliar atividades de ensino que envolvessem a organização e problematização dos conteúdos matemáticos, ou seja, onde as atividades desenvolvidas poderiam “revelar melhor todas os momentos da prática, não restrita somente ao ‘fazer’, mas ampliada por uma atividade de reflexão sobre como fazer” (FELICE, 2002, p. 44). Além disso, o formador-pesquisador pode refletir sobre sua própria prática de formador, como ele mesmo expressou:

Ao mesmo tempo em que [minicurso] oportuniza aos alunos essa vivência, o trabalho de pesquisa a ser desenvolvido favorece ao professor [formador], tornar-se pesquisador de sua própria prática e contribuir para as mudanças que se fazem necessárias na formação dos futuros professores (FELICE, 2002, p. 17).

O diálogo direto entre estagiários e alunos se concretizou no desenvolvimento dos minicursos, onde o pesquisador pode acompanhar tais experiências. Nessa ocasião os professores supervisores não estavam

envolvidos diretamente, mas $\frac{1}{3}$ dos 18 estagiários, sujeitos da pesquisa, eram professores que atuavam no Ensino Fundamental e Ensino Médio.

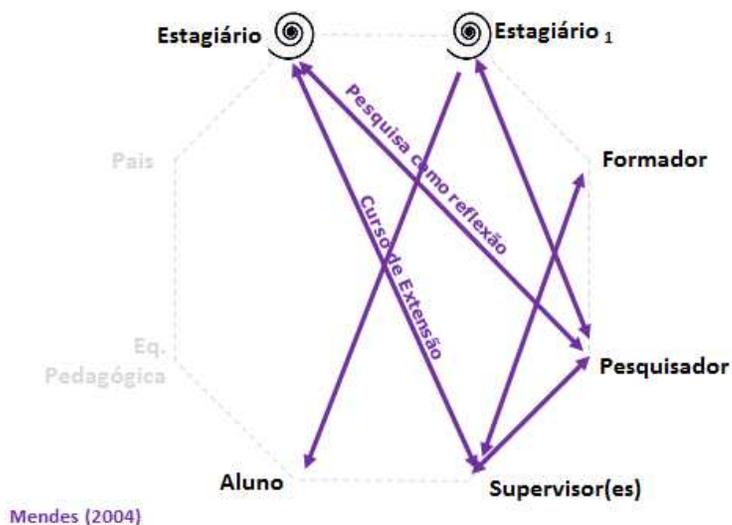


Ilustração 6 — Relações estabelecidas no ECSLM em Mendes (2004)

O estudo de Mendes (2004) foi um dos poucos que apresentou uma alternativa de trabalho em parceria com os professores supervisores, por intermédio de um curso de Extensão em nível de Especialização com estes professores, enquanto os estagiários estariam em suas

classes.

Essa experiência foi significativa e foi a única pesquisa que manifestou diretamente um *feedback* aos professores supervisores escolares a partir da atuação dos estagiários. Acreditamos que essa situação ocorreu de modo particular, pois o professor formador do curso de Extensão era o mesmo da Licenciatura em Matemática e orientador dos estagiários. Esse aspecto foi favorável às discussões e reflexões nas aulas de Estágio, bem como, propiciou a reflexão da própria prática dos estagiários. Nesse sentido a pesquisadora evidenciou a necessidade de o professor, ao desenvolver suas atividades com a prática de *reflexão na e sobre a ação*, como expressou a estagiária: “o professor precisa refletir na sua prática, porque *‘quando ele faz isso, ele se envolve com a matéria, ele se envolve com a produção, ele busca um melhor desenvolvimento’* ” (Estagiária; MENDES, 2004, p. 120).

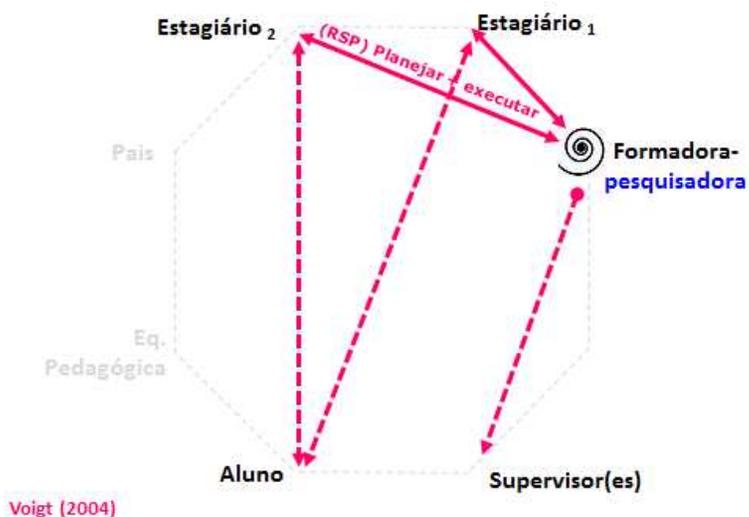


Ilustração 7 — Relações estabelecidas no ECSLM em Voigt (2004)

estagiários e dela própria a formadora-pesquisadora ao planejar e realizar as aulas com o *software Cabri-Géomètre II*.

Ao realizar sua pesquisa no Colégio de Aplicação da IES em que trabalhava, teve contato com os alunos da escola que desenvolveram as atividades no laboratório de informática. As orientações dos estagiários ocorriam na disciplina de Estágio Supervisionado das quais desencadeavam discussões sobre o planejamento e execução das atividades desenvolvidas, além de refletirem sobre a prática docente. Para atender a demanda, a pesquisadora tinha o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática como

[...] uma oportunidade de observar o desempenho do aluno no campo de estágio, ao planejar aulas e utilizar um ambiente informatizado. [Podendo] o aluno [...] vivenciar situações reais de trabalho e, posteriormente, refletir e discutir sobre as suas práticas (VOIGT, 2004, p. 16).

Para a formadora-pesquisadora a sua investigação ajudou-lhe a refletir sobre a própria prática docente, pois reconheceu que sua pesquisa, mesmo

Voigt (2004) também foi outra pesquisadora que estava na função de formadora. Além disso, sua condição se destacou por ser uma das poucas pesquisadoras que atuava simultaneamente na Licenciatura e também na escola básica. Ela investigou as facilidades e as dificuldades dos

sendo uma investigação acadêmica, ela pode ser “[...] caracterizada em alguns momentos como uma investigação sobre a própria prática do professor, pois algumas das questões estão ligadas à sala de aula do pesquisador [...]” (VOIGT, 2004, p. 51).

Em suma, o estudo de Voigt (2004) possibilitou por um lado, que a pesquisadora analisasse a sua própria prática a partir da descrição dos planejamentos das aulas evidenciando as dificuldades e as facilidades encontradas ao planejar e ao ministrar as aulas. Por outro, propiciou analisar a prática dos estagiários em suas aulas, em um processo semelhante desde a descrição dos planejamentos complementada pelas entrevistas. Portanto, a relação entre o estagiário e a pesquisadora-formadora foi a mais próxima e mais intensa, enquanto que as ações dos alunos e do professor escolar foram pouco exploradas.



Ilustração 8 — Relações estabelecidas no ECSLM em Motta (2006)

Motta (2006, p. 35) se preocupou em entender como o estagiário da Licenciatura em Matemática de uma universidade pública catarinense fez uso dos saberes existentes nas disciplinas de Metodologia de Ensino de Matemática e Estágio Supervisionado no momento de sua prática.

A pesquisadora realizou uma análise documental para identificar os saberes das disciplinas a partir das suas ementas. Posteriormente, acompanhou

o estagiário em classe escolar e o desenvolvimento do seu planejamento por ele elaborado. A pesquisadora entendeu que uma das importantes tarefas realizadas pelos licenciandos de Matemática era elaborar o planejamento. Para ela, o “aluno-estagiário [quando] realiza o planejamento de estágio, em seguida executa[-o], em média, durante dez aulas, e por fim organiza e redige um relatório final” (MOTTA, 2006, p. 59). A pesquisadora entendeu que alguns dos saberes práticos são relacionados à organização do planejamento nas ações de elaborar objetivos educacionais, selecionar conteúdos, elaborar atividades, distribuir os conteúdos de acordo com o tempo de aula.

Além da análise dos planos de atividades das disciplinas, a pesquisa de Motta (2006) ficou restrita a execução das aulas dos estagiários, com uma tímida participação dos professores supervisores escolares, com poucas intervenções realizadas em sala de aula. Esse cenário de aprendizagem foi denominado por Motta (2006) por “ecossistema profissional”, onde se encontram: o aluno da escola (a'), o estagiário-professor (P), o professor colaborador do estágio (P') e o professor orientador do estágio (P'') e O'' (objetos da Matemática), conforme *Ilustração 9*.

Esse esquema mostrou que as interações com os estudantes decorreram do desenvolvimento das atividades em classe. Estas atividades, por sua vez, eram determinadas pelo professor supervisor colaborador do estágio, como constatou a pesquisadora:

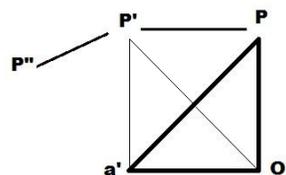
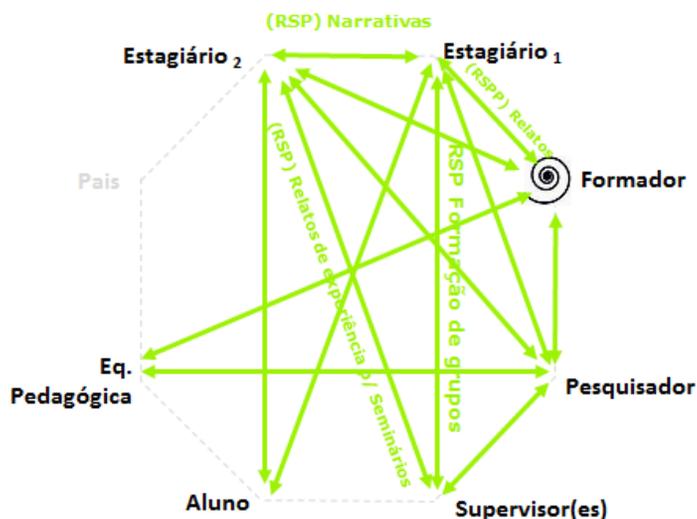


Ilustração 9 — Ecossistema profissional

Fonte: Motta (2006, p. 71)

O estagiário [...] passou os exercícios no quadro [...]. Os alunos copiaram no caderno e depois iniciaram a resolução individualmente. [...] Em conversa com [estagiário], soubemos que as orientações sobre como fazer, como proceder na aula de exercícios, ou, quais exercícios deveriam ser trabalhados, foram especificadas pelo professor colaborador do estágio (MOTTA, 2006, p. 104).



Oliveira (2006)

Ilustração 10 — Relações estabelecidas no ECSLM em Oliveira (2006)

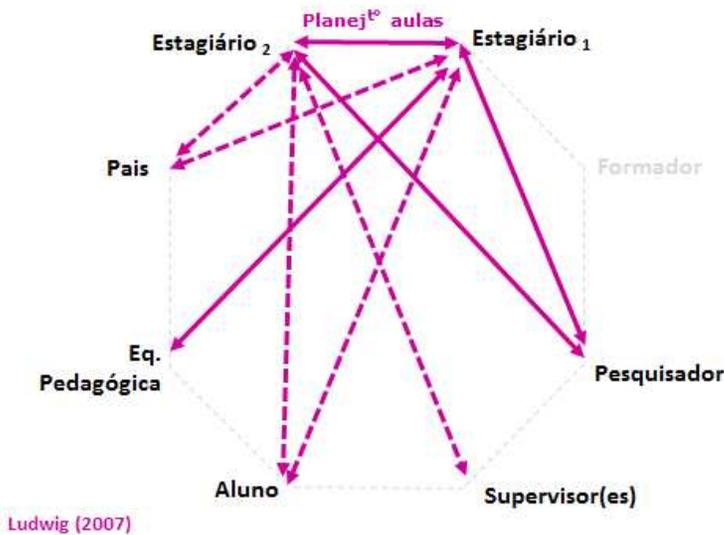
Devido o estudo de Oliveira ter realizado uma proposta de Estágio em parceria escola-universidade, a interação entre os sujeitos foi permanente o que promoveu várias intervenções e aprendizagens. A dinâmica das discussões ocorria no ambiente acadêmico, no

desenvolvimento da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado e também, nas reuniões com a equipe pedagógica junto aos professores supervisores escolares.

As aprendizagens decorreram da análise e reflexão sobre a prática, por meio da sistematização das experiências, via relatórios, narrativas ou seminários. A formação de grupos na escola onde estagiários e supervisores interagem promoveu a prática coletiva e reflexiva entre os sujeitos.

Sendo a proposta de Oliveira (2006) com um estágio inovador, os desafios são constantes. A formadora enfatizou que é uma proposta embrionária de um Estágio compartilhado. Não obstante, precisa de um empenho da universidade em oferecer espaços para formação continuada dos professores supervisores com vistas à integração da teoria e a prática. Diante disso, a formadora reconheceu que esta proposta está sendo amadurecida, mas, sobretudo, que é um *“desafio de tentar provar que é possível a realização/desenvolvimento [...]”* de um Estágio dessa natureza (Formadora; OLIVEIRA, 2006, p. 251).

Sendo o Estágio desenvolvido sob essas características, destacamos que as interações entre os sujeitos é mais abrangente, uma vez que todos estavam envolvidos e tiveram uma parcela de participação nesse processo de aprendizagem e desenvolvimento profissional.



Ludwig (2007)

Ilustração 11 — Relações estabelecidas no ECESLM em Ludwig (2007)

Ludwig (2007) acompanhou quatro acadêmicos que cursavam disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado em Matemática III e IV para verificar que situações os estagiários do Curso de Licenciatura em Matemática vivenciaram na atividade docente durante seus estágios.

Esse acompanhamento compreendeu na preparação, na regência das aulas e nas reflexões sobre o trabalho desenvolvido (LUDWIG, 2007, p. 20). A pesquisadora buscou conhecer as experiências dos licenciandos anteriores e durante a prática letiva no estágio e avaliar como este foi desenvolvido. Para as situações vivenciadas durante o ECESLM a pesquisadora focalizou as perspectivas: pessoal, teórica, metodológica e social.

No âmbito pessoal referiu-se aos anseios e expectativas em relação ao estágio; enquanto a teórica e metodológica estavam relacionados à organização, referenciais para o preparo e desenvolvimento das aulas. Essa prática do planejamento elaborada pelos estagiários e seus pares foi uma constante, ocorrendo nas aulas da disciplina. Nesse caso, a aproximação e interação entre pesquisador e estagiários foi mais frequente.

Quanto a abordagem social, destacou a relação entre os estagiários, professores escolares ou formadores, alunos da escola, pais e direção escolar. O estudo de Ludwig (2007) foi o único que trouxe a interação dos pais dos alunos, mesmo que indiretamente, via reuniões com a equipe pedagógica e conselhos de classe.

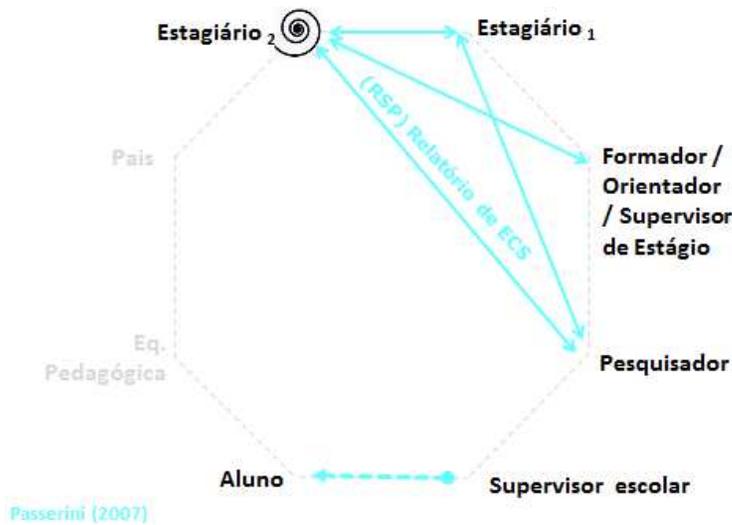


Ilustração 12 — Relações estabelecidas no ECSLM em Passerini (2007)

Em Passerini (2007) o ECSLM foi realizado aos sábados em uma escola pública do estado do Paraná em classes do Ensino Fundamental sob forma de oficinas sobre Resolução de Problemas e Investigações Matemáticas. Seu estudo fundamentou-se nas

observações, orientações, preparação das oficinas e do relatório final de estágio. As observações ocorreram de modo direto, promovendo práticas coletivas a partir das orientações das duplas de estagiários. Essas orientações coletivas, de acordo com Passerini (2007, p. 36) contavam com a participação de estagiários, orientadores de estágio, supervisores de estágio (da IES), coordenador de estágio e a pesquisadora. Percebemos que de modo indireto, professores supervisores (neste caso, orientadores de estágio) se reportaram aos alunos indiretamente, apresentando sugestões para lidar com a indisciplina dos mesmos e com propostas de desafios para que os estudantes se envolvessem nas atividades (*idem*, p. 83).

Com essa dinâmica os relatórios do Estágio Curricular Supervisionado propiciaram aos estagiários de refletirem sobre a prática de ensinar matemática e avaliarem a própria prática docente.

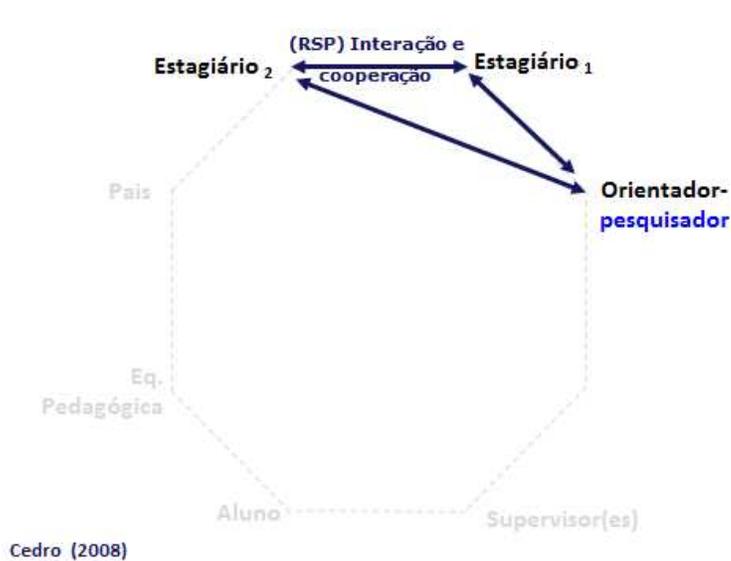


Ilustração 13 — Relações estabelecidas no ECSLM em Cedro (2008)

A pesquisa de Cedro (2008) enfatizou prioritariamente o processo de transformação na atividade de aprendizagem dos futuros professores de Matemática durante o Estágio Curricular Supervisionado. Embora não existisse a disciplina de Estágio na

Licenciatura em Matemática, os encaminhamentos e orientações ocorriam na disciplina de Metodologia e Conteúdo do Ensino de Matemática. O pesquisador acompanhou três estagiários matriculados na referida disciplina, orientando-os coletivamente o que despertou a interação, cooperação e reflexão sobre a prática.

Cedro (2008) considerava que a formação docente devesse ocorrer sob a apropriação da atividade de ensino. Assim, numa abordagem histórico-cultural, investigou as ações dos estagiários, sintetizando as atividades por eles elaboradas. As atividades foram detalhadamente analisadas segundo: a necessidade, o objeto e o seu motivo. Além disso, o pesquisador destacou o conhecimento matemático, o professor e o ensino aprendizagem. Posteriormente, o pesquisador sistematizou os episódios, as ações realizadas e seus desdobramentos a fim de retratar o movimento dos motivos na atividade dos

futuros professores. Por isso, a representação das relações ficou centrada entre o pesquisador, na condição de orientador de estágio e seus sujeitos, os estagiários.

Lenzi (2008) semelhantemente à Mendes (2004) desenvolveu um curso de Extensão para os professores supervisores escolares em contrapartida pelo acolhimento dos estagiários em suas classes.

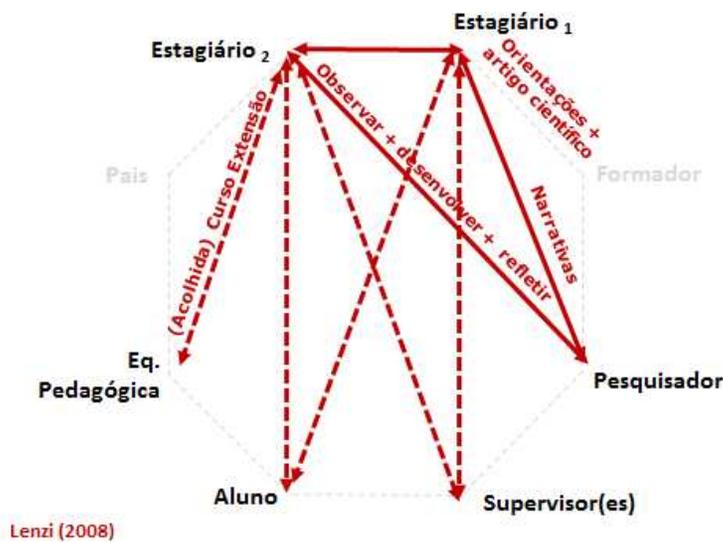


Ilustração 14 — Relações estabelecidas no ECSLM em Lenzi (2008)

seis estagiários, o professor orientador de estágios, dois professores supervisores escolares de Matemática (e outro que foi convidado pela equipe diretiva da escola) e a equipe diretiva.

A pesquisadora acompanhou os estagiários em momentos de orientação na IES e de inserção na escola. Nos espaços de orientações coletivas na IES, o planejamento, a observação, a produção de narrativas e de um artigo científico serviram de instrumentos que ajudaram os licenciandos a refletirem sobre as práticas desenvolvidas nas classes escolares.

A pesquisadora investigou os saberes e discursos reguladores da prática pedagógica que circulam nas instituições formadoras, tanto IES quanto a escola. Segundo Lenzi (2008) os discursos eram produzidos no coletivo e foram extraídos das falas produzidas pelos sujeitos envolvidos na pesquisa:

O estudo de Lenzi (2008) foi o único que apresentou explicitamente o Estágio como possibilidade de pesquisa, particularmente por meio da produção e sistematização de um artigo científico, o qual deveria ser escrito no final do semestre, onde os estagiários deveriam enfatizar a prática docente e a experiência que vivenciada pelo Estágio.

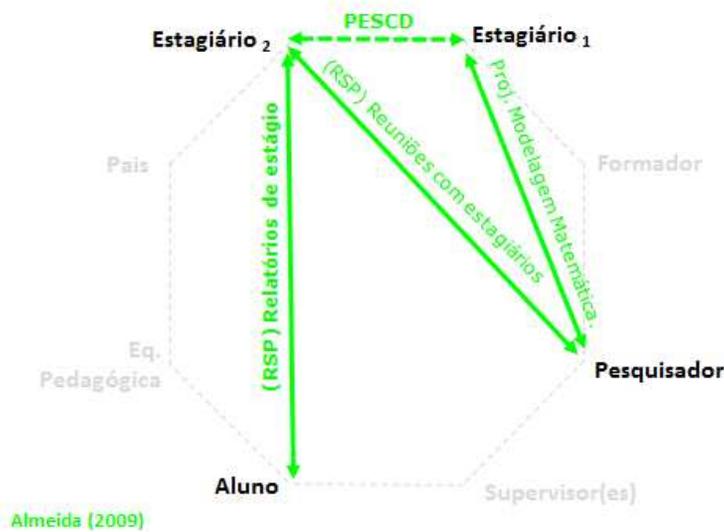


Ilustração 15 — Relações estabelecidas no ECSLM em Almeida (2009)

O estudo de Almeida (2009) se destacou pela proposta de Modelagem Matemática na prática profissional do futuro professor. Acompanhou os estagiários no curso de formação inicial, enquanto monitor da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado e, junto à escola, com o planejamento das

oficinas.

Nessa experiência Almeida (2009) pode explorar práticas coletivas e investigativas, de modo que as reuniões com os estagiários, as orientações e a elaboração dos relatórios de estágio promoveram a reflexão sobre a prática no contexto escolar. Assim sendo, o pesquisador reconheceu que os saberes evidenciados durante o desenvolvimento das atividades foram gerando e validados durante as situações de sala de aula, onde o estagiário pode refletir sobre suas ações: “Ao refletir sobre seus saberes disciplinares e curriculares, ele adquiria um saber único, idiossincrático. Trata-se de saberes experienciais,

oriundos da prática docente, gerados no cotidiano da sala de aula [...]” (ALMEIDA, 2009, p. 123).

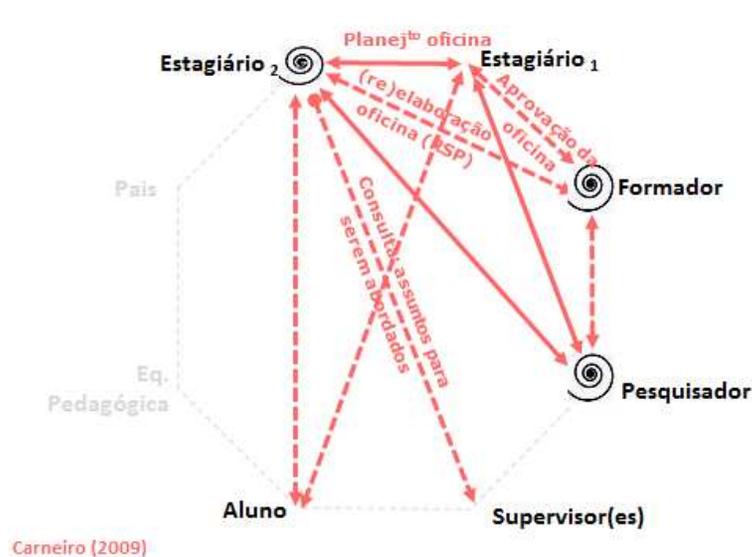


Ilustração 16 — Relações estabelecidas no ECSLM em Carneiro (2009)

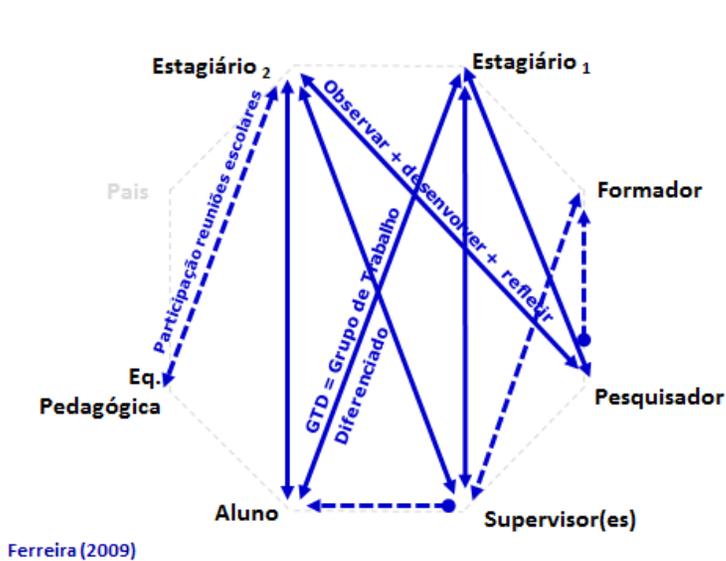
Carneiro (2009) buscou experiências compartilhadas da prática, por meio de oficinas, identificando a influência na cultura docente dos futuros professores de Matemática. Desse modo, acompanhou duas estagiárias no ECSLM e cinco professores formadores de estágio

em IES públicas do estado de SP, onde o estágio consistia na elaboração e desenvolvimento de uma oficina em classes da Educação Básica.

O planejamento das oficinas e a sua elaboração e discussão ocorriam nas aulas de Prática de Ensino. Inicialmente passavam pela aprovação da professora formadora e também pela discussão entre os pares, numa apresentação sob a forma de seminários.

A relação entre a pesquisadora e cinco formadores que trabalhavam ou já haviam trabalhado com a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado foi decorrente das entrevistas realizadas a fim de identificar as influências, os limites e as potencialidades didático-pedagógicas da disciplina de Prática de Ensino sobre a forma de Estágio Supervisionado na formação inicial de professores de Matemática.

As interações existentes entre estagiários e alunos ocorreram durante as oficinas, relatadas de modo indireto pela pesquisadora que descreveu o planejamento e a aplicação de tais atividades (CARNEIRO, 2009, p. 364-404).



Ferreira (2009)

Ilustração 17 — Relações estabelecidas no ECSSLM em Ferreira (2009)

estagiárias e a pesquisadora. Outras interações ocorreram mesmo que em menos frequência, mas que fizeram parte do processo de acompanhamento da pesquisadora no período do ECSSLM.

Os primeiros contatos da pesquisadora com os estagiários ocorreram na disciplina de Prática de Ensino da Licenciatura em Matemática. Assim a pesquisadora teve uma breve interação com a formadora, orientadora de estágio:

[...] assisti a uma aula da disciplina Prática de Ensino [...]. Fui apresentada à turma pela professora da disciplina. [...] Eles discutiam e trocavam expectativas acerca do que seria lecionar. [...] Depois foi concedida a mim a oportunidade de falar sobre [...] minha pesquisa (FERREIRA, 2009, p. 55).

Ao acompanhar os licenciandos em 30 aulas durante o Estágio, a pesquisadora enfatizou a interação e os discursos entremeados na relação entre as estagiárias e seus alunos. De acordo com Ferreira (2009), o Estágio desenvolvido em duplas de estagiárias apresentou algumas dificuldades foram visíveis: “Cabe ressaltar que, apesar do número de aulas observadas, poucas interações entre estagiárias e alunos aconteceram”, pois a professora supervisora limitava as aproximações das estagiárias com seus alunos (FERREIRA, 2009, p. 57). Embora as estagiárias demonstrassem interesse em envolver os alunos, a falta de abertura da professora supervisora impediu-lhes de uma interação mais efetiva: “[a] professora [supervisora] raramente permitia tal aproximação, quer seja por meio de atendimentos individualizados, quer seja regendo aulas” (*ibid.*, p. 57). Além disso, era uma atitude que perpetuava-se pois, “terminadas as aulas, a professora se despedia da estagiária e não havia mais contato entre elas até o próximo encontro em sala de aula” (*ibid.*, p. 68).

As estagiárias interagiam diretamente com os alunos nas aulas por meio do Grupo de Trabalho Diferenciado (GTD), cujo projeto era coletivo e envolvia todos os ciclos da escola, como uma espécie de aulas de reforço, pois ocorria uma vez por semana, dentro do horário de aulas do ciclo (*ibid.*, p. 50). As explicações das estagiárias foram evidenciadas pela pesquisadora, que extraiu significativos diálogos quando da participação dos alunos.

As interações entre as estagiárias e a pesquisadora foram resultantes de entrevistas que expressaram as concepções das licenciandas sobre o ECSLM e suas contribuições para a formação docente. Além disso, a proximidade da pesquisadora com as estagiárias deixou-as à vontade para compartilhar de suas experiências iniciais na docência. Assim expressou Ferreira (2009, p. 84): “Ao final da aula, [a estagiária] me procurou espontaneamente para comentar a entrega das provas e a maneira como [professora supervisora] conduziu a distribuição delas aos alunos”.

A prática discursiva propiciou que as estagiárias, estimuladas pelos diálogos com a pesquisadora, observassem suas ações e refletissem sobre as mesmas, mobilizando saberes experienciais e acadêmicos.

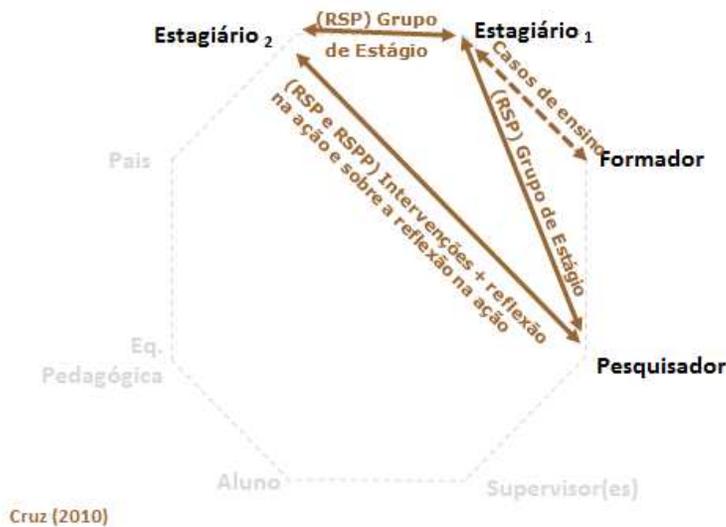


Ilustração 18 — Relações estabelecidas no ECSLM em Cruz (2009)

Ao realizar sua pesquisa Cruz (2010) sugeriu uma proposta metodológica de “Ensino Prático Reflexivo” para o desenvolvimento do Estágio Supervisionado para os cursos de Licenciatura em Matemática, de modo a confrontar os conhecimentos

adquiridos no curso de formação inicial com as questões práticas da sala de aula. Nesse sentido, o Estágio tornou-se um momento para desenvolver atividades coletivas onde os estagiários, a pesquisadora e a formadora puderam vivenciar momentos de reflexão na ação e reflexão sobre a reflexão na ação. Essas práticas coletivas decorreram de intervenções e reflexões coletivas, leitura e análise de casos de ensino e autobiografia, que enriqueceram as discussões como possibilidade formativa.

As atividades de reflexão consistiram em dois momentos: a observação e à participação que antecederiam a ação dos licenciandos, no caso sobre a ação dos professores escolares e; após a ação dos estagiários dando início ao trabalho de reflexão sobre a própria prática.

Segundo Cruz (2010, p. 80) apesar de ser uma exigência da formadora os cadernos de estágio dos licenciandos serviram como registro de atividades, e a autobiografia como um relatório final da disciplina a fim de conhecer o processo de formação dos estagiários desde suas vidas escolares.

A relação entre os pares se consolidou no Grupo de Estágio. A pesquisadora constatou que o trabalho de reflexão realizado neste grupo permitiu que estagiários reavaliassem suas concepções de ser professor e com a troca de experiências, conduziu-os a uma postura investigativa e também de crítica sobre a própria prática. Nesse sentido uma estagiária expressou sua percepção e a contribuição da discussão entre os pares onde todos estão aprendendo nesse processo:

Após realizarmos cada uma dessas atividades discutíamos no Grupo os acontecimentos ocorridos na escola e nossa concepção sobre esses acontecimentos. [...] essas reflexões me mostraram outros patamares de minha profissão, pois ali eram discutidas coisas que nunca havia parado para pensar. [...] aprendi muito com os acontecimentos e senti uma mudança pessoal e também profissional em minha atuação a partir das reflexões, que fazíamos no grupo, tanto sobre as aulas ministradas por mim quanto às aulas ministradas pelos meus colegas (Estagiária; CRUZ, 2010, p. 194).

A relação do estagiário com a pesquisadora foi intensa especialmente participação do Grupo de Estágio como afirmou um estagiário: “*Só sei que aprendi muito com as discussões realizadas semanalmente com a doutoranda. A gente tem um respaldo, uma orientação*” (Estagiária; CRUZ, 2010, p. 194).

Cabe destacarmos que além destas relações estabelecidas, outros sujeitos também fizeram parte do processo de aprendizagem dos estagiários durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Nas duas pesquisas de Oliveira (2006) e de Ferreira (2009) houve a participação de uma recém-licenciada e de um monitor, respectivamente.

Oliveira (2006) trouxe a participação de uma recém-licenciada que fazia parte do grupo dos professores supervisores e que relatou as dificuldades do início da carreira, ainda tendo presente na condição de ter vivido o estágio enquanto estagiária, apontando os dilemas do acolhimento e aceitação de um licenciando em uma escola.

Ferreira (2009) enfatizou a participação de um monitor de matemática na escola e acompanhava as estagiárias. Este monitor, embora não tivesse concluído a graduação o mesmo já tinha experiência de dois anos como professor da rede estadual de ensino na Educação Básica e Educação de Jovens e Adultos. A pesquisadora destacou ainda que o monitor, comparativamente com as estagiárias, cumpria 12 horas/aula semanais na escola, permanecendo mais tempo na instituição, ao passo que as estagiárias ficavam o equivalente a quatro horas/aula semanais (FERREIRA, 2009, p. 53-54).

Esses dois exemplos mostram que o ambiente escolar envolve muitos sujeitos que influenciam direta ou indiretamente nas práticas desenvolvidas pelos estagiários.

Ao retomarmos os estudos podemos notar algumas evidências a partir do entrelaçamento das relações entre sujeitos nas 15 dissertações e teses, representadas na *Ilustração 19*, cuja sobreposição destas relações constituiu uma “rede de conexões”. A partir dessa rede foi possível inferirmos alguns aspectos que mais sobressaíam e aqueles que merecem mais atenção para futuros estudos.

UNIVERSIDADE

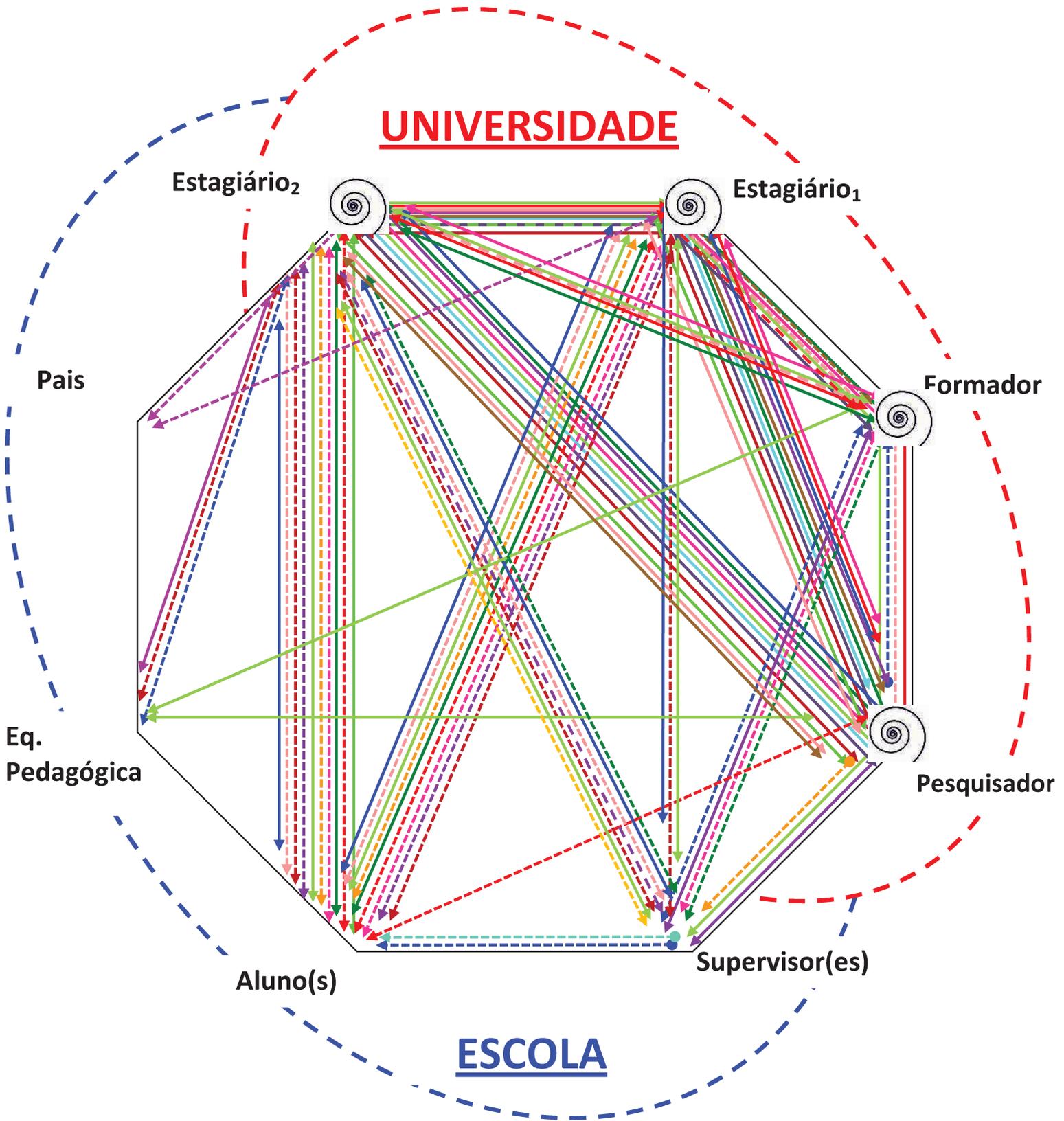


Ilustração 19 — Rede de conexões:
Relações estabelecidas entre os sujeitos no ECSLM

Podemos dizer que essa “rede de conexões” é um retrato do cenário brasileiro do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática no período de 2001-2010 a partir das dissertações e teses que apresentaram práticas desenvolvidas no processo de aprendizagem profissional.

Consideramos os dois ambientes co-formadores o acadêmico e o escolar como fundamentos para o futuro professor de matemática. Podemos perceber a partir da *Ilustração 19* que as relações mais frequentes estão associadas aos sujeitos do contexto acadêmico que envolve os estagiários, pesquisadores e formadores.

Também verificamos que as relações mais acentuadas são aquelas em que estagiário e pesquisador possuem um vínculo bastante próximo, por ocasião da produção da pesquisa. O fato de o pesquisador ter acompanhado o estagiário no campo de atuação na escola reforçou a cumplicidade entre ambos. Além disso, a proximidade foi traduzida por intermédio de entrevistas, discussões coletivas durante as orientações ou por registros elaborados pelos estagiários. Esta relação foi desenvolvida em todas as pesquisas.

Os instrumentos possibilitaram o pesquisador inferir o amadurecimento dos estagiários, a partir de fatos e situações que revelavam a aprendizagem da docência. As entrevistas e relatos ajudaram os próprios estagiários a refletirem sobre as práticas de ensinar matemática.

As interações dos estagiários com seus formadores ocorreram exclusivamente na universidade no curso de formação inicial, salvo o professor formador que também era pesquisador e naquelas circunstâncias poderia intervir em momentos de orientação no espaço escolar. Esse foi o caso de Felice (2002) e Voigt (2004). Além dessas, outras seis pesquisas deram evidências de diálogos e interações entre estagiários e seus formadores, expressas em Castro (2002), Jaramillo Quiceno (2003), Oliveira, (2006), Cedro (2008), Carneiro (2009) e Cruz (2010).

As contribuições dessa relação na formação do professor de matemática foram decorrentes das orientações coletivas ou em grupos de discussão na licenciatura. Alguns casos de orientações individuais foram relatados nas pesquisas, quando ocorriam, eram através de entrevistas ou análise dos relatórios. Nesses momentos foram predominantes as orientações e o compartilhamento de experiências que ocorreram essencialmente de maneira coletiva e muitas delas desenvolvidas colaborativamente; ora por conta da discussão e elaboração de uma oficina ou planejamento de aulas (FELICE, 2002; VOIGT, 2004; CEDRO, 2008; CARNEIRO, 2009) ou pela participação em um grupo de trabalho com outros licenciandos (CASTRO, 2002; JARAMILLO QUICENO, 2003; OLIVEIRA, 2006; CRUZ, 2010).

Essa abordagem coletiva possibilitou que os estagiários refletissem e sobre o entendimento de ser professor e da sua prática pedagógica. Também, a postura reflexiva conduziu-os à investigação e a uma crítica da sua própria prática. Muitos estagiários reconheceram no período de estágio aprendizagens pessoais e profissionais, tanto no âmbito acadêmico como no escolar. Os próprios estagiários manifestaram a importância de “ter um tempo para parar, pensar e analisar [...] *O que foi mesmo que observei? [...] No que isso vai me ajudar?*” (Estagiário; CRUZ, 2010, p. 194).

A prática coletiva durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática reforça a ideia de investigar *com* futuros professores favorece a reflexão das práticas produzidas pelos futuros professores, como defendem Ferreira (2003a) e Nacarato *et al.* (2005) e, portanto, investigar a própria prática profissional (PONTE, 2002). Essas ações e práticas coletivas de refletir sobre a própria prática favoreceram que não só os estagiários, mas também os próprios formadores refletissem sobre suas práticas desenvolvidas no curso de formação inicial, como revelado em Castro (2002), Jaramillo Quiceno (2003), Oliveira (2006) e Carneiro (2009); além dos próprios pesquisadores-formadores Felice (2002) e Voigt (2004).

Nessa perspectiva, se compreendermos como o formador entende por prática de ensinar poderíamos então perceber como ele orienta a prática de futuros docentes. De acordo com Tardif (2002) o professor é um profissional cuja prática é orientada por um conjunto de saberes da docência e de conhecimentos próprios. Esse entendimento implica que os futuros professores são sujeitos do saber e que são mobilizados nesses espaços de compartilhamento e de orientação.

No contexto da formação inicial, podemos afirmar que as atividades desenvolvidas coletivamente e com a intencionalidade de conduzir os estagiários para uma reflexão crítica da (própria) prática, é que a interação com seus pares foi uma consequência das orientações do formador ou também pelo envolvimento do pesquisador. Muitas das discussões entre os pares estavam relacionadas com a elaboração de oficinas, as quais foram explicitadas em Passerini (2007), Almeida (2009), Carneiro (2009); ou em momentos de interação nas aulas da licenciatura como em Castro (2002), Jaramillo Quiceno (2003), Oliveira (2006); ou grupos de estudos (CEDRO, 2008; CRUZ, 2010) ou ainda houvesse a negociação de significados entre os estagiários para que os mesmos chegassem a um acordo para desenvolverem as suas propostas de aulas, descritas em Ludwig (2007); Lenzi (2008).

A relação entre pesquisador e formador foi relativamente tímida em comparação com as anteriores, pois apenas cinco estudos mencionaram essa aproximação. Em três estudos (CASTRO, 2002; JARAMILLO QUICENO, 2003; OLIVEIRA, 2006), as pesquisadoras participaram das atividades do Estágio Curricular Supervisionado durante a disciplina no curso de Matemática e então tinham contato direto com o formador, tornando-se seu parceiro de investigação. Os outros dois estudos (CARNEIRO, 2006; FERREIRA, 2009) as pesquisadoras apenas reproduziram a fala dos formadores em relação à contribuição do Estágio para o futuro professor de matemática, nesse caso, as pesquisadoras não tiveram um contato em um tempo prolongado com os formadores, pois o foco estava centrado nos estagiários.

Ao retomarmos a *Ilustração 19* os sujeitos associados ao contexto escolar envolviam os estagiários, os alunos, os professores supervisores, a equipe pedagógica e os pais.

Com significativa incidência, as interações entre os estagiários e seus alunos também foram destacadas pelos pesquisadores. Esse movimento propiciou que os futuros professores despertassem seus saberes práticos e experienciais, circunstanciados pelos saberes teóricos, profissionais, pedagógicos e científicos, dando-lhes suporte para a aprendizagem profissional da docência.

Percebemos que os alunos escolares são citados pelos pesquisadores de modo indireto na maioria dos estudos. Os pesquisadores reproduziram o relato dos estagiários ao referirem-se basicamente ao tratamento (in)disciplinar dos estudantes e a falta de interesse pela própria matemática. Além dessas dificuldades, os estagiários apontavam a necessidade de se ter o domínio do conteúdo, de modo que fosse possível construir os conceitos matemáticos junto com os alunos. As experiências das oficinas ou minicursos foram favoráveis ao desenvolvimento do conteúdo além de dar “voz aos alunos”, embora pouco se reportasse as falas diretamente.

De acordo com a concepção de Charlot (2000, p. 46) a ligação entre o estagiário e o seu aluno é contributiva para a formação do futuro professor, pois entende que “toda relação consigo é também uma relação com o outro, e toda a relação com o outro é também relação consigo próprio”. Isso significa focalizar o estagiário num constante processo de constituição profissional docente junto à realidade dos seus estudantes, bem como para a construção de significados dos alunos.

Quanto as relações entre os estagiários e o professor supervisor eram caracterizadas principalmente pelo acolhimento e encaminhamento das atividades dos licenciandos no decorrer do Estágio. Esse era o cartão de visita,

um primeiro contato que rendeu autonomia aos estagiários ou nem tanto, em alguns casos.

Verificamos que em Mendes (2004), Oliveira (2006) e Ferreira (2009) a relação ocorreu de modo direto e em Felice (2002), Voigt (2004), Motta (2006), Ludwig (2007), Lenzi (2008) e Carneiro (2009) as referências dos professores escolares diziam respeito a: decisão do planejamento e conteúdos para serem trabalhados pelos estagiários, de um modo bastante restrito. Esses últimos casos foram mencionados indiretamente pelos pesquisadores as ações destes professores e influências na formação do futuro professor de matemática.

No caso de Mendes (2004) e Lenzi (2008) a relação estabelecida entre os sujeitos foi embasada por um curso de Extensão o que abriu caminhos para uma parceria entre sujeitos e instituições. Apesar de Lenzi (2008) não trazer explicitamente as possíveis influências do curso de Extensão para os professores supervisores, esse contato foi uma “contrapartida” adotada pela pesquisadora para que os estagiários tivessem garantido um espaço para realizarem seus estágios. Mendes (2004) por sua vez, proporcionou que os professores supervisores se sentissem valorizados e em constante processo de formação contínua e corresponsáveis pela formação dos futuros professores.

Oliveira (2006) e Ferreira (2009) tinham contato direto com os professores supervisores. A primeira pesquisadora tinha o Estágio Curricular Supervisionado em parceria com a escola e desenvolviam atividades e reuniões com os professores escolares. Essa dinâmica se conseguiu extrair as principais contribuições do estágio para os licenciandos e, de modo significativo para os professores supervisores. Essa revelação foi natural, pois constituíram um espaço de diálogo e reciprocidade em todo o grupo que atuava na escola e estagiários.

No caso de Ferreira (2009) a pesquisador pode acompanhar as estagiárias e suas interações discursivas com os professores responsáveis das duas turmas assumidas durante o estágio. Essas duas pesquisadoras revelaram a importância

dos supervisores para a formação dos licenciandos, já que os mesmos têm articulam os saberes experienciais com os curriculares no contexto da sala de aula, como evidenciado por Tardif (2002).

Ainda na esfera escolar, as interações dos estagiários com a equipe pedagógica foram mínimas. Em Ludwig (2007) e Ferreira (2009) a participação dos estagiários se efetivou por conta da reunião pedagógica ou conselhos de classe nas escolas. Em Lenzi (2008) a aproximação foi por conta do Projeto de Extensão que vigorava na escola e que demandava o envolvimento dos estagiários com o mesmo.

Por fim, a única dissertação que mencionou a participação dos pais e seus reflexos na atuação dos estagiários foi expressa por Ludwig (2007) em uma situação singular, em reuniões de conselho de classe cujo comentário era reproduzido pelo professor escolar sobre a avaliação dos estagiários sob o olhar dos pais. Esse diagnóstico afetou o trabalho do estagiário, pois o mesmo viria então, a desistir da licenciatura. Segundo Ludwig (2007, p. 72) a posição da professora supervisora ao considerar normal a desistência do estagiário, complementou que “[...] esse [o estagiário] possuía [...] muitas carências teórico-práticas, não possuindo uma postura condizente com a realidade do atual sistema de ensino”. Entendemos que esse relato pode não expressar a realidade em outras escolas e estágios, porém, foi a única pesquisa que trouxe as implicações dos pais em relação aos estagiários.

Cabe lembrarmos que no contexto da sala de aula *todas* as pesquisas manifestaram que nesse ambiente a atividade do professor supervisor é inerente a aprendizagem do aluno, por isso, uma relação indissociável. Porém, em nossa análise, trazemos as enunciações explicitadas em duas pesquisas (PASSERINI, 2007; FERREIRA, 2009), pois relataram as impressões dos supervisores escolares em relação aos seus alunos. Muito foi destacado pelas pesquisadoras que o papel e a postura do supervisor escolar eram ligados ao controle disciplinar dos alunos e ao domínio da turma.

Além disso, constatamos que na associação entre esses dois ambientes co-formadores (escola e universidade) existem relações pouco exploradas que envolvem o professor supervisor escolar com o formador ou com o pesquisador; o pesquisador com os alunos e ainda; a equipe pedagógica com o formador.

A percepção do formador sobre os professores supervisores, quando estes últimos têm a importante função de acolher e garantir uma autonomia aos estagiários foi expresso em Felice (2002), Voigt (2004) e Ferreira (2009). Somente no caso de Mendes (2004) os supervisores explicitaram a preocupação e interesse em ter um *feedback* das suas práticas, a partir do olhar dos estagiários que assumiram as suas turmas. Essa interação ocorreu com o formador, por ocasião de um curso de Especialização e nesse caso, ele também era o orientador de estágio, favorecendo, portanto, esse momento de intercâmbio de percepções de suas práticas e experiências docentes.

De igual maneira, houve poucos estudos que demonstrassem a relação entre os supervisores e os pesquisadores. Em Motta (2006) o que se expressou foi a partir da visão da pesquisadora se referindo ao professor supervisor como participante do “ecossistema profissional” (cf. *Ilustração 9*) e aquele que determina o contrato didático no qual o estagiário deve segui-lo sob as condições impostas pela instituição de ensino.

Distintamente, Mendes (2004) e Oliveira (2006) tiveram o contato constante entre supervisores escolares devido ao acompanhamento das pesquisadoras a um curso de Extensão ou a proposta de Estágio compartilhado, respectivamente, abrindo espaços de discussão e interação sobre a prática pedagógica em Matemática.

Até então, se observarmos na *Ilustração 19* e então focalizarmos os professores — tanto da academia (formador e pesquisador) quanto da escola, os envolvidos no processo de formação do futuro professor de matemática, denotamos que ainda há uma lacuna entre os mesmos. Entendemos que a necessidade de parceria entre professores e instituições emerge, numa

perspectiva oficial de políticas públicas com os propósitos das DCN (2002). De acordo com Foerste (2004, p. 03) “as reformas oficiais estão atribuindo novas tarefas à escola básica e seus docentes” o que significa investir em um trabalho integrado, favorecido por práticas de cooperação entre a universidade e a escola básica, denominado de “parceria colaborativa”. Essa parceria, segundo o autor, representa um “esforço que emerge de ações reflexivas, em que professores da universidade e docentes do ensino básico se articulam a partir de objetivos comuns. Esse movimento busca garantir a indissociabilidade teórico-prática dos currículos [...]” (FOERSTE, 2004, p. 03).

Embora um dos critérios tenha sido de o pesquisador acompanhar o estagiário na escola, pressupomos que o contato do pesquisador com os alunos se efetivou, mesmo que de modo indireto, tendo em vista que os estagiários eram seus protagonistas de pesquisa. Consideramos aqui uma possível situação em que o pesquisador precisaria intervir em algum momento na aula do estagiário, aproximando-se efetivamente com o aluno, porém isso não ocorreu nos estudos. A única pesquisa que abriu caminhos para uma interação entre a pesquisadora e o aluno foi Castro (2002, p. 41) que acenou a possibilidade de aplicar questionário aos alunos da escola, caso houvesse necessidade, o que também não acabou não ocorrendo.

Quanto à equipe pedagógica, em Oliveira (2006) a proposta de Estágio compartilhado promoveu o envolvimento da equipe pedagógica com a professora formadora e com a pesquisadora. Essa experiência foi única dentre os estudos analisados porque envolveu esses três sujeitos, devido a proposta que priorizou a parceria entre as instituições.

Por fim, podemos concluir que todas as relações são fundamentais, pois todos os sujeitos e instituições têm uma parcela de responsabilidade na formação do futuro professor de matemática. A *Ilustração 19* mostrou que ainda é visível um distanciamento entre as esferas acadêmicas e escolares. Embora as DCN (2002) elevem esse trabalho coletivo e em parceria, o próprio documento regulador não

explicita como o governo vai assumir e prover as condições necessárias de recursos humanos e materiais para essa implementação. Nesse sentido, Foerste (2004, p. 04) discute a profissionalização do trabalho docente alertando que há muitas promessas oficiais mencionadas reformas educacionais públicas sendo colocadas para o processo de profissionalização do professor e destaca que não há uma efetiva participação do magistério. Para o autor, as reformas educacionais não têm considerado as demandas dos profissionais do ensino por melhores condições de trabalho, que envolvem a carreira, as ações públicas de saúde preventiva, o reconhecimento social, o salário condizente com a função do magistério, entre outros fatores.

Concordamos com Foerste (2004) que concebe a parceria como um campo privilegiado para produzir a profissão docente, e ainda complementamos a particularidade da formação inicial e do estágio como espaços de produção de conhecimento dos futuros professores de Matemática. Convergimos com Foerste que ressalta a importância do espaço da formação inicial para motivar e exercer uma parceria. Sendo assim, o autor alerta que:

Todavia uma articulação efetiva com a escola e seus profissionais, o campo profissional por excelência do trabalho docente, não pode ser desconsiderada como uma alternativa dinamizadora da formação inicial, proporcionada tradicionalmente pela universidade. E isso não se dá por decreto (FOERSTE, 2004, p. 09).

Para Foerste (2004) os estudos anteriores sobre o tema de parcerias apontam que esta é uma prática bem sucedida, especialmente quando por resolver problemas pontuais da formação de professores. Concordamos, pois o estudo de Oliveira (2006) mostrou que é possível desenvolver esse tipo de trabalho, contudo demanda organização, planejamento, empenho por uma causa em comum: a aprendizagem matemática, a partir dos diferentes olhares, dos professores (formadores e escolares), dos estagiários e dos alunos, cada qual, com sua função pedagógica neste processo.

Dentre os 15 estudos, a experiência de Oliveira (2006) foi precursora com essas características; porém, o envolvimento de Mendes (2004) e Lenzi (2008)

que propuseram cursos de Extensão e proporcionavam aos professores escolares estudos de formação continuada em contrapartida ao acolhimento dos estagiários em suas turmas. Além disso, o curso dos professores pode se tornar um espaço para a (re)significação da prática docente desses professores em exercício, quando os mesmos se veem aprendendo com os futuros professores.

Outras experiências têm valorizado as práticas reflexivas e investigativas do estagiário e do seu processo de aprendizagem profissional, fazendo-o relatar as vivências do estágio, enfatizando a prática docente, como a elaboração de artigos científicos (LENZI, 2008) ou monografias (CASTRO, 2002; JARAMILLO QUICENO, 2003). As monografias, por exemplo, tinham um caráter de um relato de pesquisa, onde se destacava o estudo do cotidiano escolar. Essa prática poderia dar indícios de mudança, ressignificação de saberes e ideias dos futuros professores.

Além desses instrumentos, outros materiais também foram produzidos pelos estagiários durante a disciplina como resenhas, reflexões, relatórios, resenhas e memoriais, apresentadas nas dissertações e teses (cf. *Ilustrações individuais*). Essas práticas de registros favoreceram que o Estágio fosse um espaço para reflexão e para a pesquisa, como entendido por Pimenta e Lima (2004) e Fiorentini (2008).

Essas são algumas experiências embrionárias e que revelam o quanto ainda precisa ser feito para uma formação de qualidade de professores que ensinam matemática. Ainda assim reforçamos que o modelo tradicional de currículo desenvolvido pela universidade na licenciatura não tem atendido às demandas de formação inicial dos professores, o que evoca a emergência de políticas públicas adequadas ao contexto, conforme denuncia Foerste (2004, p. 09). Porém acreditamos que as experiências pontuais poderão ajudar na formação de futuros professores, mesmo de modo gradativo, envolvendo os estagiários nessas atividades até que, sendo um professor iniciante e em exercício, possa também dar continuidade nessa parceria entre as instituições.

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estagiários [...] são convidados a 'despirem-se' de suas identidades estudantis para 'vestirem-se' com a identidade de professores
(LENZI, 2008, p. 84)

Este estudo procurou trazer à tona as práticas desenvolvidas nos Estágios Curriculares Supervisionados dos cursos de formação inicial em Matemática. Por meio de um processo *metanalítico* nos apoiamos nas dissertações e teses defendidas no país entre 2001 e 2010 período que contempla a implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (DCN, 2002). Buscamos identificar, descrever e compreender as concepções e práticas formativas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática presentes nestes estudos.

Por tratarmos de uma pesquisa *metanalítica* optamos em apresentar inicialmente o processo metodológico deste estudo, especialmente pela necessidade de limitar critérios que definiriam nosso *corpus* de pesquisa. Sendo assim, ao consultarmos o termo de *Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática* no banco de teses da Capes encontramos 48 trabalhos. Posteriormente adotamos critérios que pudessem evidenciar as práticas desenvolvidas durante o Estágio na Licenciatura em Matemática e destacamos um critério que foi determinante e norteador para que delimitássemos os trabalhos que seriam analisados: o pesquisador deveria acompanhar na escola, de algum modo, o estagiário no período de atuação do seu estágio. Nesse caso, conseguimos fazer um recorte de 15 dissertações e teses que contemplavam os critérios estabelecidos para análise.

Inicialmente realizamos uma revisão das orientações curriculares brasileiras para a formação de professores, situando alguns avanços, desafios e dificuldades no processo de aprendizagem profissional por meio do Estágio

Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Partindo desse cenário, precisávamos compreender o conceito de prática que vigorava nos documentos oficiais da legislação brasileira educacional e, ao mesmo tempo, como esse conceito foi expresso nas dissertações e teses por seus pesquisadores.

Com base nas reformulações curriculares percebemos um avanço que rompeu com a tradição de um curso de Licenciatura fragmentado que prevalecia o modelo “3+1” da ênfase na formação específica em detrimento da formação pedagógica. Assim, as DCN (2002) e DCN/Mat (2003) vieram para fundamentar os cursos de Licenciaturas subsidiando as novas propostas curriculares.

Vimos que a disciplina de Prática de Ensino esteve tradicionalmente associada ao Estágio Supervisionado, onde se privilegiava o conhecimento matemático adquirido ao longo de três anos do curso e que no último ano de formação seria então, aplicado em uma sala de aula da Educação Básica. Com as novas propostas curriculares o Estágio Curricular Supervisionado passou a ter a obrigatoriedade de 400h para ser cumprido (DCN, 2002; DCN/Mat, 2003), com a função de proporcionar ao licenciando o contato com a escola e lá obter uma experiência profissional, podendo relacionar a teoria com a prática. Desse modo, o espaço escolar passa então, a ser um ambiente de aprendizagem docente, onde a interação com alunos e os professores escolares são importantes para a constituição da identidade de professor no próprio ambiente de trabalho. Portanto, essa nova concepção de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática busca superar com aquela ideia de ser um espaço de reprodução de modelos onde o futuro professor seja um transmissor de conteúdos. Mas, em contrapartida, que o estágio seja realizado ao longo de todo o curso de formação e a docência compartilhada dedicada na segunda metade do curso.

Entendemos que apesar de todo o empreendimento de uma nova roupagem para o Estágio Curricular Supervisionado, reconhecemos que faltam políticas públicas educacionais que explicitem as condições de trabalho dos

profissionais do ensino e em especial do Ensino Superior. Concordamos com as ideias da SBEM que traduzem algumas preocupações relativas a responsabilidade dos formadores na formação do professor de Matemática. Constatamos nas dissertações e teses que em muitas instituições brasileiras esse trabalho de orientação tem sido solitário e de persistência com uma sobrecarga dos orientadores de estágio, revelando um descompasso com as propostas curriculares que apregoam a coletividade entre formadores no acompanhamento aos estagiários (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p. 58).

A partir de uma base coletiva, presumimos que a formação de professores no ensino à distância não tem conseguido superar essa dificuldade do acompanhamento do formador por estagiário, indo de encontro com as prerrogativas das DCN (2002). Essa preocupação tem sido eminente nas discussões da SBEM, ao passo que esta sociedade acadêmica defende um Estágio no Ensino Fundamental e Médio articulado com a prática de ensino, porém, necessitando de um respaldo dos professores experientes, tanto na academia como na escola. Ao considerarmos essas frentes acentuamos que proposta da residência pedagógica tem as suas implicações na formação do futuro professor de Matemática e que também deve ser aprofundada pelos educadores matemáticos e seus pares, de modo que não seja mais uma implementação sem avaliar as reais condições de preparo dos profissionais em receber e acompanhar os estagiários.

Acreditamos também que se houvesse um tempo e espaço institucional que motivasse os formadores e orientadores de estágio trabalhassem em equipe, a coletividade poderia estimular um diálogo entre esses professores, propício para a reflexão sobre a própria prática despertando assim, às novas práticas para a formação de professores de Matemática. Nesse sentido, um ambiente coletivo-reflexivo promoveria práticas reflexivas e investigativas, estimulando *ensinantes* e aprendizes a serem professores-reflexivos e críticos das ações desenvolvidas em aulas de Matemática.

Assim estaríamos consolidando o Estágio como um espaço de reflexão individual e coletiva dos professores co-formadores e licenciandos, por meio da elaboração de memoriais de formação como documentos de pesquisa, inclusive estimulando a sistematização de aprendizagens através de um Trabalho de Conclusão de Curso. Desse modo, a reflexão caracteriza o ECSTM como pesquisa, ou seja, desenvolvendo uma postura reflexiva produzindo um conhecimento *da* prática. Entretanto, quando o futuro professor desenvolve um trabalho intencional e planejado, reflete sobre o mesmo e em torno de uma questão da *sua* prática ele poderá produzir um conhecimento *na* prática a partir de um olhar investigativo, como defendem Cochran-Smith & Lytle (1999) e Fiorentini (2004).

Estaríamos, portanto, considerando que ao desenvolvermos ações intencionais de reflexão, colaboração e investigação poderíamos caracterizar que todas as disciplinas constituintes do currículo de formação têm sua dimensão prática, conforme as premissas curriculares (BRASIL, Parecer CNE/CP 09/2001, p.57).

Portanto, nesse processo de formação e constituição, desenvolvimento e aprendizagem profissional durante o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática é que acreditamos ser um espaço de produção de conhecimentos sobre a prática de ensinar e aprender matemática na escola básica

Com as mudanças curriculares, a concepção de um curso voltado para as demandas do contexto escolar começaram a dar novas ênfases no processo formativo de licenciandos, onde o futuro professor tivesse uma ampla visão da sua profissão, agregando os seus conhecimentos específicos aos didático-pedagógicos subjacentes à prática escolar.

Nesse sentido, as dimensões teórico-prática no curso de formação inicial, têm um significado mais amplo abrangendo a organização curricular, no âmbito

da educação superior, assim como, as experiências vivenciadas na esfera escolar sendo importantes para a aprendizagem profissional da docência.

Essas questões refletem diretamente no espaço e tempo dedicado aos Estágios na Licenciatura e, conseqüentemente, no exercício da profissão docente. No decorrer do curso significa que a dimensão prática valoriza a interdisciplinaridade, articulando os conhecimentos específicos para a docência (conteúdo específico; pedagógico geral; curricular; pedagógico do conteúdo; conhecimento dos alunos), como expressos por Mizukami (2006).

A perspectiva dos estágios como docência compartilhada na formação profissional vem na contramão do paradigma de um estágio validado pelo tempo em sala de aula, pela imitação de modelos ou ainda pela reprodução de conhecimentos. Assim o estágio passou a ser concebido efetivamente como um articulador entre a universidade e a escola, por meio de um projeto, que envolve os estagiários e os professores das duas instituições em um trabalho conjunto.

Entendemos que essa nova conduta de estágio ou docência compartilhada, incide diretamente na estrutura curricular do curso de formação inicial, que vai além da questão da carga horária dedicada ao Estágio Curricular Supervisionado propriamente dita, mas da prática como componente curricular que permeia toda a Licenciatura em vistas de um profissional melhor preparado para o enfrentamento de situações da prática docente. Entretanto, ao almejarmos uma docência compartilhada, de efetiva aproximação entre o estagiário, o professor escolar e os alunos nos espaços formativos da universidade e da escola; também significa entendermos que esse processo depende das condições de exercício docente, estabelecido pelas políticas públicas.

Em termos de políticas públicas mais recentes que destacam a formação do futuro professor, cuja dimensão da prática está presente em toda a Licenciatura, desde o início do curso, há o PIBID que abre um espaço e tempo para as experiências iniciais da docência. Embora visto como uma política que estabelece institucionalmente uma relação muito próxima entre a universidade e

a escola, o Programa é um exemplo de incentivo às licenciaturas e a criação de bolsas de incentivo à docência; a integração da Educação Básica com o Ensino Superior e que nem sempre conseguem atender as complexidades inerentes da prática profissional do futuro professor de Matemática ou dos profissionais mais experientes.

Outro exemplo que nos remete ao Estágio Curricular Supervisionado está a proposta embrionária sob a forma de “residência pedagógica” que prevê a parceria entre as instituições co-formadoras com uma relação colaborativa e de corresponsabilidade na formação inicial e também na formação continuada dos profissionais do ensino.

Ao olharmos as questões curriculares, os seus avanços e seus desafios das propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática constatamos que tem sido uma preocupação constante dos pesquisadores em Educação Matemática. Assim, elaboramos um *estado da arte* com o panorama das dissertações e teses nos mostrou a inserção da legislação brasileira nos cursos de formação inicial de professores, além da questão recorrente em investigar o processo de constituição profissional do licenciando, particularmente nos Estágios, quando o mesmo mobiliza saberes e relaciona com a prática profissional.

Posteriormente à seleção criteriosa dos 15 estudos efetuamos o processo *metanalítico* das propostas de Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática que apresentaram diferentes práticas. Em seguida, analisamos tais práticas observando como as mesmas foram constituídas no contexto de aprendizagem profissional da docência, a partir do espaço escolar e universitário, focalizando as parcerias que foram estabelecidas no processo de formação do futuro professor de Matemática. Além disso, consideramos as relações entre os sujeitos desses dois ambientes formativos e que mais se destacaram nos estudos.

Os dois estudos de Motta (2006) e Ludwig (2007) discorreram os estágios de maneira tradicional com as fases de observação, participação e regência; as pesquisadoras focalizaram o modo como os estagiários se organizavam teoricamente para desenvolverem as suas aulas e quais saberes práticos eram produzidos nesse processo durante o Estágio.

Outros seis estudos mostraram as oficinas como estratégias para práticas coletivas e reflexivas (FELICE, 2002; VOIGT, 2004; PASSERINI, 2007; ALMEIDA, 2009; CARNEIRO, 2009; CRUZ, 2010 - cf. *Quadro 8*). As oficinas envolviam o processo de planejamento, elaboração e posterior avaliação dos próprios estagiários, desencadeando uma reflexão sobre a prática. As experiências possibilitaram trabalhar em conjunto com seus colegas licenciandos, o que promoveu a ajuda mútua e colaborativa. Porém, situações de minicursos os estagiários estavam preocupados, inicialmente, com o domínio de classe e de conteúdo, para depois, com auxílio do formador, pudesse fazer as reflexões das suas ações e decisões.

Nas pesquisas restantes, distintas práticas formativas foram desenvolvidas. No caso de Cedro (2008) a prioridade foi tratar a atividade como orientadora de ensino onde os estagiários puderam refletir sobre as suas práticas a partir das discussões entre os pares, formando um pequeno grupo cooperativo. Castro (2002) e Jaramillo Quiceno (2003) desenvolveram práticas reflexivas e investigativas em um ambiente de colaboração entre estagiários, pesquisadoras e formadores, onde todos aprendiam mutuamente, valorizando a experiência do outrem como motivadora no processo de vir a ser professor. Os estudos de Lenzi (2008) e Ferreira (2009) destacaram-se por desenvolverem práticas discursivas. As pesquisadoras pretendiam identificar as ações dos estagiários desencadeadas por discursos ou interações em aulas de Matemática durante o Estágio dos licenciandos e que reflexos tais interações influenciavam na aprendizagem dos alunos e dos futuros professores.

Oliveira (2006) desenvolveu uma experiência de Estágio compartilhado com uma parceria entre escola e a universidade onde todos os integrantes no

processo de formação (professores escolares, formadores e estagiários). Estes sujeitos, coletivamente, tiveram a oportunidade de refletirem sobre a prática docente. Esse ambiente construído de coletividade possibilitou que os estagiários aprendessem com a experiência dos professores supervisores, e estes, por sua vez, discutiam e (re)significavam as suas práticas em sala de aula. O diálogo e a presença constante da professora formadora e da pesquisadora criou um ambiente de mutualidade, valorizando a função pedagógica de cada membro e despertando saberes profissionais incorporados no trabalho docente.

Outra experiência com sinais de uma parceria foi desenvolvida em Mendes (2004) onde os professores supervisores participaram de cursos de formação continuada oferecido pela IES enquanto os estagiários atendiam as suas turmas na escola. Dessas ações as práticas coletivas entre os supervisores tornaram-se reflexivas por reavaliarem suas próprias práticas a partir das vivências com os futuros professores. De modo semelhante, Lenzi (2008) também aderiu à oferta de cursos de extensão para os professores supervisores que tinham apoio da IES, abrindo caminhos para uma reciprocidade de aprendizagens e formação nos dois ambientes: acadêmico e universitário.

Ao considerarmos que a prática nos estágios não se limita a organização curricular, tampouco, exclusivamente à dimensão teórica; entendemos que as relações estabelecidas entre os sujeitos envolvidos no Estágio Curricular Supervisionado dão sentido ao processo de fazer-se professor pela experiência e pela atuação em sala de aula.

As práticas mais evidenciadas no contexto da formação inicial são as práticas reflexivas, decorrentes de uma intencionalidade do formador ou do pesquisador quando os mesmos interagem com os estagiários em momentos de planejamento e de avaliação das atividades.

Ao analisarmos as práticas reflexivas nos espaços do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática vimos que as reflexões incidem prioritariamente nos licenciandos, quando os mesmos mobilizam saberes da

prática científica com a profissional, se defrontando com a complexidade e o distanciamento do que se é aprendido na universidade e do que se vivencia na escola. Desse modo, quando as experiências das vivências dos estagiários na escola são socializadas entre seus pares, a reflexão parte de aspectos extrínsecos à sua função, pois inicialmente o foco está na postura do professor escolar, servindo como um parâmetro para sua atuação na docência e em segundo plano centra-se no domínio do conteúdo e da classe.

As práticas realizadas pelas estratégias metodológicas enfatizaram o processo de ensino, pois os estagiários eram “condicionados” a um conteúdo específico para ser trabalhado em dias ou horários pré-determinados, geralmente, fora do horário rotineiro das aulas. Esses aspectos podem dar indícios de uma estratégia limitada e programada para atender um tempo restrito, ou ainda o tema a ser desenvolvido em classe pode ter sido determinado o que nem sempre atendeu as necessidades dos alunos ou do próprio estagiário. Essa conduta das práticas coletivas quando geradas pelas propostas metodológicas podem reforçar que os conhecimentos *para* a prática, onde os conhecimentos curriculares, pedagógicos, específicos e de estratégias de ensino são prioritários no desenvolvimento das atividades, corroborando a concepção da construção do conhecimento em Cochran-Smith & Lytle (1999).

Entendemos que o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática pode ser favorável à produção de conhecimentos dos futuros professores, tanto na escola em parceria com os professores escolares quanto na universidade com os formadores e seus pares, por intermédio das diferentes práticas. Ou seja, o estagiário começa a analisar a sua própria prática fundamentada em suas experiências iniciais docentes, ou ainda nas condições adversas que o momento lhe impõe no ato pedagógico. Assim, os estagiários ao compartilharem as suas aprendizagens podem associar seus conhecimentos com as discussões e textos teóricos que embasam sua formação, iniciando um processo de reflexão da própria prática.

Percebemos que os relatos, registros ou narrativas têm sido instrumentos que possibilitam o estagiário observar, analisar, refletir sobre as questões da prática do ensinar e aprender. Sendo assim, todo o seu fazer implica em uma reflexão, que por sua vez, desencadeia um novo fazer (Parecer CNE/CP 09/2001, p. 56).

Constatamos que as práticas discursivas têm sido uma alternativa para evidenciar a relação bastante próxima do estagiário com o aluno, revelando concepções do futuro professor, particularmente quando da sua atuação em classe e interação com os alunos. Embora esta seja uma prática desenvolvida em poucos estudos, a intermediação do licenciando com o seu aluno vai tomando um grau de importância na constituição do futuro professor, na medida em que os conhecimentos em ação que vão sendo revelados *na prática*.

Nas pesquisas selecionadas podemos dizer que as relações estabelecidas entre estagiários e seus pares, formadores, pesquisadores, professores supervisores, alunos, pais e equipe escolar formaram uma “rede de conexões” (cf. *Ilustração 19*).

A relação do estagiário com o formador esteve associada a importância da orientação destes professores como balizadora e avaliadora das práticas dos licenciandos. É na orientação dos formadores que os futuros professores sentem-se respaldados, cujo suporte lhes dão mais segurança, mas que é proveniente de um processo de uma reflexão intencional que o formador conduz a sistematização da prática, onde os estagiários entrelaçam seus saberes, as suas experiências e seus conhecimentos com a prática profissional.

A parceria com o pesquisador revela a importância que o mesmo tem para o processo de formação do estagiário, especialmente quando este é ouvido e, expressa as suas percepções da aprendizagem da docência. O tempo favoreceu para a proximidade e espontaneidade dos licenciandos. No caso especial do pesquisador ser o próprio formador (ou seja, o pesquisador-formador) este acompanha o estagiário e intervém nas práticas de planejamento, o que contribui

para a formação do futuro professor, bem como, a reflexão sobre a própria prática do formador.

A relação entre estagiário e professor supervisor da escola está intrinsicamente ligada à parceria entre as instituições co-formadoras. Havendo o distanciamento entre ambas, os estagiários sentem-se limitados em suas ações pela falta de familiaridade com os professores escolares, pois muitas vezes os estagiários não são acolhidos, como explicitados em alguns estudos. Essa postura reforça a concepção de que o estagiário é passageiro naquele contexto — literalmente em condição de passagem, o que dificulta à sua autonomia e também em reconhecer-se professor, quando não, por se sentirem “*supervisionados*”, no sentido de serem avaliados constantemente pelos professores da escola.

Por outro lado, no caso de Oliveira (2006) os estagiários sentiram-se acolhidos pelos professores escolares, que por sua vez, reconheciam-se como corresponsáveis pela formação dos futuros professores e aprendiam juntos com a troca de experiências, contribuindo para que ambos fossem aprendizes e *ensinantes*. Desse modo, reforça o entendimento de Cochran-Smith & Lytle (1999) que destacam que uma comunidade de professores com tempos diferentes no exercício da profissão são importantes para o aprendizado dos professores, pois ao apoiarem-se, aprendem mutuamente.

A relação existente entre o estagiário e o aluno da escola foi traduzida pela prática discursiva, cuja interação permitiu o futuro professor explorar as questões tanto do conhecimento específico, destacando a relação dos saberes com o ensino, com o conteúdo e metodológico do conteúdo.

A aprendizagem entre os pares de estagiários foi destacada nas dissertações e teses mediante ações coletivas, como as práticas de planejamento de estratégias metodológicas. No contexto da Licenciatura, as interações ocorreram na preparação de seminários quando se discutiam as experiências confrontadas com estudos teóricos, ou ainda, por meio de episódios

que elucidavam a prática docente em uma situação estabelecida. Nesse sentido, o compartilhamento com seus pares em um trabalho coletivo em torno da reflexão das práticas auxiliaram no processo formativo dos licenciandos, apoiando-se entre si em um contexto de aprendizagem.

A relação entre o formador e o supervisor nas pesquisas foi, de modo geral, distante. Porém, Mendes (2004) e Oliveira (2006) explicitaram práticas que possibilitaram esse diálogo. Em Mendes (2004) por ocasião da oferta de um curso de formação continuada para os professores supervisores em exercício estavam em condições próximas do formador, o que favoreceu que os mesmos tivessem a liberdade de questionar sobre suas atuações em sala de aula. A intermediação se concretizou pelo formador ser o elo entre supervisores (na formação continuada) e, com os estagiários (na formação inicial). Assim, os professores experientes puderam, em uma prática reflexiva, apontar novos caminhos para sua atuação de ensino e aprendizagem. Já em Oliveira (2006) a parceria escola-universidade contribuiu para um diálogo bastante próximo entre a formadora e as supervisoras, tendo em vista as relações estabelecidas com a pesquisadora.

As relações pouco manifestadas nas dissertações e teses de modo explícito se referiam a relação entre supervisor e alunos. Embora entendamos que essa relação é inerente às práticas desenvolvidas em sala de aula, já que o professor supervisor escolar é então, o mais próximo do aluno. O que destacamos aqui foi expresso através da reflexão sobre a prática, principalmente sob a ótica dos estagiários que analisaram as intervenções do professor escolar na aprendizagem do aluno.

Outra relação pouco explorada era dos alunos com os pais, pois esteve atrelada somente a participação do licenciando em conselhos de classe na escola. A partir dessa constatação que mesmo os pais não tendo atuação direta na escola, em situações de estágio, é possível inferirmos que a prática escolar é complexa, pois envolve uma dimensão sociocultural que influencia na aprendizagem do aluno. Por isso julgamos relevante que se aprofunde e se

discuta em contextos de formação inicial de futuros professores de Matemática as implicações pedagógicas do ambiente escolar à aprendizagem docente.

A partir dessa “rede de conexões” foi possível detectar as incidências e fragilidades que se apresentam no contexto de formação dos futuros professores de Matemática em situações de Estágio Curricular Supervisionado. Ainda é preponderante nas pesquisas a partir do contexto acadêmico, pois se destacam as práticas efetivadas entre estagiários, formadores e pesquisadores, um pouco distanciadas do contexto escolar. Aqueles estudos que manifestaram interações com a comunidade escolar (alunos, supervisores, pais e equipe pedagógica) representam um número mais reduzido.

Essas constatações nos levam a pensar que a realização de um Estágio compartilhado ou em parceria não é tão simples, pois não depende somente de fatores relacionados às políticas públicas, mas que o mesmo seja integrado, de fato, com a formação inicial dos professores de Matemática. Isso significa estabelecer um espaço e tempo para o desenvolvimento da prática profissional do futuro professor, associando o que o mesmo aprende na Licenciatura com o seu próprio campo de atuação, no contexto escolar. E essa aproximação se dá a partir de propostas que estimulem a reciprocidade de saberes e práticas de profissionais experientes e iniciantes, em um contexto único de aprendizagem.

Sendo assim, então entenderíamos que essa fase do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática se tornaria um contexto propício para o desenvolvimento e aprendizagem profissional e de produção de conhecimentos sobre a prática de ensinar e aprender matemática na escola básica. Destacamos ainda que cada participante da rede de conexões é responsável por uma parcela de mobilização de saberes, onde não se busca a igualdade entre os sujeitos, pois cada qual tem o seu papel nessa inter-relação.

Diante da análise das pesquisas, podemos perceber que há lacunas que devam ser investigadas. Um aspecto em relação ao papel do estágio para o professor em exercício, que, embora seja respaldado pela legislação, nos

Projetos Pedagógicos não tem explicitado como realizam os encaminhamentos durante esse processo de formação. O profissional em serviço também requer um aperfeiçoamento no sentido do seu fazer-pedagógico, e isso implica também, em investigar as práticas dos formadores.

Outro aspecto refere-se a desistência da docência em por conta do estágio e do enfrentamento da complexidade escolar e da profissão, onde se revelam conflitos e contradições da prática profissional.

Por fim, ao pensarmos em estágio e nas práticas desenvolvidas, implica em considerarmos que o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Matemática consiste em uma fase de tensão e conflitos. Nos mostra que a formação de futuros professores se dá *na* prática com o estágio, essa fase revela particularidades, quando também o licenciando se coloca na condição de “eterno aprendiz”, porém, com certa dose de responsabilidade. Essa etapa é repleta de desafios, pois ora se é aluno em formação, ora se é professor em atuação. É, portanto, um momento transitório e singular, crítico, de incertezas e complexidades. É um período que ao mesmo tempo aponta para um movimento da formação contínua e permanente destes estagiários-professores. Ou seja, é um processo de constituição profissional, da condição de “estar” para “ser” um professor de Matemática.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel (Org.). **Formação reflexiva de professores, estratégias de supervisão**. Porto: Porto Editora, 1996, p. 171-189.

ALBUQUERQUE, Sabrina Barbosa Garcia de. **O professor regente da Educação Básica e os Estágios Supervisionados na formação inicial de professores**. 2007. 121f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Departamento de Educação, PUC-Rio, Rio de Janeiro (RJ), 2003. Disponível em: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/acessoConteudo.php?nrsegoco=33137>. Acesso em 24 jun.2013

ALVES, Raquel Ferro da Silva Machado. **Relatório final de estágio: reflexões sobre um ano de práticas**. 2011. 70f. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal, 2011.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. A “revisão da bibliografia” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis — o retorno. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (Org.). **A Bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. Florianópolis: Ed. da UFSC; São Paulo: Cortez, 2002, p. 25-44. (ISBN 85-249-0890-4)

ANDRÉ, Marli Elza Dalmazo. A pesquisa sobre formação de professores: contribuições à delimitação do campo. In: DALBEN, Ângela; DINIZ-PEREIRA, Júlio; LEAL, Leiva; SANTOS, Lucíola (Org.). **Coleção Didática e Prática de Ensino**. Belo Horizonte: 2010, p. 273-87.

ANDRÉ, Marli Elza Dalmazo. A produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas nos anos 1990 e 2000. **Formação docente – Revista Brasileira de pesquisa sobre Formação Docente**, v.1, n.1, p.41-56, ago-dez 2009. Disponível em: <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>. Acesso em 5 abr.2010.

ANDRÉ, Marli Elza Dalmazo. ENS, Romilda Teodora; MINDAL, Clara B.; ANDRADE, Roberta R. M. de. A pesquisa sobre formação de professores na região sudeste — 2002. In: Encontro de Pesquisa em Educação da região sudeste, 7., Rio de Janeiro, 2003. **Anais...** RJ, UFRJ, 2003

BACHA FILHO, Teófilo. Abrir novos caminhos para a formação docente. **Relatório do 1º Fórum Estadual dos Cursos de Licenciaturas em Matemática — FELIMAT**, Paraná, 20/06/2002, UEL.

BEJARANO, Nelson Rui Ribas; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Tornando-se professor de ciências: crenças e conflitos. **Ciência & Educação**, Bauru, Unesp, v. 9, n. 1, p. 1-15, 2003. Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/cienciaeeducacao/viewarticle.php?id=59&layout=abstract>. Acesso em: 11 fev.2013.

BRASIL. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020**. Brasília: MEC/CAPES, 2010. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/capes>. Acesso em: 01 mar. 2010.

BRASIL. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2005-2010**. Brasília: MEC/CAPES, 2004. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/capes>. Acesso em: 26 ago. 2011.

BRASIL. Legislação Informatizada – **Lei de Estágio**, Lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2008/lei-11788-25-setembro-2008-581200-publicacaooriginal-104017-pl.htm>. Acesso em 29 dez.2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP 9/2007**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pcp009_07.pdf. Acesso em 24 maio.2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP 05/2006** — Apreciação e Indicação CNE/CP nº 02/2002 sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Formação de Professores

para a Educação Básica, de 04 de abril de 2006. Brasília, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp005_06.pdf

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 003/2003**, de 18 de fevereiro de 2003. Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática. Brasília, 2003. Publicado no Diário Oficial da União, Brasília, 25 de fevereiro de 2003. Seção 1, p. 13.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 002/2002**, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura de graduação plena, de formação de professores de Educação Básica em nível superior. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 001/2002**, de 18 de fevereiro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena. Brasília, 2002. Publicado no Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 31.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES 1.302/2001**, de 06 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília, 2001. Despacho do Ministro em 04 de março de 2002, publicado no Diário Oficial da União, Brasília, 05 de março de 2002. Seção 1, p. 15.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 028/2001**, de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e carga horária dos cursos de formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 027/2001**, de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena. Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 09/2001**, de 08 de maio de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP 21/2001**. Estabelece a duração e carga horária dos cursos de formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educacional de Educação**. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 29 dez.2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES 744**, de 03 de dezembro de 1997. Orientações para cumprimento do artigo 65 da Lei 9.394/96 - Prática de Ensino.

BRASIL. Decreto-Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p.27839, 23 dez. 1996.

BRASIL. Legislação informatizada. Lei nº 5.540, de 28 de Novembro de 1968. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5540.htm ou <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso em 29 dez.2012.

BRASIL. Legislação Informatizada. Lei nº 4.881-A, de 06 de dezembro de 1965. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1950-1969/L4881A.htm ou <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4881-a-6-dezembro-1965-368405-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso em 29 dez.2012.

BRASIL. Lei n. 4.024, de 29 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 27 dez. 1961. p. 11429. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em 29 dez.2012.

BRASIL. Legislação Informatizada - Lei nº 452, de 5 de Julho de 1937 - Publicação Original. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1930-1939/lei-452-5-julho-1937-398060-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em 29 dez.2012.

BRASIL. Legislação Informatizada - Decreto nº 19.852, de 11 de Abril de 1931 – Republicação. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19852-11-abril-1931-510363-republicacao-85622-pe.html>. Acesso em 29 dez.2012.

BRAZIL, Benedito R. **A prática de ensino de Matemática:** alternativas e desafios na formação do professor. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro (SP), 1998.

CAMARGO, Maria Paulina D’Abronzio Vieira de. **A reflexão de estudantes e professores da UNIMEP sobre a sua formação profissional em Matemática e Ciências:** subsídios para um novo projeto pedagógico. 1998. 120 p. Dissertação (Mestrado em Educação) — UNIMEP, Piracicaba (SP), 1998.

CARDOZO, Solange de Almeida. **Universidade e escola:** uma via de mão dupla? 2003. 99f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Departamento de Educação, PUC-Rio, Rio de Janeiro (RJ), 2003. Disponível em:

<http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/acessoConteudo.php?nrseqoco=8917>.

Acesso 24 jun.2013

CARDOZO, Solange de Almeida. **Universidade e escola: uma via de mão dupla?** 2003. 99f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Departamento de Educação, PUC-Rio, Rio de Janeiro (RJ), 2003. Disponível em: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/acessoConteudo.php?nrseqoco=8917>.

Acesso 24 jun.2013

CERQUEIRA, Maria de Lourdes Carvalho Borges. **Programa de reforço do ensino de Matemática para a 5ª série do 1º grau: uma proposta de estágio supervisionado.** 1988. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Ana Maria Saul, 1988.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria.** Trad. Bruno Magne. Porto Alegre: Artmed, 2000.

COCHRAN-SMITH, Marilyn; LYTTLE, Susan L. Relationships of knowledge and practice: teacher learning in communities. **Review of Research in Education**, 24, p. 249-305.

CUNHA, Wilson Santana. **O Papel da Prática de Ensino na Formação do Professorando do curso de Matemática do Campus de Sinop/MT.** 1999. Dissertação (Mestrado em Educação) — PUCCamp, Campinas (SP), 1999.

CURI, Edda; PIRES, Célia Maria Carolino. A formação matemática de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental face às novas demandas nacionais. **Anais...**, 7., ENEM, Encontro Brasileiro de Educação Matemática. UFPE, Recife, PE, 04-07 jul.2004.

D'AMBROSIO, Ubiratan (Org.). **O ensino de ciências e matemática na América Latina.** Campinas: Papirus/Ed.Unicamp, 1984, 211p.

DANIEL, Luana Amoroso. **O professor regente, o professor orientador e os estágios supervisionados na formação inicial de futuros professores de Letras.** 2009. 152f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Ciências Humanas, UNIMEP, Piracicaba (SP), 2009.

D'AMBROSIO, Ubiratan (Org.). **O ensino de ciências e matemática na América Latina**. Campinas: Papirus/Ed.Unicamp, 1984, 211p.

DANIEL, Luana Amoroso. **O professor regente, o professor orientador e os estágios supervisionados na formação inicial de futuros professores de Letras**. 2009. 152f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Ciências Humanas, UNIMEP, Piracicaba (SP), 2009.

DARSIE, Marta Maria Pontini. **A reflexão distanciada na construção dos conhecimentos profissionais do professor em curso de formação inicial**. 1998. Tese (Doutorado em Educação) — FEUSP, São Paulo (SP), 1998.

FAZENDA, Ivani. O papel do estágio nos cursos de formação de professores. In: PICONEZ, Stela Bertholo (Org.). **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. Campinas: Papirus, 1991.

FERREIRA, Ana Cristina. O trabalho colaborativo como ferramenta e contexto para o desenvolvimento profissional: compartilhando experiências. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor de Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 149-166.

FERREIRA, Ana Cristina. **Metacognição e desenvolvimento profissional de professores de matemática: uma experiência de trabalho colaborativo**. 368p. 2003. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas, SP. Orientadora: Maria Angela Miorim, 2003a. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000297486>.

FERREIRA, Ana Cristina. Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de matemática. In: FIORENTINI, Dario. **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003b, p.19-55.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário da língua portuguesa**. 3ed. RJ: Nova Fronteira, 1993.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas 'estado da arte'. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano 23, n. 79, p. 257-72, ago. 2002. (ISSN 0101-7330).

FIORENTINI, Dario. A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro (SP), Ano 21, nº 29, 2008, p. 43-70. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/1718/1495> Acesso em 29 dez.2012.

FIORENTINI, Dario. A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da Licenciatura em Matemática. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, n. 18, p. 107-115, jun. 2005. (ISSN 1519-3993)

FIORENTINI, Dario. A didática e a prática de ensino mediadas pela investigação sobre a prática. **Anais...**,12., ENDIPE, Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, v. 1, Curitiba: Champagnat, 2004, p. 243-257.

FIORENTINI, Dario. (Org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil. **Zetetiké**, Cempem/FE/Unicamp, n. 4, p. 01-37, nov. 1995.

FIORENTINI, Dario. **Rumos da Pesquisa Brasileira em Educação Matemática: o caso da produção científica em cursos de Pós-graduação**. (301+113)f. Tese (Doutorado em Educação: Metodologia de Ensino) — FE, Unicamp, Campinas (SP), 1994.

FIORENTINI, Dario. Memória e análise da pesquisa acadêmica em Educação Matemática no Brasil: o Banco de Teses do Cempem/FE/Unicamp. **Zetetiké**, Cempem/FE/Unicamp, n. 1, p. 55-94, mar. 1993.

FIORENTINI, Dario; CRECCI, Vanessa. Práticas de desenvolvimento profissional sob a perspectiva dos professores. **DiversaPrática**, Revista Eletrônica de

Formação Docente, UFU. Vol. Especial de Lançamento, p. 65-76, 2º sem.2012. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/diversapratica>. Acesso em: 30 jan.2013.

FIORENTINI, Dario; GRANDO, Regina Célia; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra (Org.). **Práticas de formação e pesquisa de professores que ensinam matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção formação de professores)

FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes. (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa, 2005.

FIORENTINI, Dario; CASTRO, Franciana Carneiro de. Tornando-se professor de Matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In: FIORENTINI, Dario. (Org.). **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003, p. 121-156.

FIORENTINI *et al.* Desenvolvimento profissional do professor de matemática: um olhar a partir de investigações brasileiras. In: Conferência Ibero-Americana de Educação Matemática, CIAEM, 5., Porto, Portugal, 2005. **Anais...** Porto, Portugal, 2005.

FIORENTINI *et al.* Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. **Educação em Revista — Dossiê: Educação Matemática**, Belo Horizonte, UFMG, n. 36, p. 137-60, 2002.

FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair; PINTO, Renata A. Saberes da experiência docente em Matemática e educação continuada. **Quadrante: Revista Teórica de Investigação**, Portugal, p. 33-40. 1999.

FOERSTE, Erineu. Parceria na formação de professores. **Revista Iberoamericana de Educación**, Organização dos Estados Americanos para a Educação, a Ciência ea Cultura (OEI) / Centro de Estudos de Ensino Superior (CAEU), Madrid, Espanha, maio.2004. (ISSN: 1681-5653). Disponível em: <http://www.rieoei.org/deloslectores/554Foerste.PDF>. Acesso em 29 dez.2012.

FOERSTE, Gerda Margit Schütz; FOERSTE, Erineu. **Docência e trabalho:** reflexões sobre o papel da prática de ensino. (s.l.;s.d), 7p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 7ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

FREITAS, Maria Teresa Menezes *et. al.* O desafio de ser professor de matemática hoje no Brasil. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática:** investigando e teorizando a partir da prática. Campinas/SP: Musa Editora, 2005, p. 89-106.

FREITAS, Maria Teresa Menezes. **Estágio Curricular em Matemática na Perspectiva de Extensão Universitária:** estudo de uma experiência na UFU. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, UFU, Uberlândia (MG). Orientadora: Marlúcia Menezes Rodrigues, 2000.

GATTI, Bernardete Angelina; NUNES, Marina Muniz Rossa (Org.). **Formação de professores para o ensino fundamental:** estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas. São Paulo: FCC/DPE, 2009, 158p. (Coleção Textos FCC)

GAVANSKI, Dotoreya. **Uma experiência de estágio supervisionado norteado pela modelagem matemática:** para uma ação inovadora. 1995. Dissertação (Mestrado em Educação) — FE/Unicamp, Campinas (SP)/Unicentro, Guarapuava (PR). Orientador: Décio Pacheco, 1995.

GRUPO DE TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO (Org.). **Reflectir e Investigar sobre a prática profissional.** Lisboa: APM, 2002.

HARUNA, Luiz H. **Visões dos formadores da licenciatura de matemática na construção dos saberes docentes**. 2004. 143f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Geociência e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro (SP), 2004.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: forma-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo, Cortez, 2005.

JIMÉNEZ ESPINOSA, Alfonso. **Quando professores de Matemática da escola e da universidade se encontram: (re)significação e reciprocidade de saberes**. 2002. 237p. Tese (Doutorado em Educação) — FE/Unicamp. Campinas, SP. Orientador: Dario Fiorentini, 2002.

KILPATRICK, Jeremy. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a Educação Matemática como campo profissional e científico. **Zetetiké**, Campinas (SP), Cempem/FE/Unicamp, v.4, n.5, p.99-120, jan/jun-1996.

LARROSA BONDÍA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Trad. João Wanderley Geraldi. **Revista Brasileira de Educação**. Jan/Fev/Mar/Abr, 2002, p. 20-28.

LIMA, Maria Socorro Lucena *et al.* **A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente**. 4ed. Revisada e ampliada. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. (Coleção magister).

LOURENÇO, Marcos Luiz. **A prática de ensino de Matemática na universidade: sua influência e sugestões**. 1989. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro (SP). Orientador: Luiz Roberto Dante, 1989.

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

MARCELO GARCÍA, Carlos. Pesquisa sobre a formação de professores: o conhecimento sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo: ANPEd, n. 9, p. 51-75, set./out./nov./dez. 1998.

MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes; ALMEIDA, Maria Isabel de. Registro de práticas e formação de professores: reflexão, memória e autoria. **Educação: Teoria e Prática**, FEUSP, v.21, n. 37, p. 169-188, jul/set.2011.

MARQUES, Carlos Alberto; DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Fóruns de Licenciaturas em Universidade Brasileiras: construindo alternativas para a formação inicial de professores. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano 23, n.78, p. 171-183, abr. 2002.

MEGID, Maria Auxiliadora Bueno Andrade. **Professores e alunos construindo saberes e significados em um projeto de Estatística para a 6ª série**: estudo de duas experiências em escolas pública e particular. 2002. 219p. Dissertação (Mestrado em Educação) — FE/Unicamp, Campinas (SP). Orientadora: Dione Lucchesi de Carvalho, 2002.

MELO, Marisol Vieira. **Três décadas de pesquisa em Educação Matemática**: um estudo histórico a partir de teses e dissertações. 2006. 288p. Dissertação (Mestrado em Educação: Educação Matemática) — Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini, 2006. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000383650>.

MELO, Marisol Vieira. Relação de Dissertações de Mestrado (Acadêmico e Profissionais) e Teses de Doutorado relativas ao Ensino/Educação Matemática produzidas no Brasil no ano de 2011. **Zetetiké**, Campinas, FE/Unicamp, v. 20, n. 38, p. 181-254, jul/dez 2012. Disponível em: www.fae.unicamp.br/zetetike. Acesso em: 29 dez.2012.

MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra *et al.* Pesquisas sobre trabalho colaborativo na formação de professores de Matemática: Um olhar sobre a produção do Prapem/Unicamp. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa, 2005, p. 196–219.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Aprendizagem da docência: conhecimento específico, contextos e práticas pedagógicas. In: NACARATO, Adair Mendes;

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 213-231.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L.S. Shulman. **Revista Educação**, Santa Maria, v.29, n.2, p. 33-49, 2004. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/a3.htm>. Acesso em 01 jun.2012.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti *et al.* **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação.** São Carlos: EDUFSCar, 2002.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de (Org.). **O estágio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência.** São Paulo: FEUSP, 1999.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A atividade de ensino como unidade formadora; **Bolema**, Rio Claro, v. 12, p. 29-43, 1996.

NACARATO *et al.* Um estudo sobre pesquisas de grupos colaborativos na formação de professores de matemática. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2., 2003, Santos, SP. **Anais...** Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2003. CD-ROM.

NACARATO, Adair Mendes; GRANDO, Regina Célia; TORICELLI, Luana; TOMASETTO, Miriam. Professores e futuros professores compartilhando aprendizagens: dimensões colaborativas em processo de formação. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor de Matemática: perspectivas e pesquisas.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p.197-212.

NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor de Matemática: perspectivas e pesquisas.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

NÓBREGA-TERRIEN, Sílvia Maria; TERRIEN, Jacques. Trabalhos científicos e o estado da questão: reflexões teórico-metodológicas. **Estudos em Avaliação Educacional**. São Paulo: v. 15, n. 30, p. 5-16, jul./dez., 2004.

NONO, Maévi Anabel; MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Casos de ensino e processos de aprendizagem profissional docente. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 83, n. 203/204/205, p. 72-84, jan./dez. 2002.

PASSOS *et al.* Desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática: uma meta-análise de estudos brasileiros. **Quadrante**, v.15, n.1 e 2, p. 193-219, 2006.

PASSOS *et al.* Saberes docentes: um olhar sobre a produção acadêmica brasileira na área de educação matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8., 2004, Recife, PE. **Anais...** Recife: UFPE, SBEM-PE, 2004. CD-ROM.

PAVÃO, Zélia M. Formação do professor-educador matemático em cursos de licenciatura. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v.6, n.18, p. 161-168, maio-ago.2006.

PENTEADO, Heloísa Dupas de Oliveira. O estágio em quatro tempos. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira — INEP**, Brasília, n.25, v.3, 2007, p. 121-26. (Série Documental/Relatos de Pesquisa). Disponível em: <http://www.publicacoes.inep.gov.br/detalhes.asp?pub=4125#>. Acesso em: 23 mar.2010.

PICONEZ, Stela Bertholo (Org). **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. Campinas: Papyrus, 1991.

PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática? **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira — INEP**, Brasília, n.25, v.3, 2007. (Série Documental/Relatos de Pesquisa). Disponível em:

<http://www.publicacoes.inep.gov.br/detalhes.asp?pub=4125#>. Acesso em: 23 mar.2010.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo, Cortez, 2004.

PIMENTA, Selma Garrido; GONÇALVES, Carlos Luis. **Reverendo o Ensino de 2º Grau Propondo a Formação de Professores**. 2 ed., São Paulo: Cortez, 1997. 159p.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**, São Paulo: Cortez, 2002.

PIRES, Célia Maria Carolino. Reflexões sobre os cursos de Licenciatura em Matemática, tomando como referência as orientações propostas nas Diretrizes Nacionais para a formação de professores da Educação Básica. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, edição especial: Formação de professores, p. 44-56, 2002.

POHLENZ, Vilson. **O estágio no curso de licenciatura em matemática da Universidade do Contestado (Campus Caçador): um estudo de caso**. 1999. Dissertação (Mestrado em Educação) — FE/Unicamp, Campinas (SP)/Unicentro, Guarapuava (PR), 1999.

PONTE, João Pedro da. Da formação ao desenvolvimento profissional. **Actas do Profmat**. Lisboa: APM, p. 27-44, 2002. Disponível em: www.fc.ul.pt/~jponte. Acesso em: 05 ago.2007.

PONTE, João Pedro da. Investigar a nossa própria prática. In: GTI (ED.), **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002. p. 5-28.

PONTE, João Pedro da. Investigar a nossa própria prática. In: GTI (ED.), **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002. p. 5-28.

PONTE, João Pedro da; SERRAZINA, Maria Lurdes. Professores e Formadores investigam a sua própria prática: o papel da colaboração. **Zetetiké**, Campinas, v. 11, n. 20, p. 51-84, jul./dez. 2003.

ROCHA, Luciana Parente. **(Re) constituição dos saberes de professores de matemática nos primeiros anos de docência.** 2005. 175. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini, 2005. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000351921>. Acesso em: 29 dez. 2012.

RODRIGUES, Priscila Andrade Magalhães. A escola como co-formadora de futuros professores por meio do estágio: um caminho de possibilidades e desafios. PUC-PR, **Educere**, 2008. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/511_748.pdf. Acesso em 29 dez.2012.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v.6, n.9, p.37-50, set/dez.2006.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. Trad. Ernani F. da F. Rosa. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (SBEM). **Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática:** uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. 2003. Disponível em: www.sbembrasil.org. Acesso em: 14 dez. 2008.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

SHULMAN, Lee. *Those who understand: the knowledge growths in teaching.* **Educational Researcher**, fev. 1986, p. 4-14. Trad. Terezinha Valim Oliver Gonçalves e Tadeu Oliver Gonçalves, ano 1996 (mimeo.)

SILVA, Heloísa da. **Centro de Educação Matemática (CEM):** fragmentos de identidade. 2006. 480f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro (SP), 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (SBEM). **Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática:** uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. 2003. Disponível em: www.sbem.com.br. Acesso em: 14 dez. 2008.

SODRÉ, Sarah; BEJARANO; Nelson. Fase de pré-ensino: dilemas dos licenciandos quando da inserção na prática. **Anais...**,5., ENPEC, Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005.

TANCREDI, Regina M. S. Puccinelli. Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado na formação e na atuação dos professores: Enfrentando desafios ou desafiando a lógica vigente? **Anais...**, 9., ENDIPE, Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. 1998, Águas de Lindóia-SP. Publicações: Anais II p. 358-375.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem. **Educação & Sociedade**, Campinas, n.73, p. 209-244, 2000.

TAVARES, Sued Teixeira. **Uma experiência no estágio supervisionado de matemática, física e química da UFMA.** 1982. 145p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) — IMECC/OEA-MEC/PREMEN/Unicamp, Campinas (SP). Orientador: Henry George Wetzler, 1982.

TEIXEIRA, Bruno Rodrigo; CYRINO, Márcia Cristina de Costa Trindade. O estágio supervisionado em cursos de licenciatura em Matemática: um panorama de pesquisas brasileiras. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.15, n.1, p.29-49, 2013. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/13048/pdf>. Acesso em: 1º maio 2013.

WANDERLEY, Alba Cleide Calado. O estágio intervisionado enquanto eixo na formação do professor-pesquisador da educação do campo. Colóquio Internacional de Políticas e Práticas Curriculares - Avaliação das Políticas Curriculares: da educação básica ao ensino superior. **Anais...** 6., João Pessoa (PB). GT-09 Políticas de currículo e a educação do campo. Disponível em: http://www.vicoloquio.com.br/anais/comunicacoes_orais/GT%2009.pdf. Acesso em: 29 dez.2012.

ZABALZA, Miguel Angel. **Diários de aula**: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ZEICHNER, Kenneth M. Tendências da pesquisa sobre formação de professores nos Estados Unidos. **Revista Brasileira de Educação**. Set/Out/Nov/Dez, n. 9, p. 76-87, 1998.

ZEICHNER, Kenneth M. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A. (Org.). **Cartografias do trabalho docente**. Campinas: Mercado de Letras, ALB, 1998, p. 207-236. (Coleção Leituras no Brasil)

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

LISTA DE DISSERTAÇÕES E TESES QUE ABORDAM ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

1. AGOSTINI, Sandra. **A organização e o desenvolvimento de estágios curriculares em cursos de licenciatura da UFSM:** envolvimento de estagiários e orientadores. 2008. 281p. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Educação, UFSM, Santa Maria (RS). Orientador: Eduardo Adolfo Terrazan. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp061060.pdf>
2. ALMEIDA, Rafael Neves. **Modelagem matemática nas atividades de estágio:** saberes revelados por futuros professores. 2009. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Educação e Ciências Humanas, UFSCar, São Carlos (SP). Orientadora: Cármen Lúcia Brancaglion Passos. Disponível em: http://200.136.241.56/htdocs/tedeSimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2880
3. ANGELIM, José Aurimar dos Santos. **Formação de professores de matemática:** um estudo sobre os aspectos formativos de docência dos licenciandos em matemática da UFPA. 2010. 157f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) — Instituto de Educação Matemática e Científica, UFPA, Belém (PA). Orientador: Tadeu Oliver Gonçalves. Disponível em: http://www.ppgecm.ufpa.br/media/disserta/2008/José_Aurimar_dos_Santos_Angelim.pdf
4. ANTUNES, Francieli Cristina Agostinetto. **A relação com o saber e o estágio supervisionado em matemática.** 2007. 165f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) — Departamento de Matemática, Centro de Ciências Exatas, UEL, Londrina (PR). Orientador: Sérgio de Mello Arruda. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000123253>
5. BRUNO, Amália Maria Zamarrenho. **As contribuições do estágio supervisionado em matemática para a constituição de saberes docentes:** uma análise das produções acadêmicas no período de 2002 – 2007. 2009. 186f. Dissertação (Mestrado em Educação) — USF, Itatiba (SP). Orientadora: Adair Mendes Nacarato. Disponível em: [http://www.saofrancisco.edu.br/itatiba/mestrado/educacao/uploadAddress/AMALIA%20ZAMARR ENHO%20BRUNO\[11919\].pdf](http://www.saofrancisco.edu.br/itatiba/mestrado/educacao/uploadAddress/AMALIA%20ZAMARR ENHO%20BRUNO[11919].pdf)
6. CARDIM, Viviane Rocha Costa. **Saberes sobre a docência na formação inicial de professores de matemática.** 2008. 185p. Dissertação (Mestrado em Educação) — USF, Itatiba (SP). Orientadora: Regina Célia Grandó. Disponível em: [http://www.usf.edu.br/itatiba/mestrado/educacao/uploadAddress/VivianeCardim\[10461\].pdf](http://www.usf.edu.br/itatiba/mestrado/educacao/uploadAddress/VivianeCardim[10461].pdf)

7. CARNEIRO, Magali Gomes da Silva. **As possíveis influências das experiências da prática na cultura docente dos futuros professores de matemática**. 2009. 405f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro (SP). Orientadora: Rosana Giaretta Sguerra Miskulin. Disponível em: http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137031P7/2009/carneiro_mgs_me_rcla.pdf
8. CARVALHO, Alex Medeiros de. **Significados do trabalho coletivo no processo de formação inicial de docentes em educação matemática digital**. 2009. 164p. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, UFU, Uberlândia (MG). Orientador: Arlindo José de Souza Júnior. Disponível em: http://www.btdt.ufu.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2499
9. CARVALHO, Maria Lúcia Alvarenga de. **Estágio supervisionado: espaço e tempo da aprendizagem da docência?** 2004. 183p. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, PUCCamp, Campinas (SP). Orientadora: Kátia Regina Moreno Caiado. Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=200421733006016005P7>
10. CARVALHO, Rita de Cássia Barbosa de. **O estágio na formação inicial de professores de matemática na perspectiva de uma universidade pública do estado de São Paulo**. 2010. 105f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências e Matemática) — Unicsul, São Paulo (SP). Orientadora: Edda Curi. Disponível em: http://200.136.79.4/pos_graduacao/trabs_programas_pos/trabalhos/Mestrado%20Ensino%20de%20Ciencias%20e%20Matematica/MESTRADO-Rita%20de%20C%20E1ssia%20Barbosa%20de%20Carvalho_192.PDF
11. CASTRO, Franciana Carneiro de. **Aprendendo a ser professor(a) na prática: estudo de uma experiência em prática de ensino de Matemática e Estágio Supervisionado**. 2002. 155p. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000241392>
12. CEDRO, Wellington Lima. **O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de matemática: uma perspectiva histórico-cultural**. 2008. 242f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, USP, São Paulo (SP). Orientador: Manoel Orosvaldo de Moura. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-17122009-080649/publico/Tese_Wellington_Cedro.pdf
13. CRUZ, Maria Aparecida Silva. **Uma proposta metodológica para a realização do Estágio Supervisionado em um curso de formação inicial de professores de Matemática: limites e possibilidades**. 2010. 235p. Tese (Doutorado em Educação) — Departamento de Educação, Centro de Ciências Humanas e Sociais, UFMS, Campo Grande (MS). Orientadora: Marilena Bittar. Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20102651001012001P0>

14. EVANGELISTA, Celma Ramos. **A (in)disciplina na visão de estagiários do curso de matemática da UNEMAT (SINOP/MT)**. 2004. 200f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Instituto de Educação, UFMT, Cuiabá (MT). Orientador: Sérgio Roberto de Paulo. Disponível em: <http://www.unemat.br/prppg/arquivos/download.php?download=29>
15. FELICE, José. **Aprender a ser professor: uma contribuição da prática do ensino de matemática**. 2002. 189p. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Educação e Ciências Humanas, UFSCar, São Carlos (SP). Orientadora: Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi. Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=200245633001014001P0>
16. FERREIRA, Cláudia Márcia da Silva. **Um estudo exploratório da construção de saberes docentes provenientes de interações discursivas no estágio curricular**. 2009. 137f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, UFMG, Belo Horizonte (MG). Orientadora: Cristina de Castro Frade. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/FAEC-83WPFW/1/disserta_o_claudia_marcia.pdf
17. GARCIA, Tânia Marli Rocha. **Internet e formação de professores de matemática: desafios e possibilidades**. 2005. 135f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro (SP). Orientadora: Miriam Godoy Penteado. Disponível em: http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137031P7/2005/garcia_tmr_me_rcla.pdf
18. GOSMATTI, Anderson. **Prática de ensino na perspectiva de professores de estágio curricular supervisionado de matemática**. 2010. 129f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Setor de Educação, UFPR, Curitiba (PR). Orientadora: Ettiène Cordeiro Guérios. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/26227>
19. GOUVEA, Simone Aparecida Silva. **Novos caminhos para o ensino e aprendizagem de matemática financeira: construção e aplicação de Webquest**. 2006. 178f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro (SP). Orientador: Marcus Vinícius Maltempi. Disponível em: http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137031P7/2006/gouvea_sas_me_rcla.pdf
20. GUIDINI, Siane Aparecida. **O futuro Professor de Matemática e o processo de identificação com a profissão docente: um estudo sobre as contribuições da prática como componente curricular**. 2010. 126f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) — Centro das Ciências Exatas e Tecnologias, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Laurizete Ferragut Passos. Disponível em: http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao/siane_aparecida_guidini.pdf

21. JARAMILLO QUICENO, Diana Vitória. **(Re)constituição do ideário de futuros professores de matemática num contexto de investigação sobre a prática pedagógica.** 2003. 287p. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000303240>
22. LARGO, Vanessa. **As dificuldades pedagógicas dos professores de matemática no desenvolvimento profissional:** subsídios para a prática de ensino. 2004. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) — Departamento de Matemática, Centro de Ciências Exatas, UEL, Londrina (PR). Orientador: Álvaro Lorencini Júnior
23. LENZI, Giovana da Silva. **Prática de ensino em educação matemática:** a constituição das práticas pedagógicas de futuros professores de matemática. 2008. 140f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, UFRGS, Porto Alegre (RS). Orientador: Samuel Edmundo López Bello. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/15664>
24. LIMA, José Ivanildo de. **O estágio supervisionado na licenciatura matemática:** possibilidades de colaboração. 2008. 105p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) — Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica, UFPA, Belém (PA). Orientadora: Isabel Cristina Rodrigues de Lucena. Disponível em: http://www.ufpa.br/ppgecm/media/Dissertacoes_Jose%20Ivanildo%20de%20Lima.pdf
25. LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira. **A aprendizagem docente no estágio compartilhado.** 2004. 192f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, USP, São Paulo (SP). Orientador: Manoel Oriosvaldo de Moura. Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=200495033002010001P6>
26. LUDWIG, Paula Isabel. **Formação inicial de professores de matemática:** situações vivenciadas pelos alunos na realização do estágio. 2007. 155f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) — Universidade Luterana do Brasil, ULBRA, Canoas (RS). Orientadora: Cláudia Lisete Oliveira Groenwald. Disponível em: <https://memphis.ulbranet.com.br/BIBLIO/PPGECIMM071.pdf>
27. MAGALHÃES, Ana Paula de Almeida Saraiva. **O estágio supervisionado dos cursos de formação de professores de matemática da Universidade Estadual de Goiás:** uma prática reflexiva? 2010. 232f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) — UFG, Goiânia (GO). Orientadora: Dalva Eterna Gonçalves Rosa. Disponível em: http://www.bdttd.ufg.br/tesesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1739
28. MEDEIROS, Claudete Marques de. **Estágio supervisionado:** uma influência na constituição dos saberes e do professor de matemática na formação inicial. 2010. 105f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) — Instituto de Educação Matemática e Científica, UFPA, http://www.ufpa.br/ppgecm/media/disserta/2008/Claudete_Marques_de_Medeiros.pdf

29. MELO, Geovana Ferreira. **Tornar-se professor: a formação desenvolvida nos cursos de Física, Matemática e Química da Universidade Federal de Uberlândia.** 2007. 233p. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, UFG, Goiânia (GO). Orientador: Valter Soares Guimarães
30. MENDES, Maria José de Freitas. **Reflexões sobre a formação do professor de matemática: investigando a prática de ensino no curso de Licenciatura da UFPA.** 2004. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) — Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, UFPA, Belém (PA). Orientador: Tadeu Oliver Gonçalves. Disponível em:
http://www.ufpa.br/ppgecm/media/Dissertacao_Maria%20Jose%20de%20Freitas%20Mendes.pdf
31. MIOTO, Rodrigo. **As inter-relações entre universidade e escola básica: o estágio e a prática de futuros professores das séries iniciais na construção de conhecimentos pedagógicos da matemática.** 2008. 137f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) — Centro das Ciências Exatas e Tecnologias,
http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao/rodrigo_mioto.pdf
32. MORIEL JUNIOR, Jeferson Gomes. **Propostas de formação inicial de professores de matemática: um estudo de projetos político-pedagógicos de cursos no estado do Paraná.** 2009. 162f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) — Departamento de Matemática, Centro de Ciências Exatas, UEL, Londrina (PR). Orientadora: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino e co-orientadora: Angela Marta Pereira das Dores Savioli. Disponível em:
<http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000148109>
33. MOTTA, Josiane Marques. **As disciplinas de metodologia de ensino e estágio supervisionado na formação do professor de matemática: saberes e dificuldades.** 2006. 147f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) — Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, UFSC, Florianópolis (SC). Orientadora: Neri Terezinha Both Carvalho. Disponível em: <http://antiga.ppgect.ufsc.br/dis/31/dissert.pdf>
34. OLIVEIRA, Carlos Eduardo de. **Expectativas e dificuldades de licenciandos em matemática relativas ao uso da tecnologia informática.** 2008. 95f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro (SP). Orientadora: Miriam Godoy Penteadó. Disponível em:
<http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/bolema/article/view/2559/2252>
35. OLIVEIRA, Iracema de Miranda. **Formação de professores de matemática: um olhar sobre o estágio curricular supervisionado.** 2008. 125f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) — Centro das Ciências Exatas e Tecnologias, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Ana Lúcia Manrique. Disponível em:
http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao/iracema_miranda_oliveira.pdf

36. OLIVEIRA, Raquel Gomes de. **Estágio supervisionado participativo na licenciatura em matemática, uma parceria escola-universidade:** respostas e questões. 2006. 348f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, USP, São Paulo (SP). Orientador: Vinício de Macedo Santos. Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20065433002010001P6>
37. PALMA, Rute Cristina Domingos da. **A produção de sentidos sobre o aprender e ensinar matemática na formação inicial de professores para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental.** 2010. 204p. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas (SP). Orientadora: Regina Lanner de Moura. Disponível em: <http://cutter.unicamp.br/document/?code=000773593>
38. PASSERINI, Gislaine Alexandre. **O estágio supervisionado na formação do professor de matemática na ótica de estudantes do curso de Matemática da UEL.** 2007. 122f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) — Departamento de Matemática, Centro de Ciências Exatas, UEL, Londrina (PR). Orientadora: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?down=vtls000126402>
39. ROMA, José Eduardo. **As representações sociais dos alunos da licenciatura em matemática sobre a profissão docente.** 2010. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Centro das Ciências Exatas e Tecnologias, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Laurizete Ferragut Passos. Disponível em: http://www.pucsp.br/pos/edmat/do/tese/jose_eduardo_roma.pdf
40. SACRAMENTO, Weverton Pereira do. **O estágio supervisionado como eixo central da formação inicial de professores.** 2003. 176p. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, UFMG, Belo Horizonte (MG). Orientadora: Maria de Lourdes Rocha de Lima
41. SANTOS, Márcio Eugen Klingenschmid Lopes dos. **Objetos e ambientes virtuais de aprendizagem no ensino de matemática:** um estudo de caso para o estágio supervisionado de docência. 2007. 103p. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências e Matemática) — Unicsul, São Paulo (SP). Orientador: Luiz Henrique Amaral. Disponível em: http://sites.cruzeirodosulvirtual.com.br/pos_graduacao/trabs_programas_pos/trabalhos/Mestrado-Ensino_de_Ciencias_e_Matematica/MESTRADO-M%E1rcio%20Eugen%20K.%20Lopes%20dos%20Santos_88.PDF
42. SILVA, Jean Carlo da. **Prática colaborativa na formação de professores:** a informática nas aulas de matemática no cotidiano da escola. 2005. 142f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, UFU, Uberlândia (MG). Orientador: Arlindo José de Souza Júnior. Disponível em: http://www.btdt.ufu.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=903
43. TEIXEIRA, Bruno Rodrigo. **Registros escritos na formação inicial de professores de matemática:** uma análise sobre a elaboração do relatório de estágio supervisionado. 2009. 94p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) — Departamento de Matemática, Centro de Ciências Exatas, UEL, Londrina (PR). Orientadora: Márcia Cristina de

Costa Trindade Cyrino. Disponível em:
http://www2.uel.br/cce/pos/mecem/pdf/Dissertacoes/bruno_teixeira_texto.pdf

44. VALVERDE, Liliane Pires. **A experiência do estágio supervisionado para alunas de um curso normal:** algumas contribuições para a formação de educadores. 2005. 129p. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) — Instituto de Física, UFBA/Departamento de Ciências Exatas, UEFS, Feira de Santana, UFBA/UEFS, Salvador (BA). Orientador: Jonei Cerqueira Barbosa
45. VOIGT, Jane Mery Richter. **O estágio curricular supervisionado da licenciatura em Matemática em um ambiente informatizado:** trabalhando com o *Cabri Géomètre II* no ensino fundamental. 2004. 209f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Setor de Educação, UFPR, Curitiba (PR). Orientadora: Maria Tereza Carneiro Soares e co-orientadora: Maria Lúcia Faria Moro. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/895>
46. WOLFF, Rosane. **A formação inicial de professores de matemática:** a pesquisa como possibilidade de articulação entre teoria e prática. 2007. 180f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Unisinos, São Leopoldo (RS). Orientadora: Maria Isabel da Cunha e co-orientadora: Elisa Lucarelli. Disponível em: http://bdtd.unisinos.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=547
47. ZANINI, Alessandra Renata. **A relação teoria e prática na visão de professores de um curso de licenciatura em Matemática.** 2003. 112p. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, PUCCamp, Campinas (SP). Orientadora: Clayde Regina Mendes. Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=200312833006016005P7>
48. ZIMER, Tânia Teresinha Bruns. **Aprendendo a ensinar matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.** 2008. 308f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, USP, São Paulo (SP). Orientadora: Maria Lucia Vital dos Santos Abib. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-24062008-162627/publico/TeseTaniaBrunsZimer.pdf>

APÊNDICES

APÊNDICE I — FICHA 1 — Fichamento Geral

(Elaborado por Melo, 2010 – adaptação GEPFPM, Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores de Matemática/Unicamp)

SOBRENOME, Autor. **Título**. Ano. p.xxx. Dissertação (Mestrado em ...) – IES, Local, ano. Orientador:
 Email:
 Disponível em:

RESUMO:

		Objetivos/ <u>Objeto</u> de pesq	Proc. Metodológico	Resultados	Referenciais
Autor	<u>Foco</u> –	<u>Tipo</u> – <u>Coleta & Materiais empírico</u> – <u>Contexto & Sujeitos</u> –		–	–
	<u>Objetivos</u> –	<u>Coleta & Materiais empírico</u> – <u>Contexto & Sujeitos</u> –			
	Pesquisa	Palavras-chaves	* Entendimento (Estágio/ PRÁTICA) – autor	Modalidade do Estágio Supervisionado (no currículo)	Como foi a orientação*
<u>Genário:</u> <input type="checkbox"/> Universidade <input type="checkbox"/> Escola <u>Quem pesquisa:</u> <input type="checkbox"/> Pesquisador <input type="checkbox"/> Formador- pesquisador <u>Termos:</u> – r	–	–	–	–	

APÊNDICE II — FICHA 2 – Fichamento Analítico

(Elaborado por Melo, 2012)

Autor	Quem pesquisa	-	Obs.	
	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisador <input type="checkbox"/> Formador-pesquisador			
	Lócus			
	<input checked="" type="checkbox"/> Universidade <input type="checkbox"/> Escola			
	Termos utilizados pelo pesquisador			
	-			
Palavras-chave				
-				

Autor	Objetivos	-	Sugestões/Obs./Resultados	
	-			
	Questão			
	-			
Foco				
-				

Autor	METODOLOGIA / Instrumentos (materiais)			
	Tipo	Entrevistas	Escritos	Filmagens/gravações
	-	-	-	-
	(Como)	Sujeitos	Contexto	Análise (Eixos/Categorias)
	-	-	-	-

Autor	MODALIDADE <input checked="" type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/> EM <input checked="" type="checkbox"/> EJA <input type="checkbox"/> EaD				FORMAÇÃO (Processo da DISCIPLINA)		
	Estrutura curricular (4 sem...) -- Integralização 400h (carga horária)				Atividades propostas (monitoria/regência)	Desenvolvimento da ativ. (planejº/aplicação...)	AVALIAÇÃO (relatórios, diários...)
	-				-	-	-

Autor	Concepções atribuídas na pesquisa	Referencial teórico	Legislação
	-	-	-

Autor	PAPEL ESTÁGIO SUPERVISIONADO — atribuições/implicações (a partir do olhar do):					
	Estagiário	Formador (IES)	Supervisor (escola)	IES (Currículo)	Escola-campo (PP)	Parceria (Como pesquisador <i>concebe</i> a parceria Univ. & Escola)
	-	-	-	-	-	-

Autor	RELAÇÕES				
	Estagiário & formador	Estagiário & supervisor (prof. escolar)	Estagiário & pesquisador	Estagiário & alunos	Estagiário & profs/direção
	-	-	-	-	-
	Estagiário & pais	Estagiário & colegas (pares)	Supervisor escolar & alunos	Supervisor escolar & formador	Supervisor escolar & pesquisador
-	-	-	-	-	

Autor	Relação Teoria & Prática	Tricotomia (formação específica x didático-pedagógica x prática profissional)
	-	-

APÊNDICE III — **FICHA 3 – Fichamento Descritivo-analítico**

(Elaborado por Melo, 2010)



Leitura na íntegra:

Consiste na elaboração de um texto com os aspectos relevantes da dissertação ou tese, podendo ser em forma de uma síntese.



Leitura da pesquisadora:

São os apontamentos desta pesquisadora, de forma analítica, observando as congruências. Uma espécie de “metaleitura”, ou seja, uma leitura crítica, correlacionando os dados que constituem a pesquisa investigada.



Após leitura da dissertação/tese:

Contribuições da dissertação/tese no sentido da aprendizagem desta pesquisadora, como, por exemplo: avanços teóricos; ressignificações de conceitos, etc.



Indicações de leitura:

Fontes bibliográficas a serem consultadas a partir da leitura da dissertação/tese.

APÊNDICE IV — Adaptações e avanços dos conceitos de ESTÁGIO e PRÁTICA

Parecer CNE/CP nº 9/2001 (8/05/2001) — Parecer CNE/CP nº 27/2001 (02/10/2001)

&

Parecer CNE/CP nº 21/2001 (06/08/2001) — Parecer CNE/CP nº 28/2001 (02/10/2001)

- Parecer CNE/CP nº 27/2001 dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001

* Os termos em azul substituem a redação daqueles indicados em vermelho.

Ex.: Estágio (antigo) » Estágio Curricular Supervisionado (novo)

O que	Parecer CNE/CP nº 9/2001 (8/05/2001)	Parecer CNE/CP nº 27/2001 (02/10/2001)
<p>Parecer CNE/CP nº 27/2001 » dá nova redação ao item 3.6, alínea c</p>	<p>3.6 Eixo articulador das dimensões teóricas e práticas</p> <p><i>c) Nos estágios a serem feitos nas escolas de educação básica. O estágio obrigatório deve ser vivenciado ao longo de todo o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. Deve acontecer desde o primeiro ano, reservando um período final para a docência compartilhada, sob a supervisão da escola de formação, preferencialmente na condição de assistente de professores experientes. Para tanto, é preciso que exista um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições assumam responsabilidades e se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre instituições de ensino e unidades dos sistemas de ensino. Esses “tempos na escola” devem ser diferentes segundo os objetivos de cada momento da formação. Sendo assim, o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação, mas envolve necessariamente uma atuação coletiva dos formadores.</i></p>	<p><i>“c) No estágio curricular supervisionado a ser feito nas escolas de educação básica. O estágio obrigatório definido por lei deve ser vivenciado durante o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. Deve, de acordo com o projeto pedagógico próprio, se desenvolver a partir do início da segunda metade do curso, reservando-se um período final para a docência compartilhada, sob a supervisão da escola de formação, preferencialmente na condição de assistente de professores experientes. Para tanto, é preciso que exista um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação inicial e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições assumam responsabilidades e se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre instituições de ensino e unidades dos sistemas de ensino. Esses “tempos na escola” devem ser diferentes segundo os objetivos de cada momento da formação. Sendo assim, o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação, mas envolve necessariamente uma atuação coletiva dos formadores.”</i></p>

- *Parecer CNE/CP nº 28/2001* dá nova redação ao *Parecer CNE/CP nº 21/2001*, duração e a carga horária dos cursos de Formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena

O que	<i>Parecer CNE/CP nº 21/2001</i> (06/08/2001)	<i>Parecer CNE/CP nº 28/2001</i> (02/10/2001)
<i>Parecer CNE/CP nº 28/2001</i> » dá nova redação ao <i>Parecer CNE/CP nº 21/2001</i>	<p>Ampliação da carga horária da prática de ensino deve ser justificada:</p> <p><i>A prática não é uma cópia da teoria e nem esta é um reflexo daquela. A prática é o próprio modo como as coisas vão sendo feitas cujo conteúdo é atravessado por uma teoria. Assim a realidade é um movimento constituído pela prática e pela teoria como momentos de um devir mais amplo, consistindo a prática no momento pelo qual se busca fazer algo, produzir alguma coisa e que a teoria procura conceituar, significar e com isto administrar o campo e o sentido desta atuação (Parecer CNE/CP nº 21/2001, p. 09-10 = Parecer CNE/CP nº 28/2001, p. 09)</i></p>	<p>Ampliação da carga horária da prática de ensino deve ser justificada:</p> <p><i>A prática não é uma cópia da teoria e nem esta é um reflexo daquela. A prática é o próprio modo como as coisas vão sendo feitas cujo conteúdo é atravessado por uma teoria. Assim a realidade é um movimento constituído pela prática e pela teoria como momentos de um devir mais amplo, consistindo a prática no momento pelo qual se busca fazer algo, produzir alguma coisa e que a teoria procura conceituar, significar e com isto administrar o campo e o sentido desta atuação (Parecer CNE/CP nº 21/2001, p. 09-10 = Parecer CNE/CP nº 28/2001, p. 09)</i></p> <p>[...] <i>[acréscimo]</i></p> <p><i>Esta relação mais ampla entre teoria e prática recobre múltiplas maneiras do seu acontecer na formação docente. Ela abrange, então, vários modos de se fazer a prática tal como expostos no Parecer CNE/CP 9/2001.</i></p> <p><i>“Uma concepção de prática mais como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento, que tanto está presente nos cursos de formação nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio nos momentos em que se exercita a atividade profissional” (Parecer CNE/CP 9/2001, p. 22)</i></p> <p><i>Assim, há que se distinguir, de um lado, a prática como componente curricular e, de outro, a prática de ensino e o estágio obrigatório definidos em lei. A primeira é mais abrangente: contempla os dispositivos legais e vai além deles</i></p>
Prática de Ensino → Prática como componente curricular	<p>A prática de ensino é, pois, o que o próprio nome diz: uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática de ensino um trabalho consciente cujas diretrizes se nutrem do Parecer 09/01 ela terá que ser uma atividade tão flexível quanto outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve</p>	<p>A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente cujas diretrizes se nutrem do Parecer 9/2001 ela terá que ser uma atividade tão flexível [...] (idem Parecer CNE/CP nº 21/2001, p. 10)</p>

	<p>se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador (Parecer CNE/CP nº 21/2001, p. 10) [...]</p>	
<p>Prática de Ensino → Prática como componente curricular</p>	<p>É fundamental que haja tempo e espaço para trabalhar a prática de ensino desde o início do curso e que haja uma supervisão direta da instituição formadora para a coordenação do curso como um todo. Esta presença institucional é necessária como forma de apoio até mesmo à vista de uma avaliação de qualidade (Parecer CNE/CP nº 21/2001, p. 10)</p>	<p>É fundamental que haja tempo e espaço para a prática, como componente curricular, desde o início do curso e que haja uma supervisão da instituição formadora como forma de apoio até mesmo à vista de uma avaliação de qualidade (Parecer CNE/CP nº 28/2001, p. 09)</p>
<p>(Horas de Prática)</p>	<p>[...] cursos de licenciaturas, ao mínimo legal de 300 horas deve -se acrescentar mais 100 horas [...] forma de prática escolhida no projeto pedagógico do curso. As trezentas horas são apenas o mínimo abaixo do qual não se consegue dar conta das exigências de qualidade. Assim torna-se procedente acrescentar ao tempo mínimo já estabelecido em lei (300 horas) mais um terço (1/3) desta carga, perfazendo um total de 400 horas (p.10)</p>	<p>[...] cursos de licenciaturas, ao mínimo legal de 300 horas deve -se acrescentar mais 100 horas [...] forma de prática escolhida no projeto pedagógico do curso. As trezentas horas são apenas o mínimo abaixo do qual não se consegue dar conta das exigências de qualidade. Assim torna-se procedente acrescentar ao tempo mínimo já estabelecido em lei (300 horas) mais um terço (1/3) desta carga, perfazendo um total de 400 horas (p.10)</p>
<p>Estágio Supervisionado de ensino → Estágio Curricular Supervisionado de Ensino</p>	<p>Por outro lado, é preciso considerar um outro componente curricular obrigatório integrado à proposta pedagógica: estágio supervisionado de ensino [...] (p.10)</p> <p>Tendo como objetivo, junto com a prática de ensino, a relação teoria e prática social tal como expressa o Art. 1º, § 2º da LDB, bem como o Art. 3º, XI e tal como expressa sob o conceito de prática no Parecer CNE/CP 09/01, o estágio é o momento de efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de ensino/aprendizagem que, tornar-se-á concreto e autônomo quando da profissionalização deste estagiário (p. 11)</p> <p>Entre outros objetivos, pode-se dizer que o estágio pretende oferecer ao futuro licenciado um conhecimento do real em situação de trabalho [...] (p.11)</p>	<p>Por outro lado, é preciso considerar um outro componente curricular obrigatório integrado à proposta pedagógica: estágio curricular supervisionado de ensino [...] (p.10)</p> <p>Tendo como objetivo, junto com a prática, como componente curricular, a relação teoria e prática social tal como expressa o Art. 1º, § 2º da LDB, bem como o Art. 3º, XI e tal como expressa sob o conceito de prática no Parecer CNE/CP 9/2001, o estágio curricular supervisionado é o momento de efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de ensino-aprendizagem que, tornar-se-á concreto e autônomo quando da profissionalização deste estagiário (p.10)</p> <p>Entre outros objetivos, pode-se dizer que o estágio curricular supervisionado pretende oferecer ao futuro licenciado um conhecimento do real em situação de trabalho [...] (p.10)</p>

<p>Estágio final do curso → Estágio Curricular Supervisionado na 2ª metade do curso</p>	<p>O estágio é pois um modo especial de atividade de capacitação em serviço e que só pode ocorrer em unidades escolares [...] o estagiário exige que este tempo supervisionado não seja prolongado, mas seja denso e contínuo[...] (p.11)</p> <p>Neste sentido, é indispensável que o estágio, de modo similar ao que ocorre no internato da área da saúde, seja, ao final do curso, um momento de coroamento formativo em que a relação teoria/prática já seja um ato educativo em ação (p.11)</p>	<p>O estágio curricular supervisionado é pois um modo especial de atividade de capacitação em serviço e que só pode ocorrer em unidades escolares [...] o estagiário exige que este tempo supervisionado não seja prolongado, mas seja denso e contínuo (p.10)</p> <p>Neste sentido, é indispensável que o estágio curricular supervisionado, tal como definido na Lei 6.494/77 e suas medidas regulamentadoras posteriores, se consolide a partir do início da segunda metade do curso, como coroamento formativo da relação teoria-prática e sob a forma de dedicação concentrada (p.11)</p>
	<p>Assim o estágio supervisionado deverá ser um componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade intrinsecamente articulada com a prática e com as atividades de trabalho acadêmico (p.11)</p>	<p>Assim o estágio curricular supervisionado deverá ser um componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade intrinsecamente articulada com a prática e com as atividades de trabalho acadêmico (p.11)</p>
<p>Colaboração entre instituições (campo e formadora)</p>	<p>Ao mesmo tempo, os sistemas de ensino devem propiciar às instituições formadoras a abertura de suas escolas de educação básica para o estágio. Esta abertura, considerado o regime de colaboração [...]. Em contrapartida, os docentes em atuação nesta escola poderão receber alguma modalidade de formação continuada a partir da instituição formadora [...] uma participação de caráter recíproco no campo do estágio (p.12)</p>	<p>Ao mesmo tempo, os sistemas de ensino devem propiciar às instituições formadoras a abertura de suas escolas de educação básica para o estágio curricular supervisionado. Esta abertura, considerado o regime de colaboração [...]. Em contrapartida, os docentes em atuação nesta escola poderão receber alguma modalidade de formação continuada a partir da instituição formadora [...] uma participação de caráter recíproco no campo do estágio curricular supervisionado (p.11)</p>
<p>Estágio com tempo definido por lei</p>	<p>Esta conceituação de estágio é vinculante com um tempo definido em lei [...] para fazer valer o que está disposto no artigos 11, 12 e 13 da Resolução que acompanha o Parecer 009/2001 CNE/CP (p.12)</p>	<p>Esta conceituação de estágio curricular supervisionado é vinculante com um tempo definido em lei [...] para fazer valer o que está disposto no artigos 11, 12 e 13 da Resolução que acompanha o Parecer CNE/CP 9/2001 (p.11)</p>

<p>Estágio ≥ 400h</p>	<p>Assim [o estágio] sendo uma atividade obrigatória, por sua característica já explicitada, ela deve ocorrer dentro de um tempo mais concentrado, mas não necessariamente em dias subseqüentes [...] o estágio supervisionado da licenciatura não poderá ter uma duração inferior a 400 horas nos 100 dias que a lei estipula (p.12)</p>	<p>Assim [o estágio] sendo uma atividade obrigatória, por sua característica já explicitada, ela deve ocorrer dentro de um tempo mais concentrado, mas não necessariamente em dias subseqüentes [...] o estágio curricular supervisionado da licenciatura não poderá ter uma duração inferior a 400 horas (p.11)</p> <p>Aqui não se pode deixar de considerar a Resolução CNE/CP 1/99 nos seus § 2º e 5º do Art. 6º, o §2º do Art. 7º e o § 2º do Art. 9º que propiciam formas de aproveitamento e de práticas.</p> <p>O aproveitamento de estudos realizados no ensino médio na modalidade normal e a incorporação das horas comprovadamente dedicadas à prática, no entanto, não podem ser absolutizadas. Daí a necessidade de revogação dos § 2º e 5º do Art. 6º, o § 2º do Art. 7º e o §2º do Art. 9º, da Resolução CNE/CP 1/99, na forma de sua redação.</p> <p>No caso de alunos dos cursos de formação docente para atuação na educação básica, em efetivo exercício regular da atividade docente na educação básica, o estágio curricular supervisionado poderá ser reduzido, no máximo, em até 200 horas.</p> <p>Cabe aos sistemas de ensino, à luz do Art. 24 da Constituição Federal, dos Art. 8º e 9º da LDB e do próprio Art. 82 da mesma, exercer sua competência suplementar na normatização desta matéria (p.11)</p>
	<p>Desse modo, estes componentes curriculares próprios do momento do fazer (estágio em articulação com a prática de ensino) implicam um voltar-se às atividades de trabalho acadêmico sob o princípio ação-reflexão-ação incentivado no Parecer CNE/CP 009/2001 (p.12)</p>	<p>Desse modo, estes componentes curriculares próprios do momento do fazer implicam um voltar-se às atividades de trabalho acadêmico sob o princípio ação-reflexão-ação incentivado no Parecer CNE/CP 9/2001 (p.12)</p>
<p>Tempo mínimo para graduação » ...</p>	<p>[...] o tempo mínimo para todos os cursos superiores de graduação [...] não poderá ficar abaixo de 2.000 horas para a execução das atividades científico-acadêmicas, [...] 1.800 horas serão dedicadas às atividades clássicas de ensino/aprendizagem em sala de aula e as demais 200 horas para outras formas de atividades de enriquecimento didático, curricular, científico e cultural (p.14)</p> <p>Estas 2.000 horas de trabalho para execução de atividades científico-acadêmicas somadas às 400 horas de prática de ensino e às 400 horas de estágio supervisionado [...] do projeto pedagógico planejado para um total mínimo de 2.800</p>	<p>[...] o tempo mínimo para todos os cursos superiores de graduação [...] para a execução das atividades científico-acadêmicas não poderá ficar abaixo de 2000 horas, [...] 1800 horas serão dedicadas às atividades de ensino/aprendizagem e as demais 200 horas para outras formas de atividades de enriquecimento didático, curricular, científico e cultural (p.13)</p> <p>Estas 2000 horas de trabalho para execução de atividades científico-acadêmicas somadas às 400 horas da prática como componente curricular e às 400 horas de estágio curricular supervisionado [...] do projeto</p>

	horas. Este total não poderá ser realizado em tempo inferior a 3 anos de formação tanto para os cursos de licenciatura quanto o curso normal superior (p. 14)	pedagógico planejado para um total mínimo de 2800 horas. Este total não poderá ser realizado em tempo inferior a 3 anos de formação para todos os cursos de licenciatura inclusive o curso normal superior (p.13)
DC específicas nas licenciaturas »	[...] cabe a cada curso de licenciatura, dentro das diretrizes gerais e específicas pertinentes, dar a forma e a estrutura da duração, da carga horária, das horas, das demais atividades selecionadas, além da organização da prática de ensino e do estágio (p.14)	[...] cabe a cada curso de licenciatura, dentro das diretrizes gerais e específicas pertinentes, dar a forma e a estrutura da duração, da carga horária, das horas, das demais atividades selecionadas, além da organização da prática como componente curricular e do estágio (p.14)
Projeto de Resolução	Art. 1º: A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas com a garantia das seguintes dimensões dos componentes comuns (p. 16)	Art. 1º: A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso licenciatura , de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos , as seguintes dimensões dos componentes comuns (p. 16)
Carga horária	I- 400 (quatrocentas) horas de prática de ensino , vivenciadas ao longo do curso; II- 400 (quatrocentas) horas de estágio supervisionado , sob forma concentrada ao final do curso; III- 1800 (mil e oitocentas) horas para os conteúdos curriculares de atividades acadêmico-científico-culturais em sala de aula ; IV- 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais (p.16)	I- 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular , vivenciadas ao longo do curso; II- 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso ; III- 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural ; IV- 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais Parágrafo único. Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas (p. 16)

ANEXOS

ANEXO I — RESUMOS DE DISSERTAÇÕES E TESES:
Práticas Formativas no Estágio Curricular Supervisionado
na Licenciatura em Matemática (2001-2010)

1. ALMEIDA, Rafael Neves. **Modelagem matemática nas atividades de estágio: saberes revelados por futuros professores.** 2009. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Educação e Ciências Humanas, UFSCar, São Carlos (SP). Orientadora: Cármen Lúcia Brancaglioni Passos. Disponível em: http://200.136.241.56/htdocs/tedeSimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2880

Este trabalho foi desenvolvido tendo como pressuposto a ideia de que o estágio supervisionado é um espaço importante na formação docente e se propôs a identificar quais as possíveis relações/influências da modelagem matemática como parte das atividades de estágio de futuros professores de matemática. A pesquisa, de cunho qualitativo, foi desenvolvida em uma escola pública estadual da cidade de São Carlos. Contou com a participação de dois estudantes do curso de Licenciatura em Matemática que cursavam a disciplina Estágio Supervisionado de Matemática na Educação Básica 2. Eles elaboraram, em parceria com o autor desta pesquisa, três projetos de modelagem matemática, que foram desenvolvidos com alunos da 7ª série do Ensino Fundamental. No estudo de caso, os graduandos desenvolveram os três projetos, gerando como material empírico: entrevistas com os estagiários, vídeos das aulas, documentos produzidos pelos alunos da escola e documentos produzidos pelos estagiários (diários de campo, diários reflexivos e relatórios do estágio). Como aportes teóricos foram considerados os trabalhos de Tardif (2002) e Mizukami (2004) para compreender como ocorre a aprendizagem docente; os trabalhos de Moura (1999) e Pimenta (2004) contribuíram para entender o Estágio Supervisionado como um ambiente de construção do saber docente e os estudos de Borba (1999), Biembengut (1999) e Barbosa (2001c), para construir uma concepção sobre o uso da modelagem matemática no ensino de Matemática. O foco de investigação foi a ação dos estagiários durante o estágio supervisionado, ao desenvolverem projetos de modelagem matemática, buscando analisar que saberes, conflitos e reflexões são produzidos por eles nesse processo. A pesquisa mostrou a potencialidade de a modelagem matemática ser abordada na formação inicial como parte das atividades de estágio, quando graduandos se aventuram nas primeiras experiências como professores, e evidenciou a produção de saberes docentes.

Palavras-chave: Educação matemática. Modelagem matemática. Formação inicial. Estágio docente

2. CARNEIRO, Magali Gomes da Silva. **As possíveis influências das experiências da prática na cultura docente dos futuros professores de matemática.** 2009. 405f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro (SP). Orientadora: Rosana Giaretta Sguerra Miskulin. Disponível em: http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137031P7/2009/carneiro_mgs_me_rcla.pdf.

A formação de professores é um processo complexo e multifacetado que exige de nós, pesquisadores em Educação Matemática, reflexões sobre os aspectos que constituem a cultura docente dos professores. Nessa perspectiva, nas literaturas brasileira e internacional,

encontramos aportes teórico-metodológicos distintos que enfatizam aspectos relacionados à cultura do professor de Matemática. Desse modo, a questão a ser investigada na presente pesquisa pode ser descrita como: *Como as experiências compartilhadas da prática docente se manifestam e como podem influenciar a cultura docente dos futuros professores de Matemática?* O objetivo da presente pesquisa é compreender e evidenciar as experiências compartilhadas da prática e a sua influência na cultura docente dos futuros professores de Matemática. Para tanto, realizamos uma Pesquisa Qualitativa com duas alunas regulares da disciplina de Prática de Ensino sob a forma de Estágio Supervisionado, do ano de 2007 e com professores de distintas universidades públicas, do estado de São Paulo, objetivando observar a influência das experiências da prática no discurso das futuras professoras e na ação docente destas e, ainda, vislumbrar por meio dos discursos dos professores de professores o quanto a disciplina de Prática de Ensino sob a forma de Estágio Supervisionado contribui para a passagem de aluno a professor e, nessa passagem ressaltar por meio dos olhares dos professores as subjacências presentes, além de abordarmos aspectos relacionados ao atual quadro de formação de professores no estado de São Paulo, bem como a relação entre as experiências da prática e a cultura docente dos futuros professores de Matemática. Os procedimentos metodológicos que se fizeram presente foram: gravação e análise de entrevistas com os professores e com as duas futuras professoras e filmagem e análise de Oficinas. A triangulação dos dados da pesquisa — entrevistas semi-estruturadas tanto com professores de professores quanto com futuras docentes e filmagem de Oficinas das futuras professoras — mostrou-nos que existem dilemas no contexto escolar, seja com relação aos de cunho burocrático, seja aos que se referem aos dilemas presentes na relação professor-aluno na sala de aula. Contudo lidar com o dia-a-dia presente no contexto sócio-cultural, a saber, a escola, oportuniza aos futuros docentes o conhecimento da realidade escolar, o desenvolvimento da reflexão, o estabelecimento de relações entre a teoria explicitada no curso de formação inicial e o exercício da docência, colaborando assim, para possíveis mudanças e transformações proporcionadas pelas experiências da prática, no processo de formação inicial de professores.

Palavras-chave: Cultura docente. Formação inicial de professores. Prática docente. Experiência

3. CASTRO, Franciana Carneiro de. **Aprendendo a ser professor(a) na prática**: estudo de uma experiência em prática de ensino de Matemática e Estágio Supervisionado. 2002. 155p. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000241392>

O objetivo deste estudo é compreender como o futuro professor se constitui na prática, tendo como experiência formadora a disciplina de Prática de Ensino de Matemática e Estágio Supervisionado (PEMES). O foco do estudo incide sobre saberes e práticas escolares, concebidos sob o paradigma da complexidade, os quais adquirem significados num contexto de prática complexa e imprevisível. O estudo envolveu dois alunos da Licenciatura em Matemática, na FE/Unicamp, durante o desenvolvimento das disciplinas PEMES I e II, no ano de 1999, os quais foram entrevistados e observados etnograficamente em atividades na universidade e na escola. Compusemos, a partir disso, narrativas do processo de formação dos licenciandos. A análise do processo de passagem de aluno a professor, experienciada durante o estágio, restringiu-se a um deles, e mostrou, entre outros aspectos, que essa passagem é tensa,

mobilizando e problematizando imagens, saberes e modelos de ação docente internalizados ao longo da vida.

Palavras-chave: Professores – Formação. Estágio supervisionado. Professores de matemática. Prática de ensino

4. CEDRO, Wellington Lima. **O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de matemática:** uma perspectiva histórico-cultural. 2008. 242f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, USP, São Paulo (SP). Orientador: Manoel Oriosvaldo de Moura. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-17122009-080649/publico/Tese_Wellington_Cedro.pdf

Esta tese discute o processo de transformação e/ou criação dos motivos na atividade de aprendizagem dos futuros licenciados em Matemática durante o desenvolvimento do estágio supervisionado. Neste trabalho, os motivos são compreendidos como os elementos que impulsionam ou orientam a ação e nascem das necessidades do sujeito. O pressuposto é que os motivos somente podem ser percebidos nas relações intrínsecas da atividade. Dentro desse contexto, essa pesquisa demonstra que o processo de formação do professor somente permitirá a descoberta do real sentido do trabalho docente a partir do momento que este esteja inserido em uma proposta de educação humanizadora, que supere o caráter alienante dos modelos atuais de formação do professor. Em decorrência disto, a formação docente deve ocorrer de um modo que possibilite aos indivíduos a apropriação da atividade de ensino. Tendo como base os aportes teóricos fornecidos pela abordagem histórico-cultural da psicologia e, em particular, da Teoria da Atividade. A tese, apoiada principalmente nas ideias de Leontiev, Vigotski e Davidov, destaca a atividade e a sua relação com os motivos, aborda a relação entre a atividade de ensino e a atividade de aprendizagem como componente estruturador da prática docente e como elemento de mediação do processo de apropriação do saber universal do homem. O procedimento metodológico utilizado nessa investigação foi o experimento formativo. Este experimento foi organizado e desenvolvido durante um ano letivo com estagiários do curso de licenciatura em Matemática de uma universidade pública brasileira. Os resultados obtidos pela pesquisa indicam para a necessidade de uma organização de processo de formação do docente que permita não somente a vivência da atividade de ensino, mas a reflexão e a tomada de consciência das suas ações possibilitando a superação da alienação do sujeito humano frente a si mesmo. Com isso acreditamos na possibilidade do processo de transformação da docência em atividade para o professor de Matemática.

Palavras-chave: Formação do professor de matemática. Aprendizagem docente. Motivos. Teoria da atividade. Estágio supervisionado

5. CRUZ, Maria Aparecida Silva. **Uma proposta metodológica para a realização do Estágio Supervisionado em um curso de formação inicial de professores de Matemática:** limites e possibilidades. 2010. 235p. Tese (Doutorado em Educação) — Departamento de Educação, Centro de Ciências Humanas e Sociais, UFMS, Campo Grande (MS). Orientadora: Marilena Bittar. Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20102651001012001P0>

Este trabalho de cunho qualitativo tem como objetivo principal analisar as potencialidades do Ensino Prático Reflexivo no contexto de um curso de Formação Inicial de Professores de Matemática, durante o Estágio Supervisionado. Apropriando-nos das ideias de Donald Alan

Schön desenvolvemos uma proposta metodológica para a realização do Estágio Supervisionado que envolveu um grupo composto por cinco acadêmicos, a supervisora de Estágio e esta doutoranda, cuja dinâmica perseguiu a linha de trabalho colaborativo. Os resultados apresentados à análise, na perspectiva narrativa, revelaram que refletir sobre a própria prática permite rever conceitos sobre: 1) a concepção de ser professor; 2) questões relacionadas ao ensino, as quais não eram uma preocupação inicial e; 3) a contribuição do Estágio Supervisionado na preparação para a docência, além de levar o futuro professor a uma postura investigativa e crítica sobre a sua prática. A reflexão-na-ação apresentou-se-nos como uma forma de aprender na prática, possibilitando o elo entre teoria e prática. O estudo evidenciou, ainda que, quando o foco da reflexão é a própria prática, as discussões são mais significativas e contribuem para o desenvolvimento profissional. À guisa de considerações finais, ressaltamos que o grupo foi fundamental para o desenvolvimento desse trabalho e que esta proposta pode ser mais significativa quando desenvolvida em processos de colaboração, em que haja troca de experiências e possibilidade de analisar as práticas, em coletividade, subsidiadas por teorias educacionais.

Palavras-chave: Estágio supervisionado. Formação inicial de professores

6. FELICE, José. **Aprender a ser professor**: uma contribuição da prática do ensino de matemática. 2002. 189p. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Educação e Ciências Humanas, UFSCar, São Carlos (SP). Orientadora: Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi. Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=200245633001014001P0>

Este trabalho descreve e analisa a atuação de alunos da disciplina Prática de Ensino e Estágio Supervisionado (PEES) de Matemática no exercício de docência supervisionada, tanto durante o desenvolvimento de atividades de planejamento dos conteúdos matemáticos como da sua implementação. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto de uma proposta de formação ocorrida na disciplina PEES na aprendizagem profissional da docência. A estratégia adotada por mim como professor de PEES foi proporcionar aos futuros professores a vivência de algumas das tarefas da docência - em especial as ações de planejar e implementar propostas educativas que visassem uma aprendizagem significativa dos alunos - através da realização de Mini-Cursos oferecidos pelos licenciandos a alunos da rede pública de ensino. Para a concretização destas ações, foram necessários estudos teóricos que fundamentassem e direcionassem o trabalho docente, o que foi destaque ao menos em dois momentos: na organização dos conteúdos a serem trabalhados, buscando-se todas as alternativas possíveis para a integração dos assuntos em torno de um conceito comum; no planejamento das atividades didáticas a serem desenvolvidas com os alunos, procurando iniciar o estudo dos temas através da sua problematização e estabelecendo diálogos que permitissem colher suas opiniões, refletir sobre as ideias apresentadas e resumi-las até chegar a sistematizações cientificamente válidas. Por outro lado, a pesquisa permitiu ao professor de Prática de Ensino e autor do presente trabalho o desempenho dos papéis de professor e pesquisador de sua própria prática, o que lança desafios inerentes a essa dupla função. Os dados são apresentados de forma descritiva, detalhadamente, para permitir comparações com situações semelhantes que possam ocorrer em outras situações de formação de professores. A análise dos dados foi feita na perspectiva de informar aos professores de PEES e aos cursos de Licenciatura em Matemática sobre

alternativas viáveis para oferecer aos licenciandos uma prática docente efetiva e supervisionada durante a formação.

Palavras-chave: Formação. Aprendizagem profissional da docência

7. FERREIRA, Cláudia Márcia da Silva. **Um estudo exploratório da construção de saberes docentes provenientes de interações discursivas no estágio curricular.** 2009. 137f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, UFMG, Belo Horizonte (MG). Orientadora: Cristina de Castro Frade. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/FAEC-83WPFW/1/disserta_o_claudia_marcia.pdf

Este trabalho consiste em uma exploração das interações discursivas vivenciadas pelos licenciandos no estágio supervisionado, em termos da construção dos saberes docentes desses futuros professores de Matemática. Para sua concretização, foi realizada uma pesquisa empírica numa escola urbana da rede de ensino público de Belo Horizonte, em que se consideraram três momentos de interação discursiva envolvendo as estagiárias e a professora de duas turmas das séries finais do Ensino Fundamental; as estagiárias e os alunos dessas turmas e, por fim, as estagiárias e a pesquisadora. A partir de uma abordagem qualitativa, caracterizada pela observação participante nos moldes da pesquisa etnográfica, foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta de dados: (a) registro audiovisual de observações em sala; (b) registro em áudio de entrevistas com os estagiários participantes; (c) diário de campo com registro escrito. Os resultados de pesquisa apontam que o estágio supervisionado, pensado como um processo de familiarização com o ambiente de trabalho — a sala de aula —, proporciona aos estagiários reflexões profundas sobre estratégias didático-pedagógicas para o ensino e para a aprendizagem da disciplina, bem como mobilizar e produzir saberes fundamentais ao seu desenvolvimento profissional como futuros professores, não originados somente da academia. Destacam-se nas considerações finais relativas ao desenvolvimento, aos resultados e às implicações pedagógicas do estudo, criação de momentos no estágio em que os licenciandos questionam-se sobre suas ações, contradições e concepções e que possam discutir, trocar experiências, diálogos com seus pares e professores que os acompanham.

Palavras-chave: Educação da Matemática. Interações discursivas. Saberes docentes. Desenvolvimento profissional de professores

8. JARAMILLO QUICENO, Diana Vitória. **(Re)constituição do ideário de futuros professores de matemática num contexto de investigação sobre a prática pedagógica.** 2003. 287p. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000303240>

O propósito desta pesquisa é responder à questão: como o ideário pedagógico e a prática docente dos futuros professores de Matemática (re)constituem-se num processo de formação mediado pela ação, reflexão e investigação sobre a prática pedagógica? Assim, os objetivos que norteiam este estudo são, em primeiro lugar, identificar os elementos constitutivos do ideário pedagógico que vêm sendo produzidos pelo futuro professor de Matemática – ao longo de sua vida – sobre a Matemática, seu ensino e aprendizagem, e sobre o trabalho docente em geral. Em segundo lugar, investigar como esse ideário e a prática docente do futuro professor de Matemática são problematizados e se (re)constituem num processo de ação, reflexão e

investigação sobre a prática pedagógica em Matemática. E, por último, investigar a relação que se estabelece entre o processo de (re)constituição do ideário do futuro professor e a realização de sua prática docente. Desta forma, ancorada nos aportes de estudos histórico-culturais do sujeito e de sua constituição, aproximo-me do movimento de (re)constituição do ideário e da prática docente de três futuros professores de Matemática a partir do cotidiano vivido por eles. Faço essa aproximação através das disciplinas de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado I e II, ministradas no programa noturno de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) no ano de 1999. Essas disciplinas tinham como eixo condutor a iniciação do licenciando à prática pedagógica reflexiva e investigativa. O caminho a seguir, no desenvolvimento desta pesquisa, foi norteado pelo método de pesquisa em educação conhecido como “investigação narrativa”. Os registros e dados analisados foram produzidos pelos licenciandos a partir de autobiografias, análise de episódios ou casos, textos escritos, diários reflexivos, mapas conceituais e entrevistas, entre outros. Aproximando-me desse movimento, urdi uma <<tecedura de acontecimentos>> de cada licenciando. Por meio dessa techedura identifiquei alguns elementos constitutivos do ideário de cada futuro professor que dizem sobre sua dimensão ética e estética. Compreendi também, entre outras coisas, que: a (re)constituição do ideário pedagógico do futuro professor de Matemática vem sendo permeada por múltiplas vozes ao longo de sua vida antes de ele ingressar na licenciatura, vozes às quais se unem outras vozes durante sua estadia nela; que a (re)constituição desse ideário é um processo não linear, pelo contrário, é um processo complexo que não responde ao modelo causa-efeito; e que existe uma dialética entre a (re)constituição do ideário pedagógico do futuro professor e sua prática docente. Decorrente dessa compreensão, o termo ideário pedagógico foi ressignificado. Destaco dessa ressignificação que o ideário do futuro professor de Matemática – pessoal e intransferível – habita no movimento entre o individual e o social, entre a singularidade e a pluralidade, portanto, ele próprio é movimento. Isto é, o ideário do futuro professor é histórico: produz e é produzido pela história.

Palavras-chave: Professores – Formação. Prática de ensino. Professores de matemática. Subjetividade. Educação matemática

9. LENZI, Giovana da Silva. **Prática de ensino em educação matemática: a constituição das práticas pedagógicas de futuros professores de matemática.** 2008. 140f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, UFRGS, Porto Alegre (RS). Orientador: Samuel Edmundo López Bello. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/15664>

A pesquisa analisou práticas pedagógicas produzidas por um grupo de alunos do curso de licenciatura em matemática da UFRGS ao realizarem suas docências, por ocasião dos estágios, em escolas de educação básica de Porto Alegre. A investigação debruçou-se sobre a formação inicial dos professores de Matemática dessa universidade identificando aspectos que pudessem regular a execução dessas práticas na escola. Ao investir na pesquisa considerei a hipótese de que as práticas pedagógicas produzidas pelos licenciandos, nesse momento de suas vidas, são reguladas por discursos, experiências e saberes que, ao serem resgatados pela memória, interferem, regulando a prática produzida pelos acadêmicos em situação de estágio.

Palavras-chave: Professor - Formação – matemática. Estágio supervisionado. Prática pedagógica. Sujeito. Conhecimento. Discurso

10. LUDWIG, Paula Isabel. **Formação inicial de professores de matemática:** situações vivenciadas pelos alunos na realização do estágio. 2007. 155f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) — Universidade Luterana do Brasil, ULBRA, Canoas (RS). Orientadora: Cláudia Lisete Oliveira Groenwald. Disponível em: <https://memphis.ulbracket.com.br/BIBLIO/PPGECIMM071.pdf>

A formação de professores de Matemática é uma questão central na educação atual, no Brasil. Sua importância se justifica, porque essa ciência vem sendo, cada vez mais, aplicada em outras áreas do conhecimento humano. Além do mais, é fundamental formar professores que estejam comprometidos e preparados para atender às exigências educacionais, sociais e tecnológicas, bem como, para as eventuais mudanças da sociedade atual. Os cursos de licenciatura do Brasil vêm passando por várias reformulações em suas grades curriculares, devido às novas orientações do Conselho Nacional de Educação, que visam à qualificação do professor, o qual está sendo inserido nas salas de aulas do Ensino Básico. Nesse sentido, esta pesquisa objetivou investigar as situações vivenciadas, na prática docente, por alunos estagiários do Curso de Licenciatura em Matemática, tendo como sujeitos da pesquisa, quatro alunos e dois professores do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Luterana do Brasil do município de Canoas, Rio Grande do Sul, que atuam nos estágios supervisionados. O trabalho teve como enfoque metodológico a pesquisa qualitativa na modalidade estudo de caso. Buscou-se verificar como os acadêmicos estagiários organizam teoricamente suas aulas, analisando o nível de aprofundamento teórico, o enfoque metodológico utilizado e sua adequação a realidade, bem como que aspectos interferem no desenvolvimento dos acadêmicos no trabalho docente. Também foi analisada a importância dos estágios na formação do professor de Matemática, e esclarecidas as dúvidas em relação às dificuldades da atuação profissional inicial, buscando subsídios para os professores que atuam nesse campo. Além disso, realizou-se um trabalho de sensibilização e incentivo à reflexão sobre a importância dessa atividade na formação do futuro professor de Matemática. Verificou-se que os estagiários pesquisados enfrentavam medos e inseguranças, relacionados, principalmente, às suas emoções, sentimentos e com os obstáculos que as escolas colocavam para o desenvolvimento do estágio. Foi possível deduzir, que esses acadêmicos sofreram bastante influência do ensino tradicional que era ministrado nas escolas onde estavam estagiando, apesar das orientações que recebiam de seus supervisores estarem embasadas em teorias construtivistas de ensino. Porém, o estágio é um momento muito importante para a formação do perfil de professor de Matemática dos estagiários.

Palavras-chave: Formação inicial de professores de matemática. Estágio supervisionado. Educação matemática

11. MENDES, Maria José de Freitas. **Reflexões sobre a formação do professor de matemática:** investigando a prática de ensino no curso de Licenciatura da UFPA. 2004. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) — Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, UFPA, Belém (PA). Orientador: Tadeu Oliver Gonçalves. Disponível em: http://www.ufpa.br/ppgecm/media/Dissertacao_Maria%20Jose%20de%20Freitas%20Mendes.pdf

O objetivo deste estudo é investigar o processo de formação do professor de Matemática. O foco do estudo incide sobre a contribuição da disciplina Prática de Ensino na formação do

professor diante dos novos paradigmas de formação com desenvolvimento profissional e como professor reflexivo. O estudo envolveu três alunos do Curso de Licenciatura em Matemática, na Universidade Federal do Pará (UFPA), durante o desenvolvimento da disciplina Prática de Ensino e os professores das turmas onde esses alunos estagiavam, e que naquele momento estavam em formação continuada realizando curso de especialização na Universidade Federal do Pará. O material básico do estudo foi coletado por meio de entrevistas semi-estruturadas, registros etnográficos e observações realizadas em atividades no Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (NPADC) e nas escolas da Rede Pública de Ensino. O estudo, além de descrever e contextualizar historicamente os cursos de formação, analisa a dicotomia teoria-prática que existe nesses cursos e a ausência de um trabalho pedagógico e epistemológico dos conteúdos. Os resultados mostram a necessidade de, nos cursos de licenciatura, ser dado um caráter mais prático à formação pedagógica, possibilitando ao futuro professor, desenvolver atitudes de autonomia, reflexão e investigação.

Palavras-chave: Prática de ensino. Formação de professor de matemática

12. MOTTA, Josiane Marques. **As disciplinas de metodologia de ensino e estágio supervisionado na formação do professor de matemática: saberes e dificuldades.** 2006. 147f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) — Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, UFSC, Florianópolis (SC). Orientadora: Neri Terezinha Both Carvalho. Disponível em: <http://antiga.ppgect.ufsc.br/dis/31/dissert.pdf>

O presente trabalho de dissertação realiza um diagnóstico da formação inicial do professor de Matemática no contexto de duas disciplinas do curso de Matemática-Licenciatura da Universidade Federal de Santa Catarina: Metodologia de Ensino de Matemática e Estágio Supervisionado. Estudamos documentos oficiais destas disciplinas, tais como: ementas, programas e planos de ensino, o que nos permitiu identificar saberes, que categorizamos em saberes teóricos e saberes práticos. Por meio da observação naturalista em classe, identificamos e estudamos a Praxeologia Matemática e a Praxeologia Didática desenvolvida pelos alunos da disciplina de Estágio Supervisionado em classes do ensino fundamental. Deste modo foi possível identificar dificuldades que o futuro professor de Matemática encontra ao assumir uma classe, isto é, quando o estagiário realiza a passagem de aluno a professor. À luz da Teoria Antropológica do Saber de Chevallard, identificamos saberes e dificuldades que permeiam a formação inicial do professor de Matemática.

Palavras-chave: Professores – Formação. Metodologia de Ensino de Matemática. Estágio Supervisionado. Professor de Matemática. Saberes. Dificuldades - ensino

13. OLIVEIRA, Raquel Gomes de. **Estágio supervisionado participativo na licenciatura em matemática, uma parceria escola-universidade: respostas e questões.** 2006. 348f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, USP, São Paulo (SP). Orientador: Vinício de Macedo Santos. Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20065433002010001P6>

Este estudo procurou investigar as possibilidades de formação inicial de professores de Matemática, a partir do desenvolvimento de uma proposta de estágio supervisionado alternativa ao modelo de estágio centrado na tríade: observação-participação-regência. A perspectiva da Cognição Situada é adotada como referencial para o mesmo, pois permite compreender a

formação docente como um processo de aprendizagem que, em parte, é resultado da atividade, do contexto e da cultura em que se desenvolve. Para isto, foram considerados referenciais teóricos quanto às aprendizagens situadas em contextos escolares convergindo com a concepção do professor da Educação Básica enquanto produtor de saberes com potencialidades de compartilhá-los com aqueles que estão em fase inicial de formação para a docência. A parceria escola-universidade foi realizada com dezessete estagiários do 4º ano diurno, do curso de Licenciatura em Matemática da UNESP, campus de Presidente Prudente-SP, contando com a professora universitária da disciplina Prática de Ensino, com a equipe pedagógica (diretora, coordenadora pedagógica e quatro professoras de Matemática) de uma escola pública de nível fundamental e médio e com a pesquisadora. A análise descritivo-interpretativa, além de responder às questões inicialmente colocadas para o estudo, salientou que, mesmo não havendo um espaço de tempo de trabalho em comum entre as duas instituições, houve a superação da tríade observação-participação-regência por parte dos estagiários e outro tipo de papel para a equipe pedagógica da escola. Os estágios oportunizaram aos futuros professores a identificação com a profissão docente. Para a equipe escolar, o estudo mostrou-se como caminho de reflexões, reiteraões, aprendizagens, estudos, ensinamentos e mudanças para a certificação da docência enquanto profissão.

Palavras-chave: Formação de professores. Educação-matemática. Ensino-aprendizagem

14. PASSERINI, Gislaiane Alexandre. **O estágio supervisionado na formação do professor de matemática na ótica de estudantes do curso de Matemática da UEL.** 2007. 122f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) — Departamento de Matemática, Centro de Ciências Exatas, UEL, Londrina (PR). Orientadora: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?down=vtls000126402>

Este trabalho consiste em uma pesquisa de abordagem qualitativa, cujo objeto de estudo é a Formação Inicial de Professores de Matemática, contextualizado pelo Estágio Supervisionado. O Estágio Supervisionado pode promover reflexões importantes para o estagiário e como os Cursos de Licenciatura estão em fase de implementação dos Projetos Pedagógicos que sofreram alterações devido à instituição das atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, acreditamos ser interessante realizar análises e discussões que promovam conhecimento e aprimoramento desta etapa formativa do estagiário. Procuramos, com a colaboração de estagiários do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Londrina - UEL, investigar o papel do Estágio Supervisionado na Formação Inicial do Professor de Matemática na ótica de estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática da UEL, considerando as questões norteadoras: Quais ações desenvolvidas no Estágio Supervisionado podem contribuir na Formação Inicial de Professores de Matemática? Que contribuições estas ações podem proporcionar à formação do futuro professor de Matemática? Como estas ações foram relacionadas no Estágio Supervisionado investigado de modo a contribuir para a formação docente? Apresentamos nas descrições e análises do Estágio Supervisionado investigado quatro etapas e as ações desenvolvidas em cada uma delas. Em seguida, apresentamos uma discussão sobre as relações entre as ações desenvolvidas em cada etapa do Estágio Supervisionado, destacando algumas categorias de análise que nos conduziram a uma compreensão mais ampla do papel do Estágio Supervisionado investigado para a formação inicial do professor de Matemática. A investigação evidenciou que o Estágio

Supervisionado pode se constituir como um espaço que oportuniza ao futuro professor apropriar-se de conhecimentos da docência. Por meio de observações, análises e reflexões da realidade escolar e da regência, o futuro professor pode vivenciar uma experiência profissional durante o Curso de Licenciatura.

Palavras-chave: Formação inicial de professores de matemática. Estágio supervisionado. Educação matemática

- 15.VOIGT, Jane Mery Richter. **O estágio curricular supervisionado da licenciatura em Matemática em um ambiente informatizado:** trabalhando com o *Cabri Géomètre II* no ensino fundamental. 2004. 209f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Setor de Educação, UFPR, Curitiba (PR). Orientadora: Maria Tereza Carneiro Soares e co-orientadora: Maria Lúcia Faria Moro. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/895>

Esta pesquisa, cujo tema é o uso da informática no ensino da matemática, tem um duplo objetivo: descrever as dificuldades e facilidades que uma professora de prática de ensino encontra ao planejar e realizar aulas para os alunos da Licenciatura em Matemática de uma universidade de Santa Catarina, ao utilizar o *software Cabri-Géomètre II* no ensino de quadriláteros; e descrever as facilidades e dificuldades que dois alunos do curso acima referido encontram ao planejar e realizar aulas para os alunos de uma 5ª série do ensino fundamental de uma escola particular, com o uso do mesmo recurso. Defendemos que o uso do computador, em cursos de formação de professores, pode favorecer a discussão sobre o papel do professor, sobre o que é ensinar, e sobre como se aprende e, sobretudo, para se refletir sobre a experiência de planejar aulas de matemática e realizar o que foi planejado no cotidiano das salas de aula. Foram investigados três sujeitos, dois estagiários cursando a 3ª série e a professora de prática de ensino, no caso, investigadora e autora do presente texto. Os dados foram coletados em situações de: planejamento e realização das aulas aos alunos da 3ª série da Licenciatura em Matemática, observações das aulas dos estagiários, a análise dos planos de aula dos três sujeitos e em entrevistas com os estagiários após o planejamento de suas aulas e após realizarem suas aulas. Com a análise dos dados pudemos descrever diversas facilidades e dificuldades encontradas tanto pelos estagiários como pela professora da prática de ensino. Estas são descritas conforme duas categorias: conhecimento didático sobre o planejamento da aula e sobre a realização da aula. Os resultados apontam algumas facilidades encontradas pelos estagiários e pela professora da prática de ensino ao: movimentar as figuras construídas com o *Cabri*, organizar os alunos em grupos, manter contato com os alunos, verificar e observar uma diversidade de construções e investigações realizadas pelos alunos ao utilizar o *Cabri*. Como dificuldades, podemos apontar: o manuseio do *software* e do equipamento, o acesso a referências bibliográficas, a discussão das atividades no final da aula, a gestão do tempo e a reserva do laboratório. A discussão dos resultados nos revelou o quanto é importante refletir sobre a nossa prática e a dos formadores de professores com vistas a uma alteração dos rumos da Licenciatura. Não basta realizar algumas experiências durante as aulas de prática de ensino. Elas não são eficazes, se não houver um compromisso de todo o corpo docente dos cursos de formação de professores de Matemática com a sua própria prática de ensino.

Palavras-chave: *Cabri-Géomètre II*. Formação de professores. Estágio supervisionado