

**Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PUC-SP**

Rodrigo Mito

**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**

Mestrado Profissional em Ensino de Matemática

São Paulo

2008

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PUC-SP

Rodrigo Mito

**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**

Mestrado Profissional em Ensino de Matemática

*Dissertação apresentada à Banca
Examinadora da Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo, como exigência
parcial para obtenção do título de **MESTRE
PROFISSIONAL EM ENSINO DE
MATEMÁTICA**, sob a orientação da **Prof.^a
Dra. Ana Lúcia Manrique**.*

São Paulo
2008

Banca Examinadora

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta Dissertação por processos de fotocopiadoras ou eletrônicos.

Assinatura: _____ **Local e Data:** _____

Dedico esse trabalho à minha família e principalmente, a minha esposa Val, por toda compreensão, paciência, apoio e amor.

Ao meu filho Victor, que veio ao mundo em meados a realização dessa jornada.

Aos meus pais e irmão, sempre preocupados e dando muita força.

E a todos aqueles que acreditaram em minha capacidade para a realização dessa pesquisa.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, por estar sempre presente.

À minha esposa Valdirene Aparecida de Carvalho Miotto, por todo carinho, compreensão e amor.

Ao meu filho Victor Carvalho Miotto, que veio ao mundo durante a realização desse Curso de Mestrado, me trazendo alegria e força para vencer.

Agradeço aos meus pais por minha formação, ideal vida e caráter. Minha mãe Aparecida Pasqua Miotto sempre uma guerreira e meu pai José Miotto Sobrinho, um homem capaz de superar barreiras.

Ao meu irmão David Ricardo Miotto, pelo apoio dado.

Ao meu sogro José e minha sogra Cleusa, por todo tempo disponibilizado e dedicação para que eu conseguisse realizar essa pesquisa, bem como meus cunhados (as).

À minha orientadora Ana Lúcia Manrique, pela amizade, paciência, conselhos e contribuições, meus profundos agradecimentos.

Ao professor Armando Traldi Junior e a professora Patrícia Cristina Albieri de Almeida pela participação na qualificação com sugestões importantes e pertinentes.

À minha tia Maria Inês, que muito me ajudou desde o início de minha carreira, servindo como exemplo de profissional que é.

Aos colegas que estiveram sempre presentes durante o tempo de Pós-Graduação, William, Clécio, Alexandre, James, Luiz, David, Cristiane, Regiane, entre outros.

Ao professor Mauro Frusoni pelo tempo dedicado a leitura desse trabalho.

À Secretaria de Educação do Estado de São Paulo através da CENP (Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas) pela bolsa mestrado concedida, dando-me oportunidade de realização do curso e a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo com a complementação de bolsa fornecida.

Aos professores do Programa de Estudo Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

MUITO OBRIGADO.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo investigar a formação de conhecimentos escolares matemáticos das séries iniciais nas atividades de Estágio Supervisionado e Prática como componente curricular. Pretende trazer contribuição para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores das séries iniciais. A perspectiva é a de identificar possíveis contribuições para a formação de conhecimentos escolares matemáticos para o futuro professor durante sua formação na universidade, no curso de Pedagogia, e na escola onde desenvolve seu estágio, por meio de um estudo de caso. A partir de contato com uma Universidade que oferece Curso de Pedagogia, foi selecionada uma aluna que realizou a disciplina de Estágio Supervisionado, indicada pela professora dessa disciplina. O professor da disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática do Curso de Pedagogia e a professora regente com a qual foi realizado o estágio na escola de Educação Básica também fizeram parte da pesquisa. Investigou-se as propostas do Projeto Pedagógico e do Manual de Estágio Supervisionado relacionadas à formação de um profissional crítico, investigativo e reflexivo em relação aos conteúdos escolares matemáticos; as oportunidades de momentos de investigação, reflexão e crítica sobre o processo de ensino e aprendizagem da Matemática nas atividades de estágio e prática e as contribuições da professora regente para a construção do conhecimento escolar matemático da futura professora das séries iniciais. Fundamenta-se nas pesquisas de Tardif (2002) sobre saberes docentes e formação profissional, Pimenta (2008) sobre estágio e docência, Curi (2004) sobre a formação de professores das séries iniciais, Shulman (2004) sobre categorias da base de conhecimentos para o professor e Alarcão (2008) sobre a reflexão na docência. Os dados foram obtidos por meio de análise documental e entrevistas semi-estruturadas com duas professoras de um Curso de Pedagogia, uma aluna que realizou estágio e a professora regente da escola campo de estágio. O distanciamento existente entre a universidade e a escola, apontado por diversas pesquisas, prevalece nessa investigação, cabendo à estagiária a responsabilidade por realizar seu estágio,

segundo o que consta nos documentos da instituição e orientações da professora regente. Responsabilidade que deveria ser dialogada, refletida e investigada pelos agentes formadores.

Palavras-Chave: Pedagogia, Conhecimento escolar matemático, Estágio Supervisionado.

ABSTRACT

This document aims to investigate the knowledge construction for teaching Mathematics in the initial series. It intends to bring contribution for the initial formation improvement of the initial series teachers, being the trainee a reference point. The perspective is to identify Mathematic knowledge that this future teacher purchases during your formation at the University and at the school that the stage was developed. Contacting a University that offers the Pedagogy course, was selected a student that realized the supervised stage, indicated by the professor of this subject. The teacher of the discipline 'Mathematics Content and Methodology' from the Pedagogy Course and the regent teacher with whom was realized the stage in the Basic Education school were part of the research. It was investigated the proposals of the educational project and the Supervised Stage Manual related to the formation of a critic, investigative and reflexive professional on Mathematics contents; the opportunities for investigation, reflection and critic moments about Mathematics teaching and learning process on stage activities and practices and the regent teacher's contribution to the construction of a educational mathematics knowledge for the future teacher of initial series. Based on the research of Tardif (2002) about teacher knowledge and professional formation, Pimenta (2008) about stage and teaching, Curi (2004) about initial series teachers formation, Shulman (2004) about knowledge base categories for the teacher and Alarcão (2008) about the reflection in teaching. The data were obtained through documentary analysis and half-structured with two teachers of a Pedagogy course, a student that realized the stage, and the regent teacher of the school. The distance between the university and the school, pointed by several researches, prevails in this investigation, and it's up to the trainee the responsibility to realize his stage, according to the documents of institution and guidance of the regent teacher. This responsibility should be discussed, reflected and investigated by the formation agents.

Key words: Pedagogy, Mathematical Knowledge, Supervised Stage

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....	13
1.1 Justificativa.....	13
1.2 Objetivo e questão de pesquisa.....	19
1.3 Metodologia	20
 CAPÍTULO 2.....	 25
REVISÃO LITERÁRIA	25
2.1 Pesquisas referentes à Matemática nas séries iniciais.....	27
2.2 Pesquisas referentes ao estágio e ao Curso de Pedagogia	30
 CAPÍTULO 3.....	 49
FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA AS SÉRIES INICIAIS	49
3.1 A formação de professores e o curso de Pedagogia no Brasil.....	49
3.1.1 Problema no campo institucional.....	57
3.1.2 Problema no campo curricular	58
3.2 Condições para uma formação inicial de qualidade	61
3.3 A formação de professores tendo como intenção a pesquisa.....	64
3.4 As novas Diretrizes do Curso de Pedagogia	66
3.5 A formação de professores das séries iniciais para o ensino de matemática.....	69
 CAPÍTULO 4.....	 79
ANÁLISE DE DOCUMENTOS E ENTREVISTAS.....	79
4.1 O Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia e o Manual de Estágio Supervisionado.....	80
4.2 Categorias de Análises	88
4.2.1 Percepções de conhecimentos matemáticos construídos na Educação Básica	90
4.2.2 Contribuições da IES para a construção do conhecimento escolar matemático	95

4.2.3 Contribuições do professor regente para a formação do futuro professor	110
CAPÍTULO 5	121
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	121
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
ANEXOS	133
Questões para entrevista com o professor de Estágio Supervisionado .	134
Questões para entrevista com a professora de Conteúdo e Metodologia de Matemática	135
Questões para entrevista com a estagiária do Curso de Pedagogia	136
Questões para entrevista com a professora regente da escola campo de estágio	137

CAPÍTULO 1

Neste capítulo, apresentaremos a justificativa para a realização dessa pesquisa como: minha preocupação com o ensino de matemática nas séries iniciais, tendo como referência o estágio supervisionado do Curso de Pedagogia. Será ainda apresentado o objetivo, bem como as questões de pesquisa e o procedimento metodológico.

1.1 Justificativa

Essa pesquisa encontra-se inserida no cenário de debates e discussões sobre a formação de professores, assunto que nos despertou interesse e curiosidade por ocasião de meu ingresso, em 1998, no Ensino Fundamental II e Ensino Médio em escolas estaduais do Estado de São Paulo.

Hoje em dia, o ensino e a aprendizagem da matemática são motivos de preocupação no Brasil, sejam vistos os resultados apresentados em avaliações estaduais, nacionais e internacionais. Algumas ações estão sendo desenvolvidas no Estado de São Paulo pensando em melhorias; uma delas são aulas de reforço incluídas nas grades curriculares do Ensino Fundamental, fora do horário de aula, para os alunos que possuem defasagem de conhecimento e/ou dificuldade de assimilação, indicados pelo professor titular da sala. Outra tentativa de melhoria, apresentada em 2008 é a instituição nas “seis” primeiras semanas de aula, de um projeto de recuperação/reforço envolvendo as disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa, com o objetivo de reforçar essas disciplinas, que são consideradas básicas para o aprendizado das demais e desenvolver as competências de leitura, escrita e matemática. A participação do professor é fundamental na formação dessas competências e, tendo visto que elas devem ser trabalhadas desde o primeiro momento da vida escolar, preocupa a forma com que alguns alunos chegam, com dificuldades, ao Ensino Fundamental II.

Dessa forma, o interesse se deu há alguns anos atrás, principalmente quando verificado em turmas de 5ª série, a dificuldade de alguns alunos, nos

conhecimentos matemáticos das séries iniciais como: as quatro operações, principalmente em subtração; na resolução e formulação de situações-problema; identificar formas de figuras geométricas e grandezas de medidas; leitura e interpretação de informações contidas em tabelas e gráficos; coleta e organização de dados; entre outros.

Dessa forma, começaram as preocupações quanto a formação dos alunos nas séries iniciais da educação básica. Tentamos manter contato com alguns professores que lecionavam nessas séries iniciais, para tentar compreender como eram trabalhados os conteúdos matemáticos, para elaborarmos as aulas, procurando diminuir as dificuldades apresentadas por alguns alunos. Talvez o problema não estivesse nos alunos e sim na forma como estava sendo ensinado os conteúdos matemáticos, pois poderia estar causando dificuldades em assimilação. Porém, não tivemos sucesso, sempre apareciam alguns obstáculos: falta de tempo tanto dos professores quanto nosso para trocar informações, falta de interesse dos professores das séries iniciais, medo de falar sobre a matemática, dificuldade em trabalhar o conteúdo de matemática, e até mesmo achar que não precisavam de ajuda.

Alguns anos mais tarde, com a obrigatoriedade de os professores terem uma formação superior para lecionar em séries iniciais, em conversa com amigos de profissão, verificamos que aqueles que não eram Pedagogos e que lecionavam nas séries iniciais, com quem mantinha contato, possuía ensino superior em Letras, História entre outras disciplinas, sendo raro o professor que tinha curso superior em Matemática. Por que o professor das séries iniciais não procura a Licenciatura em Matemática para obter sua formação no ensino superior?

Desse modo, quando iniciado o Mestrado Profissional em Ensino de Matemática na Pontifícia Universidade Católica PUC-SP tinha a certeza de que pesquisaria sobre o Ensino Fundamental I. Mas eram muitas as perguntas. Somente após conversas com a orientadora é que chegamos ao objetivo específico e decidimos pesquisar sobre a formação dos futuros professores das séries iniciais. Ir à raiz da formação, pesquisar os alunos que estavam cursando a disciplina de Estágio Supervisionado e Prática de Ensino, verificando como esses futuros professores abordavam os conhecimentos

matemáticos necessários para desenvolver os conteúdos que irão ensinar nas séries iniciais. Que contribuições a universidade e a escola que recebe o estagiário dão para a formação dos futuros professores? E o professor regente que recebe esses estagiários nas escolas, como vê a presença desses futuros professores em sua sala de aula? As perguntas são várias e tentarei responder algumas delas em minha pesquisa.

Lembro-me de quando estava na faculdade e desenvolvia o estágio na cidade em que morava. Era uma cidade muito pequena e praticamente conhecia todos nela. Um belo dia, minha professora regente, sem me comunicar anteriormente, disse-me que iria precisar sair mais cedo e que eu precisaria terminar a sua aula. Fiquei assustado a princípio, mas isso um dia teria de acontecer. Não me preocupei com o conteúdo trabalhado, pois tinha o domínio, mas sim com a reação dos alunos. A professora passou o conteúdo, explicou como de costume, avisou para a sala que precisaria ir embora mais cedo e que eu iria assumir a aula, além de fazer a correção dos exercícios.

Tudo ocorreu normalmente. Tirei dúvidas dos alunos nas carteiras e em determinados momentos fui até o quadro negro, mas como toda sala tem um “espertinho”, na hora da correção, esse aluno começou a me questionar como teria a certeza de que aquele exercício estaria certo. Foi nesse momento que percebi a importância do estágio para a formação dos futuros professores, tinha a teoria muito bem formada, mas a prática me faltava e, sendo assim, comecei a ver a verdadeira “magia” de ensinar. Consegui me sair bem desse primeiro momento de confronto com os alunos, mas ainda pedi para que eles verificassem com a professora a correção, para que não restassem dúvidas sobre o conteúdo.

Mas para mim ficou bem claro que somente o conteúdo não forma um bom professor, ele também aprende na prática, dentro de sala de aula. No meu primeiro dia como professor titular de sala, entrei totalmente sem saber o que fazer, pois acabara de me formar e mudar para uma cidade grande, totalmente desconhecida para mim e não sabia o que iria encontrar pela frente. Era em uma cidade que estava sempre nos noticiários de televisão e a escola em que trabalhava era em um bairro um pouco violento. No primeiro momento com os alunos, em que me apresentava, as pernas tremiam, a voz falhava um pouco,

mas fiz o possível para não transparecer. Através da conversa é que acabei me acalmando e descobri uma das principais “armas” para se ensinar: a persuasão.

Para Tardif (2002, p.140):

A persuasão reside na arte de convencer o outro a fazer algo ou acreditar em algo. Ela se apóia em todos os recursos retóricos da língua falada (promessas, convicção, dramatização, etc.). Baseia-se no fato de que os seres humanos (e em particular as crianças e adolescentes) são seres de paixão, susceptíveis de serem impressionados, iludidos, dobrados, convencidos por uma palavra dirigida às suas paixões (temor, desejo, inveja, cólera, e etc.).

A persuasão é um saber do professor, cuja importância vem do fato da fala ser o principal meio de comunicação entre os professores e os alunos. Segundo Tardif (2002, p.140), “*Ensinar em contexto escolar presencial é agir falando*”. É com a fala que o professor consegue modificar o aluno, para socializá-lo ou para fazê-lo aprender algo, seja sua disciplina, cidadania (ser cidadão), bons costumes, etc. Dependendo de como o professor se expressa em sala de aula, os alunos sabem dizer se ele está ou não de bom humor, irritado ou descontente com os resultados obtidos pela sala durante sua aula ou avaliações e o mesmo acontece com o professor perante seus alunos, é possível pela expressão, verificar quando os alunos estão com problemas, com dificuldades de assimilação, entre outros.

Infelizmente existem alunos na rede pública de ensino que precisam ser convencidos constantemente que devem estudar, e essa arte de convencimento só aprendi na prática, no dia-a-dia em sala de aula. Aprendi que os alunos apresentam anseios e buscam coisas diferentes na escola, os motivos por estarem ali são diversos.

Mas somente a persuasão não resolve os problemas que aparecerão, é necessário possuir outros saberes que o ajudarão a exercer a profissão, sendo adquiridos com a prática em sala de aula. É no estágio que muito desses saberes se tornam possíveis de serem percebidos, assimilados e desenvolvidos.

A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado proporcionam aos futuros professores um espaço na licenciatura para confrontar o conhecimento adquirido e as idéias sobre ensino e aprendizagem da Matemática ou de outras disciplinas com a prática pedagógica.

Fiorentini (1999) apud Fiorentini e Jaramilo (2003, p.35) afirma que em relação à Prática de Ensino de Matemática:

O propósito dessa disciplina é, de fato, a realização de um trabalho de inserção dos futuros professores na escola e no trabalho escolar.... Então, é importante que essa ida para a escola não seja uma ida espontânea, não seja uma ida apenas de contato, mas que seja um trabalho investigativo, reflexivo, de compreensão dessa realidade complexa que é a escola.... A intenção da prática é associar observação, reflexão, análise, investigação, ação e avaliação sobre essa ação.

Fiorentini e Jaramilo (2003, p.34) citam ainda que:

...o saber docente é um saber de relação que é construído mediante um processo que articula dialeticamente teoria e prática. Daí, a importância da reflexão e da investigação no processo de formação dos professores.

Mas será que os alunos que chegam ao estágio estão preparados para investigar, refletir e compreender a realidade da escola? Existe por parte dos cursos esse tipo de preparo aos futuros professores para quando estiverem cursando o estágio? Os professores regentes que recebem os estagiários contribuem para a construção do conhecimento reflexivo e investigativo?

Para Freire (2006), a reflexão do professor sobre sua prática funciona como elemento de ligação entre a teoria e a prática, ultrapassando, assim, uma dicotomia entre elas, presente freqüentemente nos cursos de formação inicial, e em geral, na formação continuada dos professores. Segundo o autor, “*a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode vir virando blablablá e a prática, ativismo*” (p.22).

Essa reflexão crítica sobre a prática é o principal momento no processo de formação, pois “*é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática*” (FREIRE, 2006, p. 39).

Assim, pensando criticamente a prática, que os estagiários aprendem a refletir sobre as técnicas apresentadas pelos professores regentes, pensando em sua própria prática de ensino futura. O professor pode utilizar-se da mesma técnica em diversas salas e não obter o mesmo resultado, devido às diferenças que podem ser encontradas nos alunos (conhecimento, interesse, motivação e etc.). Para isso, a investigação em sala de aula se torna imprescindível para auxiliar nessa reflexão, somente assim, refletindo e investigando sobre o passado e o presente, verificando as técnicas que auxiliaram na construção do conhecimento, que os futuros professores utilizarão na prática em suas aulas.

Segundo o Fórum de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras – ForGRAD (2003), entendemos que, somente o estágio não servirá para desenvolver a prática ao longo da profissão e que ele não se esgota na formação inicial. É importante que o futuro professor quando estiver exercendo a profissão, mantenha-se em constante desenvolvimento e aperfeiçoamento de sua prática pedagógica, mantendo assim uma formação continuada mediada constantemente pela teoria e pela reflexão contextual e coletiva.

Para Ferraz (2000) citado em documento elaborado pelo ForGRAD (2003, p.21).

Para que a ação pedagógica do professor esteja pautada em uma **atitude reflexiva, crítica e investigativa** é fundamental que ele possa vivenciar essa mesma realidade durante os cursos que formam para o magistério.

Assim, parece ser função das instituições de ensino superior desenvolver no perfil profissional essa prática de reflexão e investigação dos futuros professores em seus cursos de formação.

Nesse mesmo documento, conjectura-se ainda que o professor deve ser preparado para:

- Propor seu modo próprio e criativo de teorizar e praticar a docência referenciada na pesquisa, renovando-a constantemente e mantendo-a como fonte principal de sua capacidade inventiva, por meio de um processo reflexivo sobre sua prática e o contexto social onde está inserido.
- Estimular a aprendizagem que se desenvolve a partir de uma atitude investigativa, considerando o estágio social e intelectual de desenvolvimento do aluno, tendo como objetivo maior fazer

dele um parceiro de trabalho, ativo, participativo, produtivo, reconstrutivo (Demo, 1997).

- Ser um acolhedor da diversidade, aberto às inovações pedagógicas e tecnológicas, comprometido com o social, com o sucesso e as dificuldades de seus educandos (ForGRADE, 2003, p.22).

Nesse sentido, o desenvolvimento de técnicas de observação das atividades realizadas em sala pelo professor regente (o professor que ministra aula na educação básica e que recebe alunos da faculdade/universidade para a realização de estágios), torna-se importante para o futuro professor no estágio supervisionado. Além da observação, o curso de Licenciatura necessita privilegiar a investigação e a reflexão sobre os resultados alcançados para que possa elaborar seu próprio modo de atuar futuramente e relacionar com a teoria assimilada na universidade; a construção de sua prática de ensino, de modo a estimular a aprendizagem intelectual de seus alunos; e o uso da investigação para desenvolver um trabalho que os tornem ativos, participativos, capazes de produzir seu próprio conhecimento.

1.2 Objetivo e questão de pesquisa

Desse modo, temos o objetivo de investigar a formação de conhecimentos escolares matemáticos das séries iniciais nas atividades de Estágio Supervisionado e Prática como componente curricular. Pretendemos trazer contribuição para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores das séries iniciais. A perspectiva é a de identificar possíveis contribuições para a formação de conhecimentos escolares matemáticos para o futuro professor durante sua formação na universidade, no curso de Pedagogia, e na escola onde desenvolve seu estágio.

Neste contexto, tendo como referência o estágio, tentaremos responder algumas questões que poderão servir de orientação e reflexão sobre a formação inicial dos professores das séries iniciais:

- 1) Quais são as propostas do projeto pedagógico e do manual de estágio relacionadas à formação de um profissional crítico, investigativo e reflexivo em relação aos conteúdos matemáticos?

- 2) Os futuros professores tiveram a oportunidade de ter momentos de investigação, reflexão e crítica sobre o processo ensino-aprendizagem da Matemática nas atividades de estágio e de prática?
- 3) Quais são as possíveis contribuições dos professores regentes para a construção do conhecimento pedagógico matemático dos futuros professores das séries iniciais?

1.3 Metodologia

Como já mencionamos anteriormente nesse capítulo, ao ingressar no curso de mestrado, a preocupação com o conhecimento matemático e seu ensino estavam sempre presentes.

O grupo de pesquisa cadastrado no CNPQ “Professor de Matemática: formação, profissão, saberes e trabalho docente”, sob liderança das professoras Laurizet Ferragut Passos e Ana Lúcia Manrique, com os debates sobre a formação de professores e as pesquisas que estavam sendo realizadas, voltadas para a matemática nas séries iniciais, como as de Quieroz (2007) e Silva (2008), contribuíram para a realização dessa pesquisa, tendo a orientadora uma participação fundamental na delimitação do tema pesquisado, principalmente, nas indicações das literaturas que auxiliariam no desenvolvimento dessa pesquisa. Também, as dissertações de mestrado de Cardozo (2003) e Albuquerque (2007) contribuíram para enriquecer o nosso trabalho, elas dizem respeito ao estágio supervisionado na formação de professores das séries iniciais. Outras duas pesquisas Petri (2006) e Perini (2006) auxiliaram para o desenrolar de nossa pesquisa. A primeira investigou a prática de ensino, tendo como foco a construção do conhecimento teórico-prático proporcionado por oficinas realizadas com estagiárias do Curso de Pedagogia e a segunda buscou compreender o papel do estágio curricular supervisionado oferecido no Curso de Pedagogia, na visão de alunos que terminaram o curso e de professores orientadores, e a contribuição para a profissionalização da formação docente.

Nossa pesquisa baseia-se em uma abordagem qualitativa. O trabalho de coleta de dados foi realizado na universidade onde o estagiário realiza o curso de Pedagogia. O interesse principal é o conhecimento matemático dos futuros professores e verificar como são construídos seus conhecimentos para ensinar matemática nas séries iniciais. Para isso, analisamos o projeto pedagógico da universidade, o manual de estágio e relatório elaborado durante o estágio para compreender a formação que os futuros professores recebem no Curso de Pedagogia e verificar as contribuições oferecidas para que os alunos relacionem a teoria e a prática. Buscaremos, para complementar esses dados, informações junto ao estagiário sobre sua formação na educação básica, na universidade e onde desenvolve seu estágio.

Foram efetuadas entrevistas com um aluno estagiário dessa universidade que desenvolveu o estágio supervisionado em uma escola na Rede Pública Estadual de Ensino do Estado de São Paulo ou particular, campo de estágio, para identificar as contribuições que o curso e a escola propiciam para a construção dos conhecimentos matemáticos; com o professor regente para verificar as possíveis contribuições para a formação do futuro professor, bem como com o professor da disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática do Curso de Pedagogia (professor formador responsável pela disciplina no ensino superior), para esclarecer possíveis dúvidas sobre o projeto pedagógico do curso oferecido e sobre o professor regente que trabalhou com o estagiário na escola com as séries iniciais.

Segundo LÜDKE & ANDRÊ (1986, p.34):

A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a capacitação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos.

As entrevistas foram semi-estruturadas, tendo questões elaboradas previamente que serviram de eixo norteador. As entrevistas foram gravadas em áudio, tendo a autorização dos entrevistados.

Na entrevista a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde. Especialmente na entrevista não totalmente

estruturadas, onde não há a imposição de uma ordem rígida de questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista. Na medida em que houver um clima de estímulo e de aceitação mútua, as informações fluirão de maneira notável e autêntica (LÜDKE & ANDRÉ, 1986, p. 33-34).

Ainda foi realizada uma análise documental do projeto pedagógico do Curso de Pedagogia, e do manual de estágio da universidade para o curso em questão.

Para Lüdke & André (1986), *“a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvendando aspectos novos de um tema ou problema”* (p.38). Assim, os documentos analisados serviram de complemento para as entrevistas que foram realizadas.

Para a coleta de dados, a princípio mantivemos contato com uma escola municipal de São Bernardo do Campo, para encontrar o estagiário que poderia ser o personagem de nossa pesquisa, para posteriormente ir em busca da faculdade em que ele estava realizando o Curso de Pedagogia. Infelizmente esse procedimento não funcionou, pois não conseguimos estabelecer contato com a faculdade em que esse estagiário realizava o curso. Sendo assim, resolvemos trilhar outro caminho. Primeiramente, manter contato com a universidade, que para nós seria o contato mais difícil, para que a partir dos formadores, encontrar um estagiário que pudesse contribuir de maneira substancial para nossa pesquisa.

Por intermédio de uma amiga do nosso grupo de estudo, que tinha desenvolvido sua pesquisa com uma universidade, mantivemos contato por telefone com a coordenadora do Curso de Pedagogia que se mostrou muito atenciosa e agendou um horário para conversarmos sobre a intenção de pesquisa e esclarecer possíveis dúvidas.

Nesse primeiro encontro houve o contato com a professora responsável pela disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. Foi solicitado que a professora indicasse um aluno que demonstrasse um maior interesse e que se destacasse durante a realização de seu estágio em conteúdos voltados

para a matemática, para que contribuísse de forma significativa com nossa pesquisa. Portanto, estávamos a procura de um aluno que possuísse interesse pelo ensino de matemática, por entendermos que poderia possuir uma percepção melhor sobre a construção do conhecimento matemáticos para lecionarem nas séries iniciais do Ensino Fundamental II proporcionado aos alunos do Curso de Pedagogia.

Primeiramente, a professora responsável pela disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado manteve contato com o aluno, que para ela, poderia contribuir com nossa pesquisa, para verificar sua disponibilidade e interesse em participar, para posteriormente realizarmos a entrevista.

Estabelecemos algumas categorias para a realização e análise das entrevistas:

- 1) Percepções de conhecimentos matemáticos da Educação Básica;
- 2) Contribuições da IES para a construção do conhecimento escolar matemático;
- 3) Contribuições do professor regente para a formação do futuro professor.

CAPÍTULO 2

REVISÃO LITERÁRIA

Neste capítulo apresentamos algumas pesquisas sobre a Matemática nas séries iniciais e o Estágio Supervisionado no Curso de Pedagogia, tendo em vista suas influências em nosso trabalho. Com intenção de verificar como o Curso de Pedagogia e a escola contribuem para a formação inicial dos futuros professores das séries iniciais, afim de que se tornem professores capazes de refletir e investigar sua própria prática durante o desenvolvimento do estágio. A perspectiva é a de identificar saberes matemáticos que esse futuro professor constrói durante sua formação na universidade e na escola onde desenvolve seu estágio.

Os levantamentos das pesquisas foram realizados visitando os sites das universidades, utilizando-se de suas bibliotecas virtuais, sendo possível realizar “download” de Teses e Dissertações, como: a Pontifícia Universidade Católica PUC-SP e a Universidade de São Paulo - USP. Outras leituras foram indicadas pela Banca Examinadora na qualificação.

Em visita ao site da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, verificando seu banco de teses, iniciamos busca pelo assunto que nos interessava, utilizando a palavra “estágio”, sendo encontrado o número de 8014 dissertações/teses. Devido à quantidade excessiva de dissertações e teses apresentadas e tornando-se quase impossível uma verificação detalhada desses resumos, resolvemos alterar a palavra para “pedagogia”. Com a alteração feita, foram encontradas 13210 dissertações/teses, ou seja, um número ainda maior do que encontrado na primeira busca com a palavra “estágio”.

Pensando que nosso interesse é o estágio no curso de pedagogia, resolvemos então realizar uma busca apropriando-se das duas palavras juntas “estágio pedagogia”, sendo encontrado o número de 405 dissertações/teses, sendo ainda um número grande de pesquisas. Resolvemos, então, limitar ainda

mais nossa busca, determinando um ano para a realização da busca, tendo como referência o ano de 2006. Assim, foram relacionadas 45 dissertações/teses, das quais foram lidos os resumos e verificada a proximidade do estudo.

Dentre as 45 dissertações/teses selecionadas, os assuntos eram diversos, como estágio em outras profissões e em outras licenciaturas que não possuíam relações com o nosso interesse, o uso de informatização, a dificuldade de aprendizagem, utilizar a história da Ciências para ensinar conceito físicos nas séries iniciais do Ensino Fundamental I, o ensino em outros países, docência no Ensino Superior, pesquisas voltadas somente para professores de uma determinada cidade, com pessoas já formadas em Pedagogia, educação a distância, Educação de Jovens e Adultos - EJA, alunos com necessidades especiais, entre outros.

Assim, das 45 dissertações e teses selecionadas, somente 7 estavam relacionadas ao tema de nosso trabalho. Verificamos nos dados apresentados pela CAPES a instituição de realização da pesquisa e em visita ao site da instituição, realizamos “download” das dissertações ou teses. Somente duas dissertações Petri (2006) e Perini (2006) foram possíveis de se fazer o “download” pelo site da universidade. Na tentativa de encontrar pelo site de busca “GOOGLE”, digitamos os nomes dos autores das pesquisas e encontramos um suposto e-mail de duas professoras em artigos e universidades que apareceram com seus nomes. Para essas duas professoras, foi solicitado por e-mail o envio de suas dissertações e teses, ou uma indicação do local onde poderia ter contato pela internet. Uma professora, Caimi (2006), nos enviou por e-mail sua tese, e após verificação do conteúdo, observei que não possuía semelhança com a nossa intenção de pesquisa.

As outras quatro dissertações não foi possível obter.

Duas dissertações, Cardozo (2003) e Albuquerque (2007) da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) que contribuíram muito para essa pesquisa, foram apresentadas por minha orientadora.

Sendo assim, a revisão literária será apresentada em dois blocos. No primeiro bloco será apresentado pesquisas referentes à Matemática nas séries

iniciais e no segundo bloco as pesquisas referentes ao Estágio Supervisionado e o Curso de Pedagogia.

2.1 Pesquisas referentes à Matemática nas séries iniciais.

Nesse bloco apresentaremos algumas pesquisas que foram sendo desenvolvidas tendo as séries iniciais como foco principal, envolvendo conteúdo matemático, professores formadores dos cursos superiores ou professores da Educação Básica.

O primeiro trabalho relacionado é referente à pesquisa de doutorado de Edda Curi, realizado em 2004, pesquisando alunas de um curso voltado para a formação de professores dos anos iniciais, denominado PEC – Formação Universitária organizado pela Secretaria de Estado de Educação de São Paulo em parceria com a PUC-SP entre outras universidades, tendo as alunas-professoras que já atuavam em sala de aula como personagem principal, portanto, já possuíam experiência profissional. O objetivo dessa pesquisa é o conhecimento do professor em geral, e, depois, as investigações na área de Educação Matemática, focando os conhecimentos dos professores polivalentes para ensinar matemática.

Curi (2004) realiza pesquisa documental, observando os documentos legais que orientaram os cursos de formação de professores polivalentes no Brasil, partindo de 1835 com a formação do primeiro Curso Normal; da promulgação da LDBN 5.962/71 até a atual LDBN 9.394/96 e da elaboração da LDBN 9.394/96 até os dias atuais para entender a formação desses profissionais para ensinar matemática bem como entrevistas com alunos desse curso de formação de professores.

A autora compreende que o ensino de Matemática é pouco trabalhado nos cursos de formação dos professores polivalentes, prevalecendo os fundamentos da educação, induzindo a pensar que não é necessário saber os conteúdos matemáticos, mas sim como ensiná-los.

Em sua conclusão, a autora apresenta que os Cursos de Pedagogia dão maior ênfase às questões metodológicas na formação dos anos iniciais, sendo ineficaz o tempo destinado aos conteúdos específicos de Matemática, devendo

ser prolongado, para que o futuro professor amplie seus conhecimentos sobre a Matemática como área de conhecimento.

As alunas-professoras apresentaram grande dificuldade com o conteúdo de geometria, tendo como justificativas que não foi trabalhada enquanto estudantes na educação básica, nem na formação do Curso de Magistério. O conteúdo tratamento da informação, envolvendo aspectos da contagem, da probabilidade e da estatística, apareceram como outra dificuldade para o ensino.

Temas como jogos, calculadora, e livros didáticos demonstraram bastante interesse por parte das alunas-professoras, mostrando ansiedade em conhecer diferentes possibilidades de trabalho, em especial os jogos, indicado como um valioso instrumento.

Curi (2004) ressalta existir um distanciamento das atividades de docência e pesquisas nas instituições de Ensino Superior.

A pesquisa de Queiroz (2007) investigou as fontes em que, quando necessário, os professores dos anos iniciais recorrem aos saberes matemáticos que precisarão ensinar. O autor utilizou como personagens de sua pesquisa professores de uma escola pública municipal da cidade de São Paulo, tendo como referencial bibliográfico Tardif e colaboradores.

Tal qual Curi (2004), o autor verificou a grade curricular, ementa, conteúdo programático e referências bibliográficas de disciplinas matemáticas. Em sua pesquisa, Queiroz (2007) chegou a resultados semelhantes ao de Curi (2004), constatando que menos de 5% da carga horária dos cursos analisados é dedicado a conhecimentos matemáticos a serem trabalhados nas séries iniciais. Assim, concorda que os conteúdos matemáticos são pouco trabalhados e que a maior preocupação dos Cursos de Pedagogia é estabelecida no “como *ensinar matemática*”, parecendo não ser necessário possuir conhecimento dos conteúdos matemáticos que irão ensinar os futuros professores das séries iniciais.

Queiroz (2007) apresenta como fontes de saberes dos professores que já lecionam nas séries iniciais os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental em sua abordagem aos saberes matemáticos; os livros didáticos que estão à disposição; o material elaborado pela Prefeitura de São

Paulo em relação à formação continuada dos professores; encontros científicos como: Encontro Paulista da Educação Matemática – EPEM e o Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM; entre outras fontes de saber, como os próprios colegas ou especialistas da área de Matemática. O autor conclui que para os professores pesquisados o que prevalece como principais fontes de saber são os livros didáticos e os colegas de profissão, e que a internet está ganhando espaço como veículo de pesquisa, embora pouco citada. As demais fontes de saberes não foram citadas segundo o autor.

Segundo Queiroz (2007), os professores entrevistados desconhecem os cursos oferecidos pelo poder público e que o espaço para adquirir o saber matemático na escola quase não existe. Acrescenta ainda que, para eles, sobram os corredores e demais dependências da escola para discutirem sobre os conhecimentos matemáticos em horários esporádicos e trocarem experiências entre os docentes.

Para Queiroz (2007, p. 91):

[...] o saber que caracteriza esse grupo é o saber profissional que emerge da experiência, o saber experiencial, o que nasce da prática docente e cria uma cultura na própria trajetória de vida.

Outra pesquisa é de Silva (2008), que objetivou os saberes e escolhas do professor formador que ensina Matemática para futuros professores das séries iniciais. Dessa forma, utilizou a biografia de uma professora formadora do Curso de Pedagogia na área de Matemática, tendo sua pesquisa abordagem qualitativa, partindo de observações em sala de aula e análise documental para a coleta de dados.

Segundo Silva (2008), a pesquisa centraliza o problema no trabalho desenvolvido pelo professor formador na área de Matemática do Curso de Pedagogia, analisando as escolhas sobre o conteúdo, suas estratégias e metodologia para suprir as necessidades dos futuros professores que atuarão nas séries iniciais. Para maior compreensão da realidade, realizou observações de 20 aulas divididas em duas fases.

Utilizando-se da biografia da professora e das observações das aulas, Silva (2008) chega à conclusão que a professora formadora seleciona o

conteúdo que deve trabalhar com suas alunas utilizando-se dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, adotando bibliografia atualizada para abordar os conteúdos matemáticos.

Constatou que a professora dá muita importância à qualidade das atividades proporcionadas aos alunos, dando prioridades a investigação e atividades exploratórias, acreditando que o sujeito é agente de seu conhecimento, tornando o conhecimento matemático consequência e fruto de uma construção.

Silva (2008) destaca ainda que a experiência adquirida pela professora aponta que condições de trabalho está diretamente ligadas a uma melhor prática, influenciando na sua convicção, compreensão, clareza e percepção do que deve ensinar aos futuros professores das séries iniciais, sem esquecer-se da importância do projeto pedagógico da instituição preocupada com a formação matemática dos futuros professores, dando autonomia para a construção de saberes de forma interdisciplinar, proporcionando melhor qualidade na formação dos alunos nesse Curso de Pedagogia.

2.2 Pesquisas referentes ao estágio e ao Curso de Pedagogia

O foco da pesquisa de Cardozo (2003) é estudar repercussões da escola na universidade num programa de formação de professores realizado em parceria, mais especificadamente a repercussão da escola na formação inicial de professores das séries iniciais do Ensino Fundamental.

As questões de pesquisa são:

- Como a participação na vida da escola repercute na dinâmica do curso de formação de professores e na relação universidade-escola?
- Quais as contribuições da escola à universidade na formação inicial de professores?
- Que diferencial apresentam os estágios e as práticas de ensino em um programa de formação compartilhado? (CARDOZO, 2003, p.12).

Cardozo (2003) apóia-se em autores como: Nóvoa; Pérez Gómez; Tardif, Lessard e Lahaye, para responder suas questões de pesquisa.

Para a autora, a idéia de parceria surge para tentar resolver problemas considerados excessivamente complexos, como lacuna entre a formação teórica dos professores da universidade e o exercício do ofício no terreno da escola.

A entrevista foi o recurso metodológico mais utilizado, sendo criado um roteiro semi-estruturado com elaboração de um guia organizado em quatro eixos básicos. O primeiro abordava características dos entrevistados a fim de descobrir um pouco de sua trajetória profissional. O segundo eixo abordava questões relativas à universidade como *lócus* de formação. No terceiro, o foco estava centrado em questões relativas à escola como lugar de formação e o quarto foco procurava levantar aspectos envolvendo a formação compartilhada. Observações nas escolas e na universidade e análise documental foram os recursos metodológicos utilizados. A abordagem qualitativa foi considerada a mais adequada.

Com observações realizadas na universidade e na escola, Cardozo (2003) verificou que existia pouca aproximação entre elas, mas a ampliação das horas de estágio e a parceria com as escolas públicas favoreciam a presença dos estagiários nas escolas. Por esse motivo, os estagiários passaram a ser seu foco principal, tornando-os principais interlocutores de sua pesquisa.

Segundo a autora, surgem três temas recorrentes: realidade da escola, prática nos estágios e interação entre estagiários e professores.

Cita ainda a falta de aproximação entre a escola e a universidade, a teoria e a prática e que a universidade conhece pouco a realidade da escola. Nas argumentações de estagiários, professores da escola e da universidade relatam que a apresentação da realidade e a apreensão da prática de seus agentes são apontadas como sendo papéis da escola na formação dos professores. Mas os professores das escolas reclamam da falta de retorno das pesquisas realizadas sobre elas. Em contra-partida, os estagiários sugerem que os professores da universidade responsáveis pelas disciplinas, retornem para a escola os relatórios por eles elaborados.

A autora deixa explícito em seu relato que são feitas recorrentes reclamações por parte dos estagiários de um excesso de teoria nas disciplinas

da universidade, e uma distância muito grande entre esta teoria e a prática da escola. Por outro lado, são comuns queixas da falta de embasamento teórico nas disciplinas de práticas. Reclamam da falta de debates sobre as experiências vivenciadas e a ausência de textos que sustentem as práticas. O papel da teoria é oferecer aos professores perspectivas de análise para compreenderem os contextos históricos, sociais, culturais e organizacionais, pois teoria e prática caminham juntas.

Para a autora, o processo de formação exige o enfrentamento da separação da teoria e da prática presentes na história dos cursos de formação e aponta para a necessidade de um olhar especial sobre as disciplinas de estágio, entendidas, de modo geral, como o momento da articulação entre teoria e prática.

Fica evidente que a escola e os estagiários não sabem exatamente qual o papel de cada um ao realizar o estágio. Muitos estagiários são colocados junto a professores que não conseguem controlar a sala de aula, que não dão conta da demanda, imaginando que os estagiários ajudariam os professores a tomar conta dos alunos. Mas é essa a função do estágio? A autora deixa explícito que existe um conflito enorme entre estagiários e professores da escola e universidade, isso acaba gerando preocupação por parte das universidades, pois sentem o risco de perder o campo de estágio.

Em sua pesquisa, Cardozo apresenta a proposta de estágio da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO), onde inclui 20 horas de estágio para as disciplinas de metodologia das práticas de ensino, mas, mesmo assim, ainda apresenta problemas na realização dos estágios. Os estagiários reclamam que 20 horas acabam sendo pouco tempo para sua realização. Muitas vezes, determinadas aulas que eram para serem observadas acabam não condizendo com a prática realizada pelo professor regente no momento, atrapalhando a observação que deveria acontecer.

Cardozo verifica que a aproximação existente entre a escola e a universidade é pequena, mas que já existem reflexões sendo realizadas a esse respeito por parte da universidade. Ações de como levar o professor da escola a proferir palestra para os alunos da universidade e a implantação de 20 horas de estágio nas disciplinas de Metodologia, mostram a preocupação da

universidade nessa aproximação. Mas afirma que ainda existe muita reflexão e pouca ação, ponto que dificulta a interação da universidade com a escola.

Para Cardozo (2003), a ampliação das horas de estágios e a constituição de parceria com as escolas, propiciaram aos estagiários maior participação e interação com os professores regentes, interações essas que se traduziram em modos eficazes de aprendizagem profissional. *“Elas observaram, refletiram, participaram e aprenderam interagindo com a realidade da escola, tendo como mediador desta realidade o saber de um professor: isso fez a diferença”* (p.85). Assim, as estagiárias formaram-se para e com a escola, mas sem a mediação da universidade no processo.

Concordo com a autora quando aponta que a escola apresenta incertezas e contradições que necessitam de ações imediatas:

Não basta sentar e observar. É necessário participar, interagir. Formar professores para e com a escola significa prepará-los para observar, decidir e agir em situações. Lidar com a escola, ser formador com e para ela, traz exigências de ação, melhor dizendo, de interação. Observar e refletir são atitudes importantes na formação mas não são suficientes para quem está formando para lidar com a realidade da escola. (CARDOZO, 2003, p.86).

Para Cardozo (2003), o papel da escola poderia ser o de continuar sendo campo de variadas observações e um espaço de recepção e acolhimento dos futuros professores, cabendo aos professores da universidade a reflexão da realidade. Apreender a prática dos professores, na visão dos interlocutores, seria o papel que caberia à escola, na formação de professores, passando a escola a ser vista como um espaço de exercício profissional.

Para Cardozo (2003, p. 87-88), *“é necessário, porém, que a universidade se aproxime da realidade da escola para levar em consideração esquemas e rotinas de alunos e professores reais - e não ideais - e que assuma a mediação”*. É necessário definir critérios e práticas claras para possibilitar um diálogo crescente entre os dois contextos formativos: a escola e a universidade. Os estágios precisam ser repensados para que se desenvolva práticas de ensino mais eficazes. É importante que os estágios sejam mais participativos e definidos. É fundamental a elaboração do perfil do professor

que vai interagir com o futuro professor. Não é qualquer professor, sendo ele da universidade ou da escola, que está preparado para atuar como formador de futuros professores.

Para Cardozo (2003), a formação baseada na colaboração por parceria exige a elaboração de um plano de trabalho prévio. *“A interação teoria-prática é um aspecto fundamental dessa estratégia, significando estreita relação entre a formação teórica, a formação prática e a prática profissional”* (p.89). Portanto a prática não é totalmente dependente da teoria, mas é a prática e a teoria, juntas, que constroem a formação do futuro professor.

Uma outra abordagem refere-se à pesquisa de Albuquerque (2007), que investigou os professores regentes da educação básica que recebem os estagiários em suas salas de aulas. Tal qual Cardozo (2003), essa autora, também afirma que, não de uma maneira generalizada, existe um distanciamento entre as universidades e as escolas que recebem os futuros professores, causando grandes prejuízos à formação docente inicial.

A pesquisa tem como referencial teórico, autores como Nóvoa, Tardif, Lüdke, Perrenoud, Dubar, entre outros, que desenvolvem estudos sobre a centralidade da escola e de seus professores em debates voltados para a formação docente.

Sua pesquisa objetivou investigar:

A partir da perspectiva dos próprios professores de escolas campos de estágio, qual é o lugar do professor da escola básica e seu saber na formação inicial de outros professores. Propõe-se, trazer à tona análises sobre a formação docente e sobre o estágio, com base em suas próprias experiências como ex-alunos de curso de formação de professores de nível médio e/ou das universidades e como professores que atuam em escolas que recebam estagiários (ALBUQUERQUE, 2007, p.29).

Dessa forma, teve como questões de pesquisas:

Qual é o lugar de fato ocupado pelo professor da escola básica na formação inicial de outros professores? Se tanto falamos da importância e complexidade dos saberes docentes, destacamos sua íntima relação como exercício da profissão, então, qual o espaço reservado nos cursos de formação docente para o professor experiente e para a escola? Será que esses professores, ao receberem estagiários em suas salas de aulas,

se vêem também como formadores de outros professores? Como tem sido a participação desses sujeitos no processo de formação de seus pares através, principalmente, dos estágios supervisionados? (ALBUQUERQUE, 2007, p.26 - 27).

A pesquisa teve o caráter qualitativo, privilegiando os recursos das entrevistas semi-estruturadas, tendo quatro eixos articulados entre si, assim organizados:

- *Formação docente na universidade*: esse eixo teve como intuito identificar a formação inicial do entrevistado, quais contribuições e lacunas em sua formação para exercer a profissão, principalmente no que se refere ao estágio e a aproximação da instituição formadora com a escola. Além de verificar sua opinião sobre a formação atual, tendo em vista os pontos positivos e negativos observados como professor regente trabalhando com estagiários.
- *Trabalho e formação na escola*: nesse eixo o professor descreve seu início de carreira e qual ajuda recebeu dos docentes mais experientes da escola, tentando buscar a opinião do professor considerando a escola como formadora de professores, tendo a importância da experiência em sala de aula para a construção do saber docente.
- *Aproximação e colaboração entre escola e universidade para a formação docente inicial*: nesse eixo foram levantadas questões do relacionamento da escola e universidade para a formação de professores, tentando entender a relação entre esses espaços na formação docente.
- *O professor da escola e seu lugar na formação de futuros professores*: nesse envolve questões sobre a visão que o professor regente tem em relação a ser um formador de futuros professores e quais contribuições pode oferecer no processo de formação para os estagiários que acompanha.

Quando os professores regentes foram questionados sobre sua própria prática enquanto estagiários, relataram duas formas de estágios vividos por eles: os estágios que faziam parte do currículo (realizados nas escolas indicadas pelo curso de formação) e os estágios voluntários, procurados pelos

entrevistados, tendo como predomínio a diversificação de experiências e oportunidades de trabalho, acarretando um significado maior em sua formação. Vários relatos foram apresentados como: frustrações com a situação de ensino, com a realidade da educação e do trabalho em sala de aula; reflexão sobre a escolha da profissão; a falta de comprometimento da professora regente com os estagiários e com os alunos. Os pontos positivos apresentados por esses entrevistados foram a recepção que tiveram; o incentivo e o apoio proporcionado pela escola e seus professores; envolvimento em projetos e planejamento; tratamento como professores em formação.

Quando os professores regentes foram questionados sobre os estagiários que recebem, fizeram comparações com os estágios que por eles foram feitos com os que acompanham atualmente, sendo levantados alguns aspectos positivos tais como: a liberdade e o espaço para participação dada aos estagiários nas atividades desenvolvidas pelo regente na sala de aula; o contato mais freqüente com a realidade da classe escolar; e o acesso que esses futuros docentes têm, hoje em dia, a livros, textos e à cultura geral.

Entre os onze professores entrevistados, oito deles indicaram a falta de comprometimento, iniciativa e autonomia dos estagiários, como um dos pontos problemáticos da questão. Além disso, deficiências da formação geral (domínio do conteúdo) desses alunos como fator preocupante; a carga horária dedicada ao estágio que ainda é insuficiente ou mal aproveitada; a ausência de um acompanhamento efetivo por parte da universidade; a falta de rigor nas avaliações e de experiência dos professores da universidade com a educação básica.

A pesquisa deixa claro que os professores de escolas comuns e participantes não são obrigados a receberem os estagiários, os que recebem sabem que nada terão em troca, somente a colaboração na formação dos futuros professores. Em escolas de aplicação, todos que lá trabalham sabem que terão de trabalhar com os estagiários e afirmam que, na maioria do tempo, atuam tirando dúvidas dos estagiários e orientando sobre a aula que será avaliada pelo professor da universidade. Em alguns casos chegam a discutir questões relativas às aulas e até mesmo planejamento. Em escolas que existe parceira, não foram identificados avanços, mesmo sendo esse a intenção do

projeto de parceria aproximar escola e universidade. A proposta de implantação do projeto de parceria designa um professor que será o “supervisor de estágio” pela escola, mas não deixa claro qual sua função, levando em consideração que suas orientações e intervenções são consideradas informais e que geralmente não são levadas em conta pelo professor supervisor de estágio do curso. Somente nas escolas de aplicação, a participação dos regentes possui momentos preestabelecidos de planejamento e orientação, sendo programadas e discutidas as atividades que poderão ser desenvolvidas ao longo do estágio.

Os professores regentes das escolas de aplicação encontram um espaço maior de atuação e participação nos estágios. Por outro lado, os professores regentes de escolas comuns reclamam da falta de um “reconhecimento” por parte da universidade, em seu trabalho realizado na formação dos estagiários. Reclamam de não serem ouvidos, das condições desfavoráveis para o trabalho a respeito dos estágios, proporcionando a falta de reconhecimento e desvalorização do trabalho desses professores, o que não acontece com a escola de aplicação, tendo um horário específico para atendimentos aos estagiários.

No que diz respeito ao contato direto com os estagiários, os entrevistados destacaram a importância dos contatos e da troca de experiências com os professores mais experientes e colegas de trabalho para o aprendizado e desenvolvimento profissional. Eles trazem as lembranças de seus estágios do passado, servindo até mesmo como contra-exemplo e agindo de maneira diferente do modo como foram tratados em seus estágios, tentando transmitir aos seus estagiários o que esperavam encontrar nos professores regentes quando realizaram seus estágios.

Albuquerque (2007) verifica que, nas escolas comuns, o que predomina com a universidade é uma relação instrumental, na qual a escola é tida apenas como um campo de estágio para os alunos dos cursos de formação de professores da universidade. Os relatos dos professores contradizem o que é proposto no documento de estágio elaborado pela universidade (que apresenta funções para o professor regente, como por exemplo: avaliação), revelando nas entrevistas que não participam da avaliação dos estagiários e que, na

maioria das vezes, não são ao menos consultados nesse momento. Dessa forma, a maneira com que os estágios são pensados e organizados podem influenciar o modo como os professores regentes se vêem dentro desse processo, pois são atribuídas a eles funções que não são consideradas posteriormente pelas instituições.

Nas escolas parceiras, constatou-se que ainda não se conseguiu chegar a uma aproximação apropriada para o bom desenvolvimento do estágio, mas existem avanços, como a participação de professores em disciplinas do Curso de Pedagogia na universidade, proporcionando de forma indireta uma atualização. Mas ainda fica muito vago, no projeto de parceria, o papel a ser desempenhado por cada um na formação dos futuros professores.

Para a autora, a escola de aplicação é o lugar em que se desenvolve melhor a relação escola e universidade, pois os professores são reconhecidos pela universidade, tendo a clareza de sua participação no estágio. Eles possuem a condição de trabalho garantida para atuar com os estagiários, pois possuem carga horária específica destinada ao planejamento das atividades do estágio e à orientação dos estagiários. Dessa forma, acaba sendo quase que impossível fazer comparações com as demais escolas da realidade brasileira. Mas mesmo assim, são apontadas reclamações semelhantes às demais escolas pelos entrevistados: o problema que se relaciona ao estagiário e as dificuldades de sua formação; o distanciamento da universidade e de seus professores em relação à escola e ao estágio; a insuficiência da carga horária destinada a esse elemento da formação.

Para Albuquerque (2007, p. 94):

Precisamos avançar rumo à definição de papéis, à delimitação das funções e do espaço da atuação dos professores regentes na formação dos estagiários. Mas essa é uma discussão que não pode acontecer em esferas exteriores ao trabalho desses docentes, eles precisam participar, decidir e, principalmente, ter a consciência da importância de sua atuação na formação de seus pares, ou seja, é preciso que haja um envolvimento amplo desses professores experientes com o ensino nas discussões a respeito da formação docente, de modo que eles se reconheçam também como formadores de professores.

Mas não basta somente que os professores da escola básica participem das discussões sobre a formação de professores. É necessário que dentro do seu local de trabalho tenham reais condições para realmente se tornarem formadores de professores. Do mesmo modo, os professores da universidade devem se organizar para uma maior participação no estágio, mantendo sempre contato com os professores da escola e com as atividades desenvolvidas durante o estágio.

Albuquerque em sua consideração final dedica uma parte dela, para refletir sobre o preparo dos professores regentes para a atuação na formação dos estagiários.

Segundo Albuquerque (2007, p.99):

Muitas vezes o que acontece nos estágios são práticas “soltas”, desvinculadas de um projeto de formação, sem um referencial e um eixo que norteie as atividades dos professores regentes. Parece circular em nossos estágios a idéia de que o simples fato de os estagiários estarem na sala de aula, em contato com um professor experiente, dedicando-se a uma “observação atenta” e demonstrando interesse pela realidade da escola e da prática do professor já garantiria ao estagiário a aquisição de conhecimentos sobre a prática da docência. Essa concepção conduz a um entendimento de estágio como um conjunto de atividades que privilegiam a reprodução das atitudes e práticas observadas.

Para Albuquerque (2007), as atitudes dos professores regentes não podem ser vistas pelos estagiários como atitudes a serem imitadas, mas devem ser alvo de análise e reflexão envolvendo o estagiário e o professor regente, que deve fazer um distanciamento de sua própria prática, tendo como intenção, auxiliar a formação dos futuros professores. Mas isso não é algo fácil, isso necessita de *“envolvimento e vontade, exige conhecimentos, estratégias e ações que nem sempre estão ligados à sua costumeira “função de ensinar”, mas que são, sobretudo, inerentes à função de um formador de professores”*(p. 101).

Outra pesquisa que utilizamos é a de Petri (2006), que teve como objetivo investigar a prática de ensino partindo do foco da construção dos conhecimentos teórico-práticos, utilizando-se de oficinas realizadas com alunos do curso de pedagogia. Nas oficinas era trabalhada a contextualização das

políticas educacionais, proporcionando debates teóricos atuais sobre a prática de ensino na formação de professores que serviria para investigar de qual forma as oficinas realizavam o resgate e a resignificação de alguns componentes essenciais e necessários para o desenvolvimento da profissão docente.

Em seu referencial teórico para compreender o complexo campo voltado para a profissão e a formação do professor, Petri apóia-se em Marli André, Selma Garrido Pimenta, Menga Lüdke, Bethânia Ramalho, Antonio Nóvoa e Carlos Marcelo Garcia. A partir desses autores, a autora discutiu sobre o professor reflexivo, o professor pesquisador e o professor competente.

Segundo Petri (2006, p.14), a base teórica para as discussões pretendidas para essa pesquisa foi dividida em dois eixos: *“as discussões a respeito da formação de professores e prática de ensino e a psicologia histórico-cultural”*.

O apoio teórico da psicologia histórico-cultural esteve totalmente voltado para as teorias de Vygotsky, com a perspectiva de que:

O conhecimento é sempre adquirido através das trocas intersubjetivas nas relações sociais em que a ação do sujeito sobre o objeto é mediada socialmente, pelo outro e pelos signos. Essa ação é uma ação cognitiva, uma das formas superiores de ação consciente (PETRI, 2006, p. 15).

Petri cita ainda que para Vygotsky:

O conceito são entendidos como uma síntese de vários significados contido na cultura e que foram transmitidos pela linguagem. Estes significados quando internalizados ganham uma significação diretamente relacionada com a experiência individual e real de cada sujeito. Portanto, os conceitos são como um modo culturalmente desenvolvidos dos indivíduos refletirem cognitivamente suas experiências (p. 15).

Os instrumentos utilizados foram: Registro de observações (diário de bordo); vídeo-gravação dos encontros; atividades produzidas pelas alunas, durante as aulas e o regulamento da Prática de Ensino do curso de Pedagogia da UNIVALI.

Para a análise dos dados, a autora apropria-se da metodologia de análise de conteúdo de Laurence Bardin, que foi dividida em três blocos:

1) O nós e o eu na constituição do grupo.

Esse bloco foi organizado focando as análises no movimento realizado no início do processo de construção do grupo.

2) Treinando o olhar: a observação dirigida como objeto da construção do conhecimento.

Analizamos as atividades teórico-práticas de observação, realizadas junto as alunas [...].

3) Relatos das experiências de observação.

Analizamos os relatos das alunas após a realização da observação dirigida nas escolas, com o objetivo de apreender as reflexões e novos conhecimentos produzidos a partir do término dessa primeira etapa da Prática de Ensino (PETRI, 2006, p.56).

Em sua consideração final, a autora deixa claro que o objetivo pretendido no primeiro bloco não foi alcançado, pois:

Nas duas atividades propostas não podemos considerar que o grupo tenha se constituído. Como já assinalamos um grupo se forma a partir da constituição de um vínculo entre seus participantes através de troca, diálogos, questionamentos, dúvidas, críticas. Não podemos afirmar que há um vínculo entre as alunas, percebeu-se que as alunas realizam as atividades como forma de cumprir uma tarefa solicitada (PETRI, 2006, p.103).

Nas atividades propostas nesse bloco, foram utilizados desenhos voltados para imagens focadas para reproduções e repetições realizadas na escola em que estudaram como alunas e as professoras que tiveram naquela época, não levando em consideração as imagens do que é um bom professor ou de situações que acreditem ser importantes.

No segundo bloco relata que:

Podemos perceber que esses diferentes tipos de olhares possibilitou com que as alunas produzissem de forma partilhada, através das trocas intersubjetivas, conhecimentos referentes a prática de observação, necessários para o desenvolvimento do projeto de intervenção nas escolas [...] (PETRI, 2006, p.103).

Nesse bloco, em geral as atividades despertaram nas alunas, a importância dos detalhes, verificar todas as partes que formam o todo. Tendo a

partir de uma observação detalhada, melhor compreensão das situações a serem analisadas, verificando que uma mesma imagem ou texto pode gerar interpretações diferentes nas pessoas, dependendo de suas experiências. Mas não adianta somente saber observar, é de suma importância o registro de forma científica desses olhares, tendo como referência as teorias assimiladas durante sua formação.

No que se refere ao terceiro bloco, segundo Petri (2006), fica evidente nas análises feitas, a presença reflexiva e crítica das alunas no contexto educacional. “*As alunas problematizaram algumas questões: a postura da professora frente a atividades propostas para a turma, a falta de planejamento e de objetivos definidos nas atividades*” (p.105). As atividades de observação realizadas podem ter contribuído para o desenvolvimento de uma atitude crítica nas alunas.

Para Petri (2006, p. 106):

Essa organização de prática de ensino contempla nesse regulamento já citado, permite aos professores formadores desenvolverem junto as alunas um cronograma de trabalho que propicie a construção de habilidades e competências, como a reflexão, a observação criteriosa, a atitude crítica, a argumentação. Habilidades essas indispensáveis para a elaboração de um projeto de intervenção que articule a pesquisa, a prática das alunas e as reais necessidades da escola concedente do estágio.

Uma outra pesquisa importante para nosso estudo é a de Perini (2006) realizada com os professores orientadores de estágio e alunos egressos de um curso de pedagogia.

A pesquisa objetivou:

Compreender qual o papel do estágio curricular supervisionado ofertada no curso de Pedagogia na ótica dos egressos do curso e de seus professores orientadores e sua contribuição para a profissionalização dos professores em formação (PERINI, 2006, p.18).

A autora buscou responder a questão: “*qual o papel do estágio curricular supervisionado na formação inicial, na ótica dos professores formadores e egressos do curso de Pedagogia?*” (p.16).

Durante a leitura das transcrições, Perini observou as falas mais freqüentes e, dessa forma, realiza a seleção das temáticas mais expressivas dividindo em categorias.

As categorias foram:

- A relação teoria e prática e sua articulação durante o estágio;
- O estágio como prática social: aproximando o aluno estagiário da realidade;
- Projetos de investigação e de intervenção no cotidiano escolar (PERINI, 2006, p.21).

Segundo a autora ainda, a partir das entrevistas e questionários, seria necessário analisar para uma melhor organização do e para o estágio, dando a idéia de mais três categorias:

- O tempo destinado do/para o estágio;
- Políticas de orientação: orientar, acompanhar ou informar;
- O impacto nas escolas, campo de estágio (PERINI, 2006, p. 21).

Baseia-se no significado do que se entende por estágio curricular supervisionado para o Curso de Pedagogia e seu papel para a formação docente, em que alega: “*Todos os professores e alunos percebem o estágio como um atividade que traz os elementos da prática para serem objeto de reflexão, e que propicia um conhecimento da realidade na qual irão atuar*” (PERINI, 2006, p.28).

No que se refere às categorias, a primeira delas “relação teoria e prática: limitações e possibilidades do estágio”, a autora explicita que a teoria e a prática estão dissociadas, resultando no empobrecimento das práticas nas escolas, não deixando evidente que o estágio é a teoria e a prática e não teoria ou prática. Para as alunas entrevistadas, teoria e prática apresentam-se de forma separadas, não significando que são opostas, sendo a prática a aplicação da teoria.

Analisando as entrevistas, a autora refere-se a dissociação da teoria e prática está interligada com a estrutura universitária na maioria dos cursos de licenciatura, separando situações entre teoria e prática, inserindo primeiramente as disciplinas de fundamentos, teóricas e instrumentais, deixando para o fim do curso a Prática de Ensino, tornando o estágio uma prática formal e burocrática.

Na segunda categoria “O estágio como prática social: aproximando o aluno estagiário da realidade”, o professor deve ser formado como um ator social, capaz de se adequar à realidade de cada situação. Sendo assim, o estágio tem o papel da prática social, aproximando e interagindo com a realidade escolar. Dessa forma, o estágio se torna eixo articulador da prática reflexiva, permitindo ao aluno aproximar-se da realidade da sala de aula ou da escola.

Para Perini (2006), o estágio possui limitações devido a forma como é oferecido e o contato dos estagiários com a escola pública, mas é possível pensar em uma prática voltada para verificar os problemas que ali se fazem presentes, identificando a complexidade do cotidiano escolar.

Na terceira categoria o nome da categoria é modificado pela autora, passando a se chamar “o estagio curricular como projeto de investigação e intervenção no cotidiano escolar”, para Perini (2006), o estágio como componente curricular dos cursos de formação docente é entender o estágio como: *“Um campo de conhecimento próprio e um momento de investigação, reflexão e intervenção na realidade das escolas, dos professores, dos alunos e da sociedade no qual estão inseridos [...]”* (p.39). Nesse sentido, acredita que o estagio sob a forma de projetos de pesquisa e intervenção apresenta um caminho teórico metodológico, possibilitando a concretização dos fundamentos e objetivos do curso de formação, mediando o processo formativo e a realidade no campo social.

No que se refere à organização do estágio, o “tempo destinado” é um dos que recebe mais críticas. As alunas e professoras orientadoras solicitam que haja mais tempo e espaço para a prática do estágio, tendo início já nos primeiros semestres, com devida supervisão da instituição formadora, promovendo melhorias na avaliação em sua qualidade.

Sobre a “política de orientação: orientar, acompanhar ou informar”, fica evidente que tanto as alunas, quanto as professoras orientadoras não estão contentes com as orientações. Segundo os questionários analisados, as alunas reclamam que as orientações não são satisfatórias, sendo o tempo destinado para essa finalidade pouco e, assim, a relação que envolve a teoria e prática praticamente inexistente.

Para a autora:

É necessário definir as atribuições do professor orientador, que será a de refletir junto com seus alunos sobre as experiências que trazem e projetar um novo conhecimento que ressignifique suas práticas, considerando as condições objetivas, a história e as relações de trabalho vividas por esses alunos estagiários. Essas ações articuladoras se realizam em diferentes matizes e contornos, significando a possibilidade de mediação entre a realidade do contexto atual da sociedade e da escola, como também a possibilidade de integração e inserção da universidade e de seus integrantes (alunos e docentes) no cotidiano das escolas (PERINI, 2006, p.51).

No que se refere aos “impactos nas escolas, campo de estágio”, para as estagiárias o primeiro contato com as escolas é assustador, tendo em vista as condições reais das escolas e as contradições dos discursos oficiais e o que realmente acontece. Mesmo o estágio sendo previsto por lei, reclamam de desorientação e impotência no convívio com o espaço escolar.

Portanto, para a autora, o resultado da pesquisa caminha para uma fragilidade do estágio, em sua organização, nos encaminhamentos dos professores orientadores e também nas estruturas das instituições formadoras. É necessário elaborar uma organização curricular para a prática com a finalidade de diminuir a distância que existe entre a teoria e a prática, sendo que o futuro professor tenha a consciência que tanto a teoria quanto a prática não são saberes abstratos, mas sim concreto no ato de saber-fazer. Pensar no estágio por meio de projeto de pesquisa é uma alternativa que vem aumentando na formação docente. A prática de investigação amplia a análise dos contextos em que o estágio acontece, possibilitando ao estagiário uma postura de investigador, de pesquisador.

Esse procedimento, de investigar e pesquisar, proporciona um novo conhecimento entre o que está escrito nos livros e o que na realidade existe nas escolas. Mas é necessário ter cuidado para que a pesquisa no estágio não se torne algo banal. Os resultados devem ser divulgados, para que haja debates e novos encaminhamentos de projetos com o objetivo de contribuir para a melhoria da educação.

Levando em consideração as pesquisas apresentadas nesse capítulo, é possível dizer que os problemas enfrentados pelos professores nas séries iniciais, seja na formação inicial ou continuada, existem, e de forma significativa.

Tendo como referência as pesquisas de Curi (2004) e Queiroz (2007), percebemos o problema da carga horária dos conteúdos matemáticos nos Cursos de Pedagogia continua inadequado, ficando abaixo de 5% da carga horária total do curso, proporcionando talvez uma formação frágil para quando os futuros professores forem ensinar nas séries iniciais.

Um fator que nos chamou a atenção é o distanciamento citado por Cardozo (2003) e Albuquerque (2007) entre as universidades e as escolas pesquisadas. Esse distanciamento causa nos professores regentes uma insegurança, pois não sabem o que fazer com os estagiários em sala de aula e muito menos como contribuir para sua formação.

Dessa forma, para nós, na tentativa de melhoras, um trabalho que poderia ser realizado, seria as Instituições de Ensino Superior – IES desenvolverem projetos de parceria com as escolas em que seus alunos realizarão o estágio, como apresentado na pesquisa de Albuquerque (2007), em que os professores regentes da escola de aplicação possuem momentos pré-estabelecidos de planejamento e orientação, programando e discutindo as atividades de sala de aula. Na forma com que o estágio acontece nas escolas, torna-se impossível esse contato somente em sala de aula, ocasionando simplesmente observações que provavelmente em nada contribuirão para a formação inicial desses futuros professores.

Outro caminho a se seguir, é pensar o estágio como projeto de pesquisa. Dessa forma, o estagiário necessitará manter contato no decorrer do estágio com todas as disciplinas que terá de ensinar, não apenas observando a

que tenha maior afinidade ou que o professor regente goste de ensinar, pois não podemos esquecer que ele será formado para ensinar todas as disciplinas que envolvem o currículo das séries iniciais. Assim, os estagiários poderão utilizar da teoria com que tiveram contato em sua formação na universidade, para refletir e investigar as práticas que estão sendo realizadas em sala de aula e, dessa forma, elaborarem seus projetos de pesquisa, visando à construção de sua prática pedagógica. Mas, realizar o estágio como projeto de pesquisa, necessita de muita dedicação por parte de todos os envolvidos. Petri (2006), em sua pesquisa, apresenta que os alunos tiveram dificuldades em realizar observações e em como registrar essas observações, tendo como referências as teorias assimiladas durante sua formação.

Para nós, essa pode ser uma tentativa para diminuir a dissociação existente entre a teoria e a prática apresentadas em cursos de licenciatura. Dessa forma, o estágio pode propiciar a construção de habilidades e competências, bem como a reflexão, a observação criteriosa, a atitude crítica e a argumentação nos futuros professores. Assim, problemas como a dificuldade com conteúdos matemáticos apresentados por Curi (2004), poderão ser estudados com mais dedicação, podendo proporcionar melhor assimilação e até mesmo, quem sabe, mudança na forma que será ensinado pelos futuros professores.

Outro caminho a seguir é proporcionar aos futuros professores, momentos de contato com pesquisas já realizadas, como tentativa de apresentação de novas fontes de saberes para sua formação inicial e continuada, de forma que não fiquem alienados somente aos livros didáticos, e busquem, utilizando-se dessas pesquisas, aprimorar suas práticas. Mas essa não é uma escolha fácil de fazer, devem ser apresentadas pesquisas que realmente tenham possibilidades de contribuir para essa formação e, pensando assim, o professor torna-se um personagem importantíssimo, pois caberá a ele decidir qual pesquisa será capaz de proporcionar esses momentos. Como apresentado por Silva (2008), a professora responsável pela disciplina tinha a autonomia de escolher o conteúdo que seria trabalho no curso, conteúdo esse que seria importante para os futuros professores, tendo como referências o PCN e bibliografias atualizadas.

Portanto, horas de estágios destinadas às disciplinas metodológicas, ajudariam para o desenvolvimento dos projetos de pesquisas, como é apresentado na pesquisa de Cardozo (2003), em que são destinadas 20 horas de estágio para esse fim e ainda recebe críticas de inadequado pelos estagiários, como pouco tempo para a realização.

No próximo capítulo, apresentaremos um pouco sobre a formação de professores no Brasil, em especial o Curso de Pedagogia, problemas existentes durante a formação dos futuros professores e condições para uma formação inicial adequada, bem como as novas Diretrizes do Curso de Pedagogia e o conteúdo matemático nas séries iniciais da Educação Básica.

CAPÍTULO 3

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA AS SÉRIES INICIAIS

Neste capítulo apresentaremos um pouco da história na formação de professores para as séries iniciais no Brasil, que passou por vários conflitos até chegar à atual Diretriz Curricular, bem como, dois problemas a serem enfrentados, sendo um no campo institucional e outro no campo curricular para essa formação. Traremos também contribuições para uma formação inicial de qualidade e a importância da pesquisa na formação de futuros professores, as novas diretrizes do curso de Pedagogia e a necessidade de uma Matemática de qualidade e seus conteúdos na formação desses profissionais.

3.1 A formação de professores e o curso de Pedagogia no Brasil

Segundo o Parecer CNE/CP 9/2001, durante os anos 1980 e 1990, o Brasil apresentou mudanças significativas para a universalização da educação, devido a obrigatoriedade da educação no ensino de 1º Grau, dos 7 aos 14 anos de idade. Para isso, foi necessário aumentar o número de matrículas e investir na qualidade da aprendizagem escolar. Mas essas mudanças não acontecem isoladamente. Com os avanços das tecnologias da informação e da comunicação, o que facilitou a globalização, modificou as formas de convivência da sociedade, a organização do trabalho e o exercício da cidadania, sendo imprescindível profissionais qualificados.

Assim, também a formação de professores torna-se primordial para a eficácia dessa qualificação profissional. Entretanto, existe um grande número de professores que, com o passar dos anos, por falta de oportunidade e/ou de tempo para aperfeiçoamento, devido a sua carga horária, ao acúmulo de funções ou até mesmo às políticas públicas, apresentam preparo inadequado para lidar com as crianças e jovens que freqüentam a escola, além de não

acompanharem os avanços tecnológicos, mantendo um ensino que hoje não contempla mais as necessidades da sociedade em que vivemos.

O Curso de Pedagogia sofreu várias críticas e mudanças ao longo dos anos.

Sua primeira regulamentação foi em 1939, com o Decreto-Lei nº 1.190/1939, definindo que o curso de Pedagogia teria como função a formação de “técnicos em educação”.

Os técnicos de educação eram:

Professores primários que realizavam estudos superiores em Pedagogia para, mediante concurso, assumirem funções de administração, planejamento de currículos, orientação a professores, inspeção de escolas, avaliação do desempenho dos alunos e dos docentes, de pesquisa e desenvolvimento tecnológico da educação, no Ministério da Educação, nas secretarias dos estados e dos municípios. (PARECER CNE/ CP 05/2005, p.2).

Segundo o Parecer CNE/CP 5/2005, em 1939, o Curso de Pedagogia foi padronizado no esquema “3 + 1”, possuindo a formação de bacharel nas diversas áreas das Ciências Humanas, Sociais, Naturais, Letras, Artes, Matemática, Física, Química, para quem concluir em três anos de estudo específicos da área; e o título de licenciatura para atuar como professor, aquele que, feito o bacharelado, concluísse mais um ano de estudo exclusivo à Didática e a Prática de Ensino. Sendo assim, o Curso de Pedagogia, tratava separadamente o campo da ciência Pedagógica, do conteúdo da Didática, e, os licenciados em Pedagogia, tinham o direito de lecionar os conteúdos de Matemática, História, Geografia, e Estudos Sociais, no primeiro ciclo do ensino secundário (de quinta a oitava série).

O bacharelado em Pedagogia formava o pedagogo para atuar como técnico em educação e a licenciatura em Pedagogia formava o professor que lecionava as matérias pedagógicas do Curso Normal em nível secundário. Com a publicação da Lei nº 4.024/1961 e a regulamentação contida no parecer do Conselho Federal de Educação – CFE nº 251/1962, continuava o esquema 3 + 1 para o curso de Pedagogia.

Em 1961, firmava-se o currículo mínimo do curso de bacharelado em Pedagogia, tendo a composição de sete disciplinas indicadas pelo Conselho Federal de Educação e mais duas escolhidas pela instituição. Com a centralização da organização curricular, pretendia-se definir a qualidade do bacharelado em Pedagogia e, com isso, manter uma unidade de conteúdo, possibilitando a transferência de alunos entre as escolas, em todo território nacional.

Regulamentada pelo Parecer CFE nº 292/1962, a licenciatura previa o estudo de três disciplinas: Psicologia da Educação, Elementos de Administração Escolar, Didática e Prática de Ensino, esta última em forma de Estágio Supervisionado. Mantinha-se, assim, a dualidade, bacharelado e licenciatura em Pedagogia, ainda que, nos termos daquele Parecer, não devesse haver a ruptura entre conteúdos e métodos, manifesta na estrutura curricular do esquema 3 + 1.(PARECER CNE/CP Nº 5/2005, p.3).

Em 1968, com a Lei da Reforma Universitária e em 1971 do Ensino de 1º e 2º Graus, tendo em vista os interesses da época, definem-se um modelo de formação de professores, até a homologação das atuais Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia.

Em 1969, o Parecer CFE nº 252 e a Resolução CFE nº 2, que dispunham sobre a organização e o funcionamento do curso de Pedagogia, direcionavam como finalidade para o curso de Pedagogia, a de preparar profissionais da educação e a possibilidade de obtenção do título de especialista, mediante complementação de estudos. Esse mesmo parecer prescrevia que:

a formação de professores para o ensino normal e de especialistas para as atividades de orientação, administração, supervisão e inspeção, fosse feita no curso de graduação em Pedagogia, de que resultava o grau de licenciado. Como licenciatura, permitia o registro para o exercício do magistério nos cursos normais, posteriormente denominados magistério de 2º grau e, sob o argumento de que “quem pode o mais pode o menos” ou de que “quem prepara o professor primário tem condições de ser também professor primário”, permitia o magistério nos anos iniciais de escolarização. (PARECER CNE/CP Nº 5/2005, P.3).

Com o desenvolvimento sócio-político-econômico do país nas décadas de 1970 e 1980, seria necessário ampliar o acesso às escolas, aumentando a responsabilidade do docente, para a orientação da aprendizagem de crianças e adolescentes das classes menos favorecida, pois as escolas teriam, agora, um conflito de visão de mundo e perspectiva de cidadania diferentes. Com isso, a escola passaria a ter novas necessidades, devido a sua democratização, que afetaram a gestão escolar, com as funções especializadas e descentralizadas, maior autonomia e responsabilidade institucional.

Segundo Aguiar et al (2006), em 1976, na tentativa de causar mudanças na estrutura das licenciaturas e combater a extinção do curso de pedagogia, Valnir Chagas aprovou no Conselho Federal de Educação – CFE, um “pacote pedagógico” que analisava os Estudos Superiores de Educação, Formação Pedagógica das Licenciaturas, Preparo de Especialistas em Educação e Formação de Professores de Educação Especial, referindo-se a “Formação de Recursos Humanos da Educação”, que foi recebido pelos educadores como arbitrário e, com as mobilizações nacionais, com as solicitações de reformulações no curso de Pedagogia, ocasionou em 1978 a realização do I Seminário de Educação Brasileira na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Após dois anos, na Universidade de São Paulo – USP foi sediada a I Conferência Brasileira de Educação – CBE, sendo que alguns dos debates buscavam redefinir a identidade do curso de Pedagogia no cenário dos cursos de formação de professores.

Durante toda a década de 80, os movimentos dos educadores tomaram força e por meio de debates e manifestações públicas, solicitando ações sob o ponto de vista epistemológico, político e didático-pedagógico, apresentam grandes avanços e conquistas como: a aceitação da base comum nacional organizada em eixos curriculares; as reformulações feitas pela maioria das instituições públicas e particulares, adotando a docência como base da identidade do curso de Pedagogia e extinguindo as habilitações, entre outros.

Preocupadas com as novas necessidades do momento, segundo o parecer CNE/CP 5/2005, no início da década de 1980, as universidades efetuaram reformas curriculares, de modo a formar, no curso de Pedagogia, professores para trabalhar na Educação Pré-Escolar e nas séries iniciais do

Ensino de 1º Grau. Agora, as preocupações e decisões estavam voltadas para os processos de ensinar, aprender, além de gerir escolas.

O curso de Pedagogia, desde então, vai misturando experiências de formação inicial e continuada de docentes, para trabalhar com crianças e com jovens e adultos. Apresentava uma diversificação curricular, com uma escala ampla de habilitações para além da docência no Magistério das Matérias Pedagógicas do então 2º Grau, e para as funções designadas de especialistas. Por consequência, ampliam-se disciplinas e atividades curriculares dirigidas à docência para crianças de 0 a 5 anos e de 6 a 10 anos e oferecem-se diversas ênfases nos percursos de formação dos graduandos em Pedagogia, para contemplar, entre muitos outros temas: educação de jovens e adultos; a educação infantil; a educação na cidade e no campo; a educação dos povos indígenas; a educação nos remanescentes de quilombos; a educação das relações étnico-raciais; a inclusão escolar e social das pessoas com necessidades especiais, dos meninos e meninas de rua; a educação à distância e as novas tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação; atividades educativas em instituições não escolares, comunitárias e populares.

O parecer CNE/CP 5/2005, salienta a evolução das trajetórias de profissionalização no magistério da Educação Básica. Durante vários anos, a maioria das pessoas que pretendia graduar-se em Pedagogia eram professores primários, com pouca ou muita experiência em sala de aula. Sendo que, a partir da década de 1980, os professores das escolas normais, e boa parte dos primeiros supervisores, orientadores e administradores escolares, já tinham a experiência do dia-a-dia como docentes, sobre os processos em que iriam acompanhar, influenciar, orientar e transformar. Mas como a Pedagogia se tornou o principal curso de formação para professores de séries iniciais do ensino fundamental e na pré-escola, o número de estudantes sem experiência para lecionar começou a crescer.

Segundo o Parecer CNE/CP 5/2005 (p.4), em consequência disso:

O curso de Pedagogia passou a ser objeto de severas críticas, que destacavam o tecnicismo na educação, fase em que os termos pedagogia e pedagógico passaram a ser utilizados

apenas em referência a aspectos metodológicos do ensino e organizativos da escola.

Alguns críticos do curso de Pedagogia e das licenciaturas em geral, entendiam que a prática não teria tanto valor. Consideravam que estudar processos educativos, avaliar, elaborar e executar planos e projetos, selecionar conteúdos, entre outros, eram atividades ou ações menores. Outros críticos fundamentavam a Pedagogia como atividades prática, pois, entendiam que sua razão era articular a teoria e a prática.

Dessa forma, inicia-se por parte dos educadores, movimento em busca de um estatuto que validasse a Pedagogia e que contou com vários adeptos, até mesmo alguns com idéias contraditórias.

Assim, montaram a concepção envolta do curso de Pedagogia: a que a docência nas séries iniciais do Ensino Fundamental e na Pré-Escola passasse a ser a área de atuação dos professores egressos do curso de Pedagogia. Com isso, a partir de 1985, o número de instituições no Brasil que começaram a fornecer essas habilitações na graduação se tornou bastante expressivo.

Segundo o Parecer CNE/CP 5/2005, desde 1990, o curso de Pedagogia teve como principal ênfase a formação docente dos educadores para atuar na Educação Básica: na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A formação dos profissionais da educação, no curso de Pedagogia, passou a constituir, reconhecidamente, um dos requisitos para o desenvolvimento da Educação Básica no país.

Não podemos deixar de citar que boa parte dos cursos de Pedagogia teve como objetivo principal a formação de profissionais capazes para atuar no magistério, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nas disciplinas pedagógicas para a formação de professores, mas também para atuar em planejamento, gestão e avaliação de estabelecimentos de ensino, de sistemas educativos escolares, bem como na organização e desenvolvimento de programas não-escolares.

Com todas as discussões que estavam ocorrendo, a Comissão Especialista de Pedagogia, instituída para elaborar as Diretrizes da Pedagogia, encaminhou em maio de 1999 o Documento das Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia ao Conselho Nacional de Educação – CNE.

Segundo Aguiar et al (2006, p. 825):

[...] o documento foi encaminhado ao CNE e permaneceu, ao longo de oito anos, aguardando a definição e regulamentação de outros pontos ainda polêmicos com relação à formação, como o próprio curso normal superior, que até o momento não possui suas próprias diretrizes.

Segundo ainda Aguiar et al (2006), no ano de 1999, após amplas discussões, foi elaborado o “*Documento Norteador para Elaboração das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Formação de Professores*”, sendo engavetado pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC, na qual resolveu elaborar outro documento e encaminhar ao Conselho Nacional de Educação, sendo aprovado em 2001. Em abril de 2002, é elaborada pela Comissão de Especialista de Pedagogia e pela Comissão Especialista de Formação de Professores, a *Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Graduação em Pedagogia* e enviada ao Conselho Nacional de Educação – CNE.

Esses autores citam ainda que:

Em maio de 2002, são aprovadas as Diretrizes para Formação de Professores. Em junho de 2002, o CNE constitui Comissão Bicameral com a finalidade de estabelecer diretrizes operacionais para a formação de professores para a Educação Básica e apresentar estudo sobre a revisão das Resoluções CNE/CP n. 02/97, que dispõe sobre os programas especiais de complementação pedagógica de bacharéis, e CNE/CP n. 01/99, que dispõe sobre os institutos superiores de educação. (AGUIAR et al, 2006, p. 828).

Assim, inicia-se uma discussão nacional sobre a formação de professores, promovendo um processo de revisão nos cursos de graduação existentes. Dessa forma, a Licenciatura passa a constituir um projeto específico, que não se confunde mais com o Bacharelado ou com as antigas formações de professores.

Com a homologação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN/96), foi necessário realizar uma reforma curricular, que segundo o Parecer CNE/CP 9/2001:

Essa reforma curricular concebe a educação escolar como tendo um papel fundamental no desenvolvimento das pessoas e da sociedade, sendo um dos elementos essenciais para favorecer as transformações sociais necessárias. (p. 9).

Com as novas tarefas atribuídas à escola e o dinamismo que elas geraram, é necessária uma revisão na formação docente existente, tendo a perspectiva de fortalecer ou instalar processos de mudanças nas instituições formadoras.

Segundo o Parecer CNE/CP 9/2001, a formação de professores para a preparação profissional passa a ter um papel importantíssimo, possibilitando que o futuro professor possa experimentar em seu processo de aprendizagem o desenvolvimento das competências necessárias para a atuação na educação. Competências essas que auxiliarão o futuro professor em suas incumbências.

A LDBEN/96 apresenta em seu artigo 13 as incumbências dos professores:

Art. 13. Os docentes incumbir-se-ão de:

- I- participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- II- elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- III- zelar pela aprendizagem dos alunos;
- IV- estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;
- V- ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI- colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade (p.7).

Com esse artigo, a LDBEN/96 orienta para que as instituições formadoras não preparem os futuros professores somente no que tange aos conhecimentos específicos as suas respectivas disciplinas, mas também, para que o professor zele pela aprendizagem dos alunos, proporcionando-lhes o direito de aprender, tornando-o assim o professor responsável pelo sucesso da aprendizagem do aluno. Proporciona ao professor uma autonomia na execução de seu plano de trabalho, incentivando o trabalho coletivo na elaboração da

proposta pedagógica da escola e amplia a responsabilidade do professor para fora da sala de aula, proporcionando uma ligação da escola com a comunidade ali presente.

Sendo assim, dois problemas a serem enfrentados nessa revisão da formação de professores estão relacionados, um com as instituições e outro com o currículo existente.

3.1.1 Problema no campo institucional

No período que antecede a LDBEN/96, existia a formação de professores, dividida entre professores polivalentes, que exigiam a conclusão do ensino médio em magistério para lecionar nas séries iniciais da educação básica, e os chamados especialistas que exigiam um curso superior para lecionar a partir da quinta série. Segundo o Parecer CNE/CP 9/2001, *“a desarticulação na formação de professores que atuam em diferentes níveis reproduz e contribui para a dispersão na prática desses professores e, portanto, repercute na trajetória escolar dos alunos na educação básica”* (p.17). Seja visto que muitos professores que se formaram naquela época continuam a lecionar hoje em dia, apesar de terem obtido uma formação em nível superior, como está previsto na LDBEN/96 nas disposições transitórias em seu artigo 87, inciso IV e 4º parágrafo que: *“Até o fim da Década da Educação somente serão admitidos professores habilitados em nível superior ou formados por treinamento em serviço”* (p.33), essa formação pode não ter contribuído muito para uma mudança da prática.

Ribeiro (2005, p. 48-49) explicita que:

A formação do professor como um profissional reflexivo requer o desenvolvimento de sua capacidade para enfrentar problemas da vida escolar, que às vezes se mostram demasiadamente complexos, para compreender o modo de como utilizar o conhecimento científico, como resolver situações imprevistas e desconhecidas, como experimentar, como utilizar técnicas e materiais, como (re)criar estratégias e (re)inventar procedimentos e recursos.

Portanto, é necessário que haja uma articulação entre a proposta pedagógica do curso de formação e a organização institucional nos cursos de formação de professores, pois a instituição tem como função dar suporte a proposta pedagógica. É importante explicitar que essa desarticulação existente entre a proposta pedagógica e a instituição acaba prejudicando o “estágio” que é de suma importância para a formação dos futuros professores, pois as instituições de ensino superior não conseguem assegurar tempo para um planejamento conjunto entre os profissionais dos cursos de formação e os da escola de educação básica em que os futuros professores irão estagiar. Da mesma forma que a escola básica necessita interagir com os meios de comunicação e com a sociedade, as instituições formadoras necessitam interagir com as novas dinâmicas culturais, satisfazendo as necessidades sociais que são apresentadas pela educação escolar.

Outro problema enfrentado, segundo o Parecer CNE/CP 9/2001, é que as diretrizes referentes aos diversos segmentos do sistema escolar são pouco discutidas na maioria dos cursos de formação de professores. Dessa forma, ocasiona que a maioria das pessoas que concluem os cursos de formação docente desconhece os documentos que tratam desses temas ou os conhece superficialmente, sendo atualmente, documentos de suma importância para a inserção do futuro professor nos projetos educacionais existente em nosso país.

3.1.2 Problema no campo curricular

No que se refere ao campo curricular, segundo o Parecer CNE/CP 9/2001, geralmente os conhecimentos prévios dos professores em formação não são levados em consideração no planejamento e desenvolvimento das ações pedagógicas. É certa a chegada de alunos para cursar o ensino superior com defasagem de conhecimentos referentes à sua experiência ao cursar a Educação Básica. Outro ponto que é importante citar, é que existem alunos nos cursos de formação que já possuem experiência profissional, pois já atuaram ou atuam na educação e que as instituições não consideram no decorrer das aulas durante o processo de formação. As instituições formadoras, em seu

projeto pedagógico, partem do pressuposto que todos os alunos que iniciam o curso de formação de professores não possuem experiência na educação.

Outro problema explicitado nesse parecer, é que no ensino superior, para iniciar a formação de professores, a instituição parte do pressuposto de que os alunos deveriam saber determinados conteúdos, o que na realidade não acontece. Dessa forma, as instituições enfrentam o desafio de tentar sanar a formação inadequada que os alunos tiveram durante sua formação na educação básica, para que, dessa forma, tenham uma formação inicial de qualidade. As instituições que deveriam retomar os conteúdos de forma a serem ensinados pelos futuros professores, passam então, a ter de ensinar esses conteúdos como revisão, ocasionando uma visão inadequada do que terão de ensinar quando estiverem atuando como professor.

O Parecer CNE/CP 9/2001 explicita que:

Nenhum professor consegue criar, planejar, realizar, gerir e avaliar situações didáticas eficazes para a aprendizagem e para o desenvolvimento dos alunos se ele não compreender, com razoável profundidade e com a necessária adequação à situação escolar, os conteúdos das áreas do conhecimento que serão objeto de sua atuação didática, os contextos em que se inscrevem e as temáticas transversais ao currículo escolar (p.20).

Dessa forma, é evidente que cabe às instituições formadoras amenizarem as lacunas deixadas pela educação básica, proporcionando aos futuros professores, durante a realização do curso, possibilidade de criação, de realização, de gerir e avaliar as situações didáticas que irão utilizar em sala de aula. A ausência dessas etapas no ensino pode se tornar algo abstrato, separando a teoria da prática.

Segundo a Lei 10.172/2001, que aprova o Plano Nacional de Educação, em seu capítulo IV - Magistério da Educação Básica, referente a formação de professores e a valorização do magistério, deixa explícito que *“na formação inicial é preciso superar a histórica dicotomia entre teoria e prática e o divórcio entre a formação pedagógica e a formação no campo dos conhecimentos específicos que serão trabalhados na sala de aula”* (p.78, numeração nossa).

Dessa forma, parece que os cursos de formação de professores ficam divididos em duas partes entre si: a primeira caracteriza o trabalho em sala de aula, valorizando os conhecimentos teóricos, acadêmicos, não dando ênfase à prática. A segunda caracteriza o estágio, valorizando o saber pedagógico, não dando ênfase à relação teórica dos conhecimentos para aplicação na prática. Dessa forma, acontece uma dissociação entre teoria e prática, acarretando problemas na formação dos futuros professores.

Segundo Freire e Shor (1987) apud (FERNANDES e SILVEIRA, 2007, p.3):

Pensar em estágio é falar em projeto de curso, em formação específica e formação pedagógica, é *tocar no calcanhar de Aquiles* dos processos educativos: teoria e prática; conteúdo e forma; modos de produção do conhecimento; conhecimento novo e conhecimento existente, que incidem sobre a *prática como componente curricular*, desde o início do curso.

Portanto, é necessário superar o paradigma de o conceito de que o estágio é o lugar a se realizar a prática e que a sala de aula é o espaço voltado para a teoria, temos que pensar em uma formação que promova ao mesmo tempo a teoria junto com a prática e vice-versa.

Para Pimenta e Lima (2008), *“está constatado, no caso da formação de professores, de que o curso nem fundamenta teoricamente a atuação do futuro profissional nem toma a prática como referência para a fundamentação teórica”* (p.33). Portanto, a formação inicial de professores carece tanto de teoria como de prática.

A relação teoria/prática aparece como um problema existente em nossa formação inicial. Tendo a idéia de que a teoria se comprova na prática, isso leva a uma visão de que a teoria antecede à prática, e que esta aplica soluções trazidas pela teoria que são apresentadas nas universidades.

Pensando no problema existente entre teoria e prática, uma proposta para solucionar esse problema pode ser a elaboração, por parte das instituições formadoras em seu projeto pedagógico, de um estágio voltado para a pesquisa e a reflexão, para que os futuros professores possam ao mesmo tempo conhecer o ambiente escolar em que irão atuar, observando na prática suas dificuldades ou problemas existentes, utilizando-se das teorias com que

tiveram contato em sua formação, desenvolvendo um processo investigativo/reflexivo da prática escolar e apontando possíveis soluções para os problemas encontrados.

3.2 Condições para uma formação inicial de qualidade

Hoje em dia não basta que o professor tenha conhecimento sobre sua profissão, mas sim que esse professor saiba transformar ou mobilizar os conhecimentos de sua profissão em ação. Isso significa que o professor não deve somente saber o conteúdo que irá ensinar em sua disciplina, na qual deverá agir, mas ir além. Ele deverá saber das questões que envolvem sua profissão, saber refletir sobre a sua própria atuação dentro do contexto escolar, interagir com seus colegas de profissão e com a sociedade.

Para Marcelo Garcia (1999, p.25) citado por Fernandes e Silveira (2007, p.1), o campo de formação de professores estuda os processos dos quais:

Os professores em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipe em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências ou disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem.

Para isso, o professor deve possuir determinadas competências (ser capaz) para refletir sobre sua formação, para saber eleger os conteúdos a serem ensinados, para entender a organização escolar, bem como para escolher qual a melhor maneira para que o aluno tenha condições de assimilar determinados conteúdos, garantindo assim uma aprendizagem significativa, entre outras.

Segundo o Parecer CNE/CP 09/2001 (p.29):

A aquisição de competências requeridas do professor deverá ocorrer mediante uma ação teórico-prática, ou seja, toda sistematização teórica articulada com o saber e todo saber articulado com a reflexão.

Essas competências auxiliarão o futuro professor a articular a teoria e a prática, superando o tradicionalismo, sendo capaz de mobilizar vários recursos para a construção de seu conhecimento tanto na vida profissional quanto pessoal.

Segundo o Parecer CNE/CP 9/2001, no que refere à relação entre competências e conhecimentos, podemos considerar que estão diretamente ligadas às disciplinas ensinadas na educação básica, nas quais a maioria das escolas está organizada, necessitando de uma integração entre os professores de diferentes áreas. Dessa forma, aumenta a responsabilidade do professor com a aprendizagem de seus alunos e essa responsabilidade passa para as instituições formadoras, tendo que assumir o compromisso com os futuros professores, elaborando situações-problema desafiadoras que os façam superar obstáculos diferenciados, desenvolvendo situações didáticas voltadas para a reflexão e experimentação, levando em consideração as características individuais e as experiências de vida e profissional dos futuros professores.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (DCNFP) propõem que o projeto pedagógico das instituições seja elaborado em função das competências necessárias para exercer a docência. Em seu art.6, apresenta as competências necessárias para a formação do futuro professor.

Art. 6º - Na construção do projeto pedagógico dos cursos de formação dos docentes, serão consideradas:

- I - as competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática;
- II - as competências referentes à compreensão do papel social da escola;
- III - as competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar;
- IV - as competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico;
- V - as competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;
- VI - as competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.

Nos parágrafos 1 e 2 desse artigo, destacam-se que tais competências não esgotam todas as necessárias e que deverão ser adquiridas pelos futuros professores em sua formação inicial. Apresentam ainda que estas competências devam ser complementadas por aquelas específicas de cada etapa e modalidade da educação básica e de cada área do conhecimento a ser contemplada na formação.

Para o Parecer CNE/CP 09/2001 (p.33):

Os conteúdos definidos para um currículo de formação profissional e o tratamento que a eles deve ser dado assumem papel central, uma vez que é basicamente na aprendizagem de conteúdos que se dá a construção e o desenvolvimento de competências. No seu conjunto, o currículo precisa conter os conteúdos necessários ao desenvolvimento das competências exigidas para o exercício profissional e precisa tratá-los nas suas diferentes dimensões: na sua dimensão conceitual – na forma de teorias, informações, conceitos; na sua dimensão procedimental – na forma do saber fazer e na sua dimensão atitudinal – na forma de valores e atitudes que estarão em jogo na atuação profissional e devem estar consagrados no projeto pedagógico da escola.

Segundo Alarcão (2008, p. 20-21) competência é:

A capacidade de utilizar os saberes para agir em situação, constituindo-se assim como uma mais-valia relativamente aos saberes. Ter competência é saber mobilizar os saberes. A competência não existe, portanto, sem os conhecimentos.

Pensando assim, a investigação na formação do professor pode ser um caminho interessante, tendo o estágio como ponto de partida. É no estágio que os futuros professores têm a oportunidade de confrontar a teoria adquirida no curso de formação com a realidade na prática escolar, investigando e refletindo sobre os conteúdos trabalhados em sala de aula, que terão a função de construir o conhecimento, desenvolvendo assim as competências necessárias para a formação dos alunos.

3.3 A formação de professores tendo como intenção a pesquisa

A pesquisa como parte da formação docente é defendida por pesquisadores no Brasil desde o final da década de 80 do século passado. Segundo Fontana (2007), no Brasil existiam críticas ao tecnicismo e à racionalidade instrumental, presentes nas práticas pedagógicas e na política educacional brasileira. Dessa forma, inicia-se uma defesa sobre a reflexividade e pesquisa no processo de formação do professor, tentando promover uma possibilidade de melhoria no desenvolvimento profissional e no ensino.

O professor geralmente lida com situações que nem sempre se repetem e não podem ser moldadas. Geralmente faz ajustes no que planeja e o que acontece em sala de aula com os alunos. Sendo esses ajustes na maioria das vezes feitos em curto intervalo de tempo (minutos ou horas). Segundo Corsi & Lima (2005, p.166):

Muitas pesquisas indicam que no início da docência é, freqüentemente, um período em que o professor encontra situações inesperadas e, às vezes, difíceis de serem enfrentadas, mas que também é um período rico na construção de um saber especificamente ligado à prática pedagógica.

Essas situações inesperadas que, em vários momentos deixam o professor sem ação, podem ser transformadas em aprendizagem ligada a prática pedagógica. Segundo David Kolb (1984) citado por Alarcão (2008, p.77):

A aprendizagem implica um processo de compreensão da realidade que nos leva a passar do nível concreto da experiência ao nível abstrato da conceitualização a que se associa um processo de interiorização-exteriorização que, da reflexão nos leva à ação. O ciclo de aprendizagem constituir-se-á, então, em quatro momentos fundamentais: experiência, observação reflexiva, conceitualização e generalização e, finalmente, experimentação na ação.

Para o Parecer CNE/CP 09/2001, *“ensinar requer dispor e mobilizar conhecimentos para improvisar, isto é, agir em situações não previstas, intuir,*

atribuir valores e fazer julgamentos que fundamentem a ação da forma mais pertinente e eficaz possível” (p.35). Portanto, a pesquisa torna-se, no trabalho do professor, uma busca para compreender os processos de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento de seus alunos e dos conhecimentos necessários que fazem parte de seu objeto de ensino.

Segundo Charlot (2005, p.91):

Ser professor é defrontar-se incessantemente com a necessidade de decidir imediatamente no dia-a-dia da sala de aula. Uma coisa está acontecendo na sala de aula e o professor tem que decidir na urgência, ele tem que assumir as conseqüências da decisão, de seus atos.

Para Pimenta (2008, p.46):

A pesquisa no estágio, como método de formação de futuros professores, se traduz, de um lado na mobilização de pesquisas que permitam a ampliação e análise dos contextos onde os estágios se realizam; por outro lado, e em especial, se traduz na possibilidade de os estagiários desenvolverem postura e habilidades de pesquisador a partir das situações de estágio, elaborando projetos que lhes permitam ao mesmo tempo compreender e problematizar as situações que observam.

Assim, o futuro professor terá condições, no momento de sua formação, de utilizar-se das pesquisas realizadas no estágio para refletir e investigar os conhecimentos dos alunos, se a metodologia utilizada pelo professor proporciona bom desenvolvimento do conteúdo e ampliar o próprio conhecimento profissional que está em formação.

Para isso, o futuro professor, no desenrolar de sua formação, necessita ter contato com pesquisas produzidas no campo educacional. Pesquisas essas atuais, revelando boas práticas pedagógicas, que deixem explícitos os objetivos e procedimentos de pesquisa adotados pelo pesquisador. Assim, os futuros professores terão oportunidade de investigar e refletir sobre os resultados analisados e, a partir daí, elaborar seu projeto de pesquisa a ser realizado durante o estágio. Dessa forma, volta-se a responsabilidade outra vez para as instituições de ensino superior, selecionando pesquisas que realmente venham a contribuir com a formação de seus alunos, proporcionando-lhes um

conhecimento mais aprofundado e reavaliado pelas leituras realizadas e reflexões feitas com as pesquisas.

Pensando assim, concordamos com Demo (2003) apud (FONTANA, 2007, p.9) quando explicita que, para que a pesquisa assuma a perspectiva de caráter educativo, é necessário que: *“educar pela pesquisa tem como condição essencial primeira que o profissional da educação seja pesquisador, ou seja, maneje a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenha como atitude cotidiana”*. Portanto, não é qualquer professor formador capaz de trabalhar com pesquisas na formação inicial. O uso da pesquisa por parte dos professores formadores integrados às disciplinas curriculares torna mais amplo o papel didático e social da pesquisa, proporcionando melhoria das práticas pedagógicas desenvolvidas no ambiente escolar.

Segundo Fontana (2007), entende-se como o papel didático da pesquisa no currículo de formação como:

A aproximação das práticas pedagógicas que acontecem na realidade das escolas, para, a partir delas, utilizar os instrumentais da pesquisa científica, para refletir e relacionar teoria e prática (p.10).

Portanto, a proposta de pesquisa na formação inicial, contribui para que o futuro professor saiba lidar com as situações teórico-práticas existentes no processo de ensino-aprendizagem e reconhecer as contradições existentes em sala de aula, referentes ao social, ao econômico; curricular e pedagógico, entre outros.

3.4 As novas Diretrizes do Curso de Pedagogia

“O graduando em Pedagogia trabalha com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada pelo exercício da profissão, fundamentando-se em interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética.” (Parecer CNE/nº 5/2005, p.6).

O licenciando em Pedagogia tem que identificar a escola como uma instituição complexa, que tem como função social e formativa de promover com a justiça natural, educação para e na cidadania.

Conforme o Parecer CNE/2005, é central para essa formação, a proposição, realização, análise de pesquisa e aplicação dos resultados, em perspectiva histórica, cultural, política, ideológica e teórica, com a finalidade, entre outras, de identificar e gerir, em práticas educativas, elementos mantenedores, transformadores, geradores de relações sociais e étnico-raciais que fortalecem ou enfraquecem identidades, reproduzam ou criam novas relações de poder.

O Parecer cita ainda que:

A participação na gestão de processos educativos, na organização e funcionamento de sistemas e instituições de ensino, com a perspectiva de uma organização democrática, em que a co-responsabilidade e a colaboração são os constituintes maiores das relações de trabalho e do poder coletivo e institucional, com vistas a garantir iguais direitos, reconhecimento e valorização das diferentes dimensões que compõem a diversidade da sociedade, assegurando comunicação, discussão, crítica, propostas dos diferentes segmentos das instituições educacionais escolares e não-escolares (PARECER CNE/CP Nº 5/2005, p.7).

O curso de licenciatura em Pedagogia é a formação de professores capazes de exercer funções de magistério na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental e Médio, de modalidade Normal, de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos.

A função dos docentes compreende também a participação na organização e gestão de sistemas e de instituições de ensino, reunindo:

- Planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de tarefas próprias do setor da Educação;
- Planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de projetos e experiências educativas não-escolares;
- Produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, em contextos escolares e não-escolares. (PARECER CNE/CP Nº 5/2005, p.7-8).

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia, Licenciatura, em seu artigo 5, refere-se nos incisos VI e VII, que o egresso do curso de Pedagogia deverá ser apto a:

- VI – aplicar modos de ensinar diferentes linguagens, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;
- VII – relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas (p.20).

A definição da carga horária mínima para o curso de Pedagogia levou em consideração a complexidade de sua configuração. Dessa forma, tendo em vista o objetivo atribuído ao curso de graduação em Pedagogia e ao perfil do egresso, sua carga horária ficou estipulada em no mínimo de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, distribuído conforme o artigo 7 dessa resolução:

Art.7º O curso de Licenciatura em Pedagogia terá a carga horária mínima de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, assim distribuídas:

- I – 2.800 horas dedicadas às atividades formativas como assistência a aulas, realização de seminários, participação na realização de pesquisas, consultas a bibliotecas e centros de documentação, visitas a instituições educacionais e culturais, atividades práticas de diferentes naturezas, participação em grupos cooperativos de estudos;
- II – 300 horas dedicadas ao Estágio Supervisionado prioritariamente em Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto pedagógico da instituição;
- III – 100 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos alunos, por meio, da iniciação científica, da extensão e da monitoria (PARECER CNE/CP Nº 5/2005, p.22).

No desenvolvimento dessa carga horária, as instituições devem proporcionar, dentro das disciplinas, seminários, atividade de naturezas predominantemente teórica e estágio curricular, situação em que o futuro professor tenha contato com modelos didáticos para desenvolver seu próprio

conhecimento referente às diferentes áreas do conhecimento e inclusive a Matemática que seus alunos deverão aprender.

Sendo assim, concordamos com Serrazina (2002, p.14):

Todos os futuros professores devem ter durante a formação experiências matemáticas que lhes desenvolvam perspectivas sobre a natureza da matemática, por meio de uma abordagem histórico e cultural, que fomente a sua predisposição para fazer matemática e a sua autoconfiança para aprender matemática de modo independente; experiências de resolução de problemas e de desenvolvimento de atividades de investigação em matemática. Deve ser dada atenção especial ao papel das tecnologias incorporando-as nas experiências matemáticas realizadas.

O fato da inexistência dessas experiências pode acarretar dificuldades em sala de aula quando os professores estiverem ministrando aulas. Segundo Curi (2004), quando o professor possui pouco conhecimento sobre os conteúdos a serem ensinados, apresenta dificuldades para a elaboração de situações didáticas significativas para a aprendizagem dos alunos, deixando de ensinar conteúdos que não dominam, tendo dependência de livros didáticos tanto para ensinar, quanto para avaliar.

3.5 A formação de professores das séries iniciais para o ensino de matemática

Segundo o Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental-PCN-EF (2000, p.37), numa reflexão sobre o ensino da Matemática é de fundamental importância ao professor:

- identificar as principais características dessa ciência, de seus métodos, de suas ramificações e aplicações;
- conhecer a história de vida dos alunos, sua vivência de aprendizagens fundamentais, seus conhecimentos informais sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais;
- ter clareza de suas próprias concepções sobre a Matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções.

O conhecimento da história dos conceitos matemáticos necessita ser incorporado pelas instituições de ensino superior em suas disciplinas na formação dos professores, por proporcionar a possibilidade de mostrar aos alunos a *“Matemática como ciência que não trata de verdades eternas, infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos”* (PCN-EF, 2000, p.38). Dessa forma, o ensino de Matemática deixa de ser considerado abstrato e passa a ter sentido para os alunos, fazendo com que eles não se tornem meros executores de fórmulas (tecnicista), mas sim, pessoas capazes de utilizar do conhecimento matemático adquirido para solucionar os problemas que estiverem ao seu redor, tornando-se assim um conhecimento generalizado, para ser utilizado em outros contextos sócio-culturais do aluno.

O professor deve ser um profissional que, *“perante uma proposta de currículo oficial, tem a capacidade de o interpretar, adaptar e planificar para os alunos concretos que tem num determinado contexto e meio social”* (SERRAZINA, 2002, p.12).

Assim, pretende-se que o professor das séries iniciais seja um profissional, segundo Serrazina (2002, p.12-13), capaz de:

- ter em conta, a todo momento da atividade matemática, o conhecimento matemático previamente adquirido pelos seus alunos;
- priorizar as experiências dos alunos, procurando que desenvolvam uma aprendizagem da matemática baseada na ação e na reflexão;
- contextualizar as atividades de aprendizagem da matemática de modo que os conhecimentos que pretende que os alunos adquiram sejam significativos;
- incluir as atividades de ensino-aprendizagem da matemática em situações educativas mais amplas que lhes dêem significado e onde as explicações do professor façam sentido;
- apresentar os conteúdos matemáticos de forma relacionada, integrada e recorrente em diferentes níveis de elaboração, pois na verdade não se aprende de uma vez por todas.

Portanto, o futuro professor, em sua formação, deve interagir com o conhecimento matemático formalizado, transformá-lo em conhecimento passível de ser ensinado e aprendido pelos alunos. Dessa forma, o professor

tem que se apropriar dos conhecimentos fornecidos pelo saber científico, descontextualizando-o e transformando-o em saber escolar, sendo contextualizados em outras situações. É de suma importância que o futuro professor tenha uma boa formação didática e matemática.

Dessa forma, concordamos com Serrazina (2002), quando cita que alguns autores propõem considerar três dimensões básicas para a formação do matemático futuro professor.

Dimensão de caráter epistemológico: informação sobre as características e significado do conhecimento matemático escolar, do seu sentido e do seu papel na sociedade e na formação do indivíduo. Representa uma reflexão sobre o próprio conhecimento matemático escolar, suas características, suas relações internas e externas e sua estrutura;

Dimensão relativa à aprendizagem: que informa sobre o sentido dos processos de aprendizagem dos alunos, seu desenvolvimento, suas dificuldades, as situações e atividades para a aprendizagem da matemática, etc.. Parte da reflexão sobre o desenvolvimento do pensamento matemático e da sua aprendizagem;

Dimensão de caráter curricular: que se relaciona com a linha de ação a desenvolver na aula para tratar adequadamente todo o conhecimento matemático e todas as suas condições, analisando as peculiaridades do seu ensino e das suas possíveis concretizações. (p. 15).

Portanto, é de suma importância o modo como o professor formador elabora suas aulas. Ele deve não só procurar explicitar o conhecimento subentendido dos futuros professores, mas proporcionar que sejam capazes de evoluir reflexivamente, apoiando-se no tratamento e resolução de problemas, ou seja, *“é preciso criar ambientes de constante questionamento, nos quais possam ocorrer as discussões que promovam desafios, havendo, deste modo, um envolvimento ativo de todos”* (SERRAZINA, 2002, p.16).

Durante a formação, os futuros professores devem ter oportunidade, em ambientes de aprendizagem, de interagir com modelos físicos, materiais, calculadoras, computadores entre outros, para que quando estiverem em sala de aula, produzam situações de aprendizagem para seus próprios alunos. Utilizando desses modelos, o professor poderá ter facilidade para transformar o conhecimento científico matemático em conhecimento escolar matemático.

O curso de Pedagogia forma docentes para lecionar em diferentes componentes curriculares nas séries iniciais, entre eles a disciplina de Matemática.

Segundo Serrazina (2002), os docentes das séries iniciais estão sendo formados para serem professores generalistas, ou seja, irão além de somente serem professores de matemática, existindo outros domínios específicos em sua formação.

Dessa forma, para que haja uma boa formação, concordamos com Serrazina (2002, p.13):

Um dos objetivos primordiais é que os futuros professores tenham uma formação didática e matemática, promovendo uma mudança de atitude em relação ao aprender e ensinar matemática nestes níveis de ensino, fornecendo-lhes algumas idéias-chaves para que possam enfrentar a situação com êxito.

As instituições devem elaborar seus projetos políticos pedagógicos voltados para situações que venham a proporcionar ao futuro professor condição suficiente para iniciar sua carreira como docente. Será que as instituições formadoras desenvolvem o conteúdo para o ensino das disciplinas de Matemática?

Curi (2004, p.76) destaca que:

Desde a criação do Curso Normal, não há efetiva presença de disciplinas destinadas ao tratamento dos conhecimentos matemáticos, nas três vertentes propostas por Shulman (conhecimento do conteúdo da disciplina; conhecimento didático do conteúdo da disciplina; conhecimento do currículo da disciplina), nos cursos que formam professores polivalentes; Os conteúdos matemáticos propostos para serem ensinados aos estudantes do Curso de Pedagogia eram as quatro operações fundamentais com números naturais e racionais na forma fracionária, algumas noções de medidas de proporcionalidade, incluindo regra de três e juros; O conhecimento “de e sobre” Matemática é muito pouco enfatizado, mesmo no que se refere aos conteúdos previstos para serem ensinados aos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, principalmente os relacionados a blocos como Grandezas e Medidas, Espaço e Forma e Tratamento da informação.

Segundo a autora, é possível que esses alunos se formem com quase nenhum conhecimento de conteúdos matemáticos com os quais terão de ensinar, ou seja, parece haver uma concepção de que os professores das séries iniciais não necessitam “saber matemática”. Outro fato que chama a atenção é a produção restrita de livros e materiais didáticos destinados à formação matemática para os professores dessas séries. Assim, esses futuros professores possuem poucas oportunidades de construir competências que lhes auxiliariam a analisar o ensino e a aprendizagem de seus alunos, bem como suas dificuldades, para elaborar situações didáticas, avaliar o desempenho dos alunos e a sua própria prática.

Pelo que foi apresentado, as instituições parecem não desenvolver um projeto pedagógico e nem um currículo que proporcionem aos futuros professores qualidade para aprender e ensinar matemática nas séries iniciais.

Hewitt (1999) apud (PALHARES; GOMES; MAMEDE, 2002, p. 22) divide os conteúdos curriculares em “arbitrários e necessários”, os primeiros consistem nos conteúdos que os alunos devem ser informados, pois, caso isso não aconteça, terão de inventar e depois futuramente terão de ser corrigidos, enquanto os segundos devem ser constituídos pelos alunos, caso contrário, correrão o risco de memorizá-los sem a devida compreensão.

Esta visão do *currículum* tem implicações nos papéis quer do professor quer do aluno. Assim, os conhecimentos ditos arbitrários têm que ser transmitidos pelo professor e reconstituídos pelos alunos, com eventual memorização. Quanto aos conhecimentos necessários, o professor deverá proporcionar atividades significativas de modo a possibilitar a construção desses conhecimentos por parte do aluno.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental - PCN (2000, p.63):

É fundamental que o professor, antes de elaborar situações de aprendizagem, investigue qual é o domínio que cada criança tem sobre o assunto que vai explorar, em que situações algumas concepções são ainda instáveis, quais as possibilidades e as dificuldades de cada uma para enfrentar este ou aquele desafio.

Para Albuquerque et al (2006, p. 10), o papel fundamental do professor consiste em:

- procurar ter em conta as experiências anteriores dos alunos que possam constituir um ponto de partida para a sua aprendizagem matemática;
- propor atividades com significado que, de acordo com a maturidade dos alunos, lhe proporcionem uma experiência matemática condizente aos objetivos enunciados na seção anterior;
- ajudar os alunos a refletir sobre a sua própria experiência.

Portanto, na elaboração de qualquer situação-problema, o professor deve ter conhecimento da capacidade de seus alunos, não procurando limitar os conhecimentos que já possuem, mas para poder, a partir daí, ampliar esse universo de conhecimento, dando a possibilidade de os expandir, aprendendo novos conteúdos, ocasionando-lhes uma aprendizagem significativa.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (2000, p.65-66) apresenta ainda os objetivos de Matemática para as séries iniciais:

- construir o significado do número natural a partir de seus diferentes usos no contexto social, explorando situações-problema que envolvam contagens, medidas e códigos numéricos;
 - interpretar e produzir escritas numéricas, levantando hipóteses sobre elas, com base na observação de regularidades, utilizando-se da linguagem oral, de registros informais e da linguagem matemática;
 - resolver situações-problemas e construir, a partir delas, os significados das operações fundamentais, buscando reconhecer que uma mesma operação está relacionada a problemas diferentes e um mesmo problema pode ser resolvido pelo uso de diferentes operações;
 - desenvolver procedimentos de cálculo – mental, escrito, exato, aproximado – pela observação de regularidades e de propriedades das operações e pela antecipação e verificação de resultados;
- Refletir sobre a grandeza numérica, utilizando a calculadora com o instrumento para produzir e analisar resultados;
- estabelecer pontos de referência para situar-se, posicionar-se e deslocar-se no espaço, bem como para identificar relações de posição entre objetos no espaço; interpretar e fornecer instruções, usando terminologia adequada;
 - perceber semelhanças e diferenças entre objetos no espaço, identificando formas tridimensionais ou bidimensionais, em

situações que envolvam descrições orais, construções e representações;

- reconhecer grandezas mensuráveis, como comprimento, massa, capacidade e elaborar estratégias pessoais de medida;
- utilizar informações sobre tempo e temperatura;
- utilizar instrumentos de medida, usuais ou não, estimar resultados e expressá-los por meio de representações não necessariamente convencionais;
- identificar o uso de tabelas e gráficos para facilitar a leitura e interpretação de informações e construir formas pessoais de registro para comunicar informações coletadas.

Sejam vistos os objetivos a serem cumpridos pelos futuros professores das séries iniciais, a necessidade de uma boa formação torna-se fundamental para o desenvolvimento escolar de seus alunos. Para isso, Deborah Ball (2000), citado por Palhares, Gomes e Mamede (2002), indica três problemas que se colocam à formação matemática de professores:

1º problema: identificar os conteúdos matemáticos relevantes para o ensino;

2º problema: compreender como tal conhecimento precisa de ser aprendido;

3º problema: saber o que é preciso para ensinar os conteúdos matemáticos às crianças (p. 27).

Essa deficiência na formação do futuro professor acarreta dificuldades em saber qual o conteúdo que deve ser ensinado e como poder ensinar esse conteúdo de maneira interessante aos alunos, auxiliando em sua compreensão.

O PCN apresenta os conteúdos conceituais e procedimentais que devem ser trabalhados nas séries iniciais do Ensino Fundamental, são eles:

- Números Naturais e Sistema de Numeração Decimal:
Reconhecimento de números no contexto diário; utilização de diferentes estratégias para quantificar elementos de uma coleção: contagem, pareamento, estimativa e correspondência de agrupamentos; utilização de diferentes estratégias para identificar números em situações que envolvem contagens e medidas; comparação e ordenação de coleções pela quantidade de elementos e ordenação de grandezas pelo aspecto da medida; formulação de hipóteses sobre a grandeza numérica, pela identificação da quantidade de algarismos e da posição ocupada por eles na escrita numérica; leitura, escrita, comparação e ordenação de números familiares ou freqüentes;

observação de critérios que definem uma classificação de números (maior que, menor que, estar entre) e de regras usadas em seriações (mais 1, mais 2, dobro, metade); contagem em escalas ascendentes e descendentes de um em um, de dois em dois, de cinco em cinco, de dez em dez, etc., a partir de qualquer número dado; identificação de regularidade na série numérica para nomear, ler e escrever números menos freqüentes; organização em agrupamentos para facilitar a contagem e a comparação entre grandes coleções; leitura, escrita, comparação e ordenação de notações numéricas pela compreensão das características do sistema de numeração decimal (base, valor posicional).

- Operações com Números Naturais:

Análise, interpretação, resolução e formulação de situações-problema, compreendendo alguns dos significados das operações, em especial da adição e da subtração; reconhecimento de que diferentes situações-problema podem ser resolvidas por uma única operação e de que diferentes operações podem resolver um mesmo problema; utilização de sinais convencionais (+, -, x, :, =) na escrita das operações; construção dos fatos básicos das operações a partir de situações-problema, para constituição de um repertório a ser utilizado no cálculo; organização dos fatos básicos das operações pela identificação de regularidades e propriedades; utilização da decomposição das escritas numéricas para a realização do cálculo mental exato e aproximado; cálculos de adição e subtração, por meio de estratégias pessoais e algumas técnicas convencionais; cálculos de multiplicações e divisões por meio de estratégias pessoais; utilização de estimativas para avaliar a adequação de um resultado e uso de calculadora para desenvolvimento de estratégias de verificação e controle de cálculos.

- Espaço e Forma:

Localização de pessoas ou objetos no espaço, com base em diferentes pontos de referência e algumas indicações de posição; movimentação de pessoas ou objetos no espaço, com base em diferentes pontos de referência e algumas indicações de direção e sentido; descrição da localização e movimentação de pessoas ou objetos no espaço, usando sua própria terminologia; dimensionamento de espaços, percebendo relações de tamanho e forma; interpretação e representação de posição e de movimentação no espaço a partir da análise de maquetes, esboços, croquis e itinerários; observação de formas geométricas presentes em elementos naturais e nos objetos criados pelo homem e de suas características: arredondadas ou não, simétricas ou não, etc.; estabelecimento de comparações entre objetos do espaço físico e objetos geométricos – esféricos, cilíndricos, cônicos, cúbicos, piramidais, prismáticos – sem uso obrigatório de nomenclatura; percepção de semelhanças e diferenças entre cubos e quadrados, paralelepípedos e retângulos, pirâmides e triângulos, esferas e círculos; construção e representação de formas geométricas.

- **Grandezas e Medidas:**

Comparação de grandezas de mesma natureza, por meio de estratégias pessoais e uso de instrumentos de medida conhecidos – fita métrica, balança, recipientes de um litro, etc; identificação de unidades de tempo – dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano – e utilização de calendários; relação entre unidades de tempo – dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano; reconhecimentos de cédulas e moedas que circulam no Brasil e de possíveis trocas entre cédulas e moedas em função de seus valores; identificação dos elementos necessários para comunicar o resultado de uma medição e produção de escritas que representem essa medição; leitura de horas, comparado relógios digitais e de ponteiros.

- **Tratamento da Informação:**

Leitura e interpretação de informações contidas em imagens; coleta e organização de informações; criação de registros pessoais para comunicação das informações coletadas; exploração da função do número como código na organização de informações (linhas de ônibus, telefones, placas de carros, registros de identidade, bibliotecas, roupas, calçados); interpretação e elaboração de listas, tabelas simples, de dupla entrada e gráficos de barra para comunicar a informação obtida; produção de textos escritos a partir da interpretação de gráficos e tabelas (PCN, 2000, p. 70 – 75).

Para que esses conteúdos sejam trabalhados nas séries iniciais é necessário que eles sejam trabalhados durante a formação inicial, de forma que os futuros professores sejam capazes de transformar os conhecimentos específicos em conhecimentos escolares passíveis de serem ensinados e aprendidos.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (2000, p.39):

Esse processo de transformação do conhecimento específico em saber escolar não passa apenas por mudanças de natureza epistemológicas, mas é influenciado por condições de ordem social e cultural que resultam na elaboração de saberes intermediários, como aproximações provisórias, necessárias e intelectualmente formadoras. É o que se pode chamar de contextualização do saber.

Segundo o PCN-EF (2000), para o aluno, o significado da atividade matemática resulta do relacionamento que o professor estabelece entre a matemática e as demais disciplinas, entre ela e o seu cotidiano e as diferentes

relações entre os temas matemáticos. O futuro professor é formado para se tornar generalista, ou seja, durante o ano letivo ministrará diferentes disciplinas. Quais são as contribuições que recebem em sua formação para trabalhar os conteúdos matemáticos de forma interdisciplinar, preparando atividades que envolvam a Matemática e Português, Geografia, História, entre outras disciplinas que terá de ensinar?

O Curso de Pedagogia, ao longo dos anos, sofreu duras críticas e mudanças até a homologação das atuais Diretrizes Curriculares. Essas mudanças contribuíram para o desenvolvimento dos conteúdos matemáticos a serem ensinados nas séries iniciais? De que forma contribuíram para uma formação de qualidade para os futuros professores?

Pensando na possibilidade de elaborar o estágio como um momento de pesquisa, no sentido de auxiliar os futuros professores a sanarem as possíveis lacunas deixadas pela educação básica que tiveram, questionamos como o Curso de Pedagogia elabora o estágio visando a melhoria na formação dos conteúdos específicos? A carga horária destinada ao estágio é adequada às necessidades do futuro professor para relacionar as diferentes áreas do conhecimento? O estágio contribui para a identificação das principais características da Matemática, de seus métodos e ramificações, tendo clareza de suas concepções, das escolhas pedagógicas, dos objetivos, dos conteúdos de ensino e das formas de avaliação?

Apresentaremos no próximo capítulo, análises realizadas nos documentos oferecidos pela instituição objeto de nossa pesquisa, bem como nas entrevistas realizadas com os professores formadores do Curso de Pedagogia e da escola Campo de Estágio e com a aluna estagiária.

ANÁLISE DE DOCUMENTOS E ENTREVISTAS

Neste capítulo, analisamos o Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da Universidade, no que tange à construção do conhecimento matemático e o Manual do Estágio Supervisionado. As entrevistas também serão analisadas, tanto as realizadas com a professora da disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática e a responsável pelo Estágio Supervisionado da Universidade, bem como, a da aluna estagiária do Curso de Pedagogia e a da professora regente da escola de educação básica em que foi realizado o estágio. Essa análise será feita tendo como ponto de partida as categorias apresentadas anteriormente.

Na categoria: “Conhecimentos matemáticos construídos na Educação Básica”, procuramos identificar os conhecimentos matemáticos com os quais os futuros professores iniciam o curso de Pedagogia, ou seja, a bagagem matemática que eles adquiriram durante o período que estiveram cursando o Ensino Fundamental e Médio.

No que se referem as “Contribuições da instituição formadora para a construção do conhecimento matemático para lecionar nas séries iniciais”, estamos identificando o trabalho realizado no Curso de Pedagogia, que contribui para que o futuro professor seja capaz de transformar o conhecimento escolar matemático adquirido na educação básica como aluno, bem como, o científico da universidade.

E por último, as “Contribuições que o professor regente apresenta para a formação do futuro professor das séries iniciais”. Nessa categoria, tentamos identificar ações desenvolvidas na relação do professor regente com o estagiário, tais como: as orientações na sala de aula, a elaboração das atividades realizadas, entre outras, para a formação do conhecimento escolar matemático.

4.1 O Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia e o Manual de Estágio Supervisionado

O atual projeto refere-se à habilitação em Magistério para as séries iniciais do Ensino Fundamental com habilitação em Gestão Escolar, tendo a opção de complementação para o Magistério voltado para a Educação Infantil.

Segundo o Projeto Pedagógico dessa instituição de ensino superior – IES (2007), a formação de professor demanda de estudos disciplinares que possibilitem a sistematização e o aprofundamento de conceitos e relações necessárias para o desenvolvimento de competências profissionais. Dessa forma, na atuação profissional do professor, exige-se que tenha conhecimentos da psicologia, da sociologia e da filosofia para uma intervenção específica e própria da profissão.

Portanto, sendo o professor um profissional que mobiliza conhecimentos de diferentes disciplinas e coloca-os a seu serviço, a matriz curricular desse curso, trabalha o exercício constante em aprofundar conhecimentos disciplinares e, ao mesmo tempo, questionar se esses conhecimentos são relevantes e pertinentes para compreender, planejar, executar, avaliar situações de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, a matriz curricular da IES tem como base filosófica três âncoras:

- A tematização comum de questões centrais da educação e da aprendizagem bem como da sua dimensão prática;
- A sistematização sólida e consistente de conhecimento sobre objetos de ensino;
- A construção de perspectiva interdisciplinar, tanto para os professores de atuação multidisciplinar quanto para especialistas de área ou disciplina, aí incluídos projetos de trabalho. (PROJETO PEDAGÓGICO – IES, 2007, p.12)

Assim, o curso tem como principal característica tentar superar o modelo de formação baseado na dicotomia entre a teoria e prática. Na tentativa de superar essa dicotomia, o projeto pedagógico explicita que não basta apenas elaborar um documento. A mudança só acontecerá com a conscientização do sujeito que estabelece essa relação, apropriando-se do conhecimento quando

tem a oportunidade de vivenciar, interferir no objeto, no contexto, do conhecimento. Portanto, o professor, em sua construção da autonomia intelectual, além de saber e de saber fazer, tem que compreender o que faz.

Pensando assim, o estágio não pode se tornar algo isolado e desarticulado do curso. É durante o curso que o futuro professor tem que ter contato com o conhecimento de ensino e da aprendizagem, possibilitando momentos de reflexão coletiva e sistemática sobre esse processo. Para isso, o projeto pedagógico da IES tem como eixo de sustentação do currículo a perspectiva do trabalho interdisciplinar e a superação da dicotomia entre a teoria e a prática. As oficinas desenvolvidas para a elaboração de projetos interdisciplinares possuem como eixo as metodologias referentes a cada semestre. Os futuros professores colocam os conhecimentos assimilados em prática e ao mesmo tempo mobilizam novos, de diferentes naturezas. Dessa forma, as disciplinas metodológicas, além das disciplinas pedagógicas, possuem uma dimensão prática, sendo constantemente trabalhadas na perspectiva da sua aplicação social e natural, quanto na perspectiva da sua didática.

Sendo o estágio obrigatório e vivenciado a partir do 3º semestre do curso, existe um projeto de estágio, que segundo a IES é planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação e as Escolas Campos de Estágio, com objetivos e tarefas claras, tendo às duas instituições a responsabilidade na formação dos futuros professores. Segundo o projeto pedagógico da IES, *“o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação, mas envolve necessariamente uma atuação coletiva dos formadores”*. (PROJETO PEDAGÓGICO – IES, 2007, p.14)

Pensando assim, na tentativa de superar a dicotomia teoria e prática, envolvendo a atuação coletiva dos formadores no estágio, a IES desenvolve um trabalho em que:

Os professores de metodologia, em parceria com os professores de prática e de estágio, elaboram junto com a coordenação do curso os roteiros de observação, tematizando a prática em suas aulas teóricas e, ao mesmo tempo, subsidiam o olhar dos alunos para selecionar o que estarão vendo no estágio (PROJETO PEDAGÓGICO – IES, 2007, p. 14).

Na tentativa de uma formação de qualidade e tendo como intenção quebrar o paradigma da teoria e prática, a IES disponibiliza oficinas para os alunos. As oficinas acontecem entre o 2º e 6º semestres, num total de 80 horas semestrais, com 4 horas semanais, sendo realizadas fora do horário normal de aula – o que constitui uma prática – proporcionando a possibilidade de investigar, observar, relatar, sistematizar, planejar atividades, de acordo com que se observa no estágio, incentivando-os a irem além da temática da prática.

O objetivo principal do Curso de Pedagogia da IES é:

Formar profissionais de educação para atuarem de maneira crítica, consciente e competente face à realidade do fenômeno educativo em suas múltiplas relações com a sociedade, tanto como docente quanto como gestor.

A identidade desse curso caracteriza-se pela centralização na investigação sobre a relação entre a teoria e a prática relativa ao processo educativo, possibilitando ao professor, assim formado, entender o processo de escolarização e suas relações em todas as suas interfaces. Propomos, enfim, uma formação que incentive o futuro professor a ser um investigador de sua prática e que seja consciente da necessidade do seu processo de formação continuada (PROJETO PEDAGÓGICO – IES, 2007, p.16).

O Pedagogo estará habilitado a exercer a atividade no magistério das séries iniciais do ensino fundamental e na gestão e organização de uma unidade do sistema educacional.

O projeto pedagógico da IES baseia-se no Artigo 13 da LDBEN/96, para referir as incumbências dos professores e nos Artigos 22, 27, 29, 32, 35 e 36 da mesma LDBEN/96, em que determina as finalidades gerais da educação básica, os objetivos da educação infantil e dos ensinos fundamental e médio, bem como nas normas nacionais instituídas pelo Ministério da Educação, em colaboração com o Conselho Nacional de Educação.

Portanto, o futuro professor deverá desenvolver competências e habilidades para ser um profissional, tendo como base a docência, mas poderá atuar em todos os níveis e modalidades do sistema de educação básica.

Nesse sentido, o Projeto Pedagógico – IES (2007) apresenta algumas competências e habilidades a serem desenvolvidas na formação básica, de

acordo com as diretrizes curriculares para a formação de professores, referentes:

- Ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática;
- À compreensão do papel social da escola;
- Ao domínio dos conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar;
- Ao domínio do conhecimento pedagógico;
- Ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;
- Ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.

Para o desenvolvimento dessas competências, é necessário que o futuro professor adquira alguns conhecimentos exigidos para o desenvolvimento profissional. A IES vivencia em sua grade curricular, além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica, *“questões culturais, sociais, econômicas, como conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência”* (PROJETO PEDAGÓGICO – IES, 2007, p.34). Por isso, a grade curricular desse curso procura desenvolver:

- Cultura geral e profissional;
- Conhecimento sobre crianças, jovens e adultos;
- Conhecimento sobre a dimensão cultural, social, política e econômica da educação;
- Conteúdos das áreas de conhecimento que são objeto de ensino, sendo como critérios a serem desenvolvidas, a seleção e a organização de conteúdos;
- Conhecimento pedagógico e;
- Conhecimento advindo da experiência.

A IES trilha um perfil do pedagogo para estar habilitado *“a atuar no ensino, na organização e gestão do sistema escolar, em unidades e projetos educacionais e na produção e difusão do conhecimento, privilegiando a docência como base obrigatória de sua formação e identidade profissional”* (PROJETO PEDAGÓGICO – IES, 2007, p. 18).

Tendo como intenção desenvolver tais competências, habilidades e conhecimentos, a IES procura complementar as recomendações fornecidas pelas diretrizes curriculares nacionais para a formação docente, com atividades científico-acadêmicas. Assim, na atual grade curricular destina-se 1800 horas para as atividades de ensino/aprendizagem e mais 200 horas para outras formas de atividades para o enriquecimento didático, curricular, científico e cultural. Além das 2000 horas já mencionadas, o curso destina 400 horas para a prática como componente curricular e mais 400 horas de estágio curricular supervisionado. Dessa forma, a duração do curso, passa a ter um mínimo de 2800 horas para a organização do projeto pedagógico planejado, não podendo ser realizado em tempo inferior a 3 anos de formação para todos os cursos de licenciatura, incluindo o normal superior.

As 400 horas destinadas ao estágio supervisionado, apresentam-se distribuídas em 4 semestres, sendo dedicadas 100 horas em cada semestre, a partir do 3º semestre, sendo que, se o professor comprovar por documento que atua como docente, será liberado em até 200 horas de estágio, conforme consta em lei específica. Na tentativa de superar a dicotomia entre a teoria e a prática a IES desenvolveu um manual de estágio, tendo a intenção de auxiliar os alunos e as escolas em que se desenvolvem o estágio, de forma a orientar no que tange as observações, relatórios e projetos a serem elaborados durante esse período.

O objetivo do estágio, segundo a IES, em seu Manual de Estágio (2007, p. 8) para o Ensino fundamental, é:

Possibilitar o desenvolvimento de uma formação inicial do professor das séries iniciais do ensino fundamental com uma perspectiva unitária e de conjunto, considerando o conhecimento teórico e prático do fenômeno educacional e suas relações com o contexto social, econômico e político.

O Manual de Estágio – IES (2007, p.8) apresenta também os objetivos específicos:

- Entrar em contato com a realidade da sala de aula e da escola, principalmente a escola pública.
- Entender a dinâmica do trabalho pedagógico.

- Estabelecer relações entre o processo ensino-aprendizagem e as questões sociais que interferem nesse processo.
- Oportunizar a formação prática em contato com profissionais experientes.
- Participar das práticas pedagógicas.

Tendo como intenção atingir os objetivos gerais, tanto como os específicos, o Manual de Estágio (2007), apresenta detalhadamente todas as etapas a serem cumpridas, bem como sua obrigatoriedade prevista em lei; sua carga horária; e estrutura dos documentos a serem preenchidos, tanto para a escola como para a universidade. Na tentativa de superar a dicotomia entre a teoria e prática, a IES faz apontamentos em que os alunos deverão fazer em seus relatórios durante o período de prática de ensino e estágio supervisionado, que os auxiliam na perspectiva dessa superação.

Como o estágio está dividido em quatro semestres, com 100 horas relógio (120 horas aula) em cada semestre, as observações a serem realizadas acabam sendo subdivididas em eixos, contemplando observação específica referente à disciplina curricular desenvolvida naquele semestre.

Quanto à disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática, ela aparece no 5º semestre. Segundo a ementa do curso em questão, pretende-se desenvolver a:

Apresentação e discussão de conteúdos, metodologias e materiais apropriados ao processo de ensino-aprendizagem da Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Estudos de propostas curriculares vigentes e elaboração de atividades e seqüências didáticas considerando os objetivos bem como os blocos de conteúdos (números e operações, espaço e forma, grandezas e medidas e tratamento da informação) contidos nesses parâmetros. Questões relevantes para a formação do professor em relação a matemática: a alfabetização, o papel do lúdico, a interdisciplinaridade e outras. O laboratório e sala ambiente de Matemática. A Educação Matemática, etnomatemática, jogos e resolução de problemas (PROJETO PEDAGÓGICO – IES, 2007, p. 81).

Para o desenvolvimento da disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática, o professor possui como recurso um Laboratório de Prática de Ensino para a Matemática, com capacidade para 60 pessoas.

Os materiais utilizados nesse Laboratório de Prática de Ensino de Matemática envolvem Kits com materiais didáticos confeccionados em plástico, borracha, madeiras e panos, sendo guardados em armários de metais com chave no próprio local; TV; Vídeo; Telão; Micro System; Retroprojeto; Áreas dos Polígonos; Blocos Lógicos; Barrinhas Coloridas; Fichas duas cores; Fichas Coloridas; Figuras Geométricas Planas e Mosaico; Flanelógrafo; Frações Barras; Frações Circulares; Geoplano Circular e Quadrado; Gráficos; Janelinhas; Jogo Avançado com o Resto; Jogo do Caracol; Jogo dos Círculos; Jogo da Corrente; Jogo da Tartaruga; Jogo da Velha Triangular; Kit Álgebra; Kit Polinômios; Material Dourado Emborrachado e em Madeira; Relações Métricas; Tangram Circular, Coração Partido, Oval e Quadrado; Quebra Cabeça Hexagonal; Jogos das Flores; entre outros materiais voltados para alfabetização.

Segundo o Projeto Pedagógico – IES, o aluno que estiver estagiando no 5º semestre, terá como eixo de análise: Conteúdo e Metodologia de Ciências e Matemática. O Manual de Estágio (2007) apresenta três tópicos para análise: caracterização de sala de aula e de outros espaços educativos; a dinâmica do processo ensino-aprendizagem e a utilização de recursos didáticos e espaços educativos por parte do(a) professor(a); avaliação da aprendizagem de alunos(as) realizada pelo(a) professor(a). Dentro de cada item, ficam explícitos os pontos no manual de estágio a serem analisado pelos futuros professores na tentativa de uma formação de qualidade, com a intenção de interagir a teoria e a prática.

Segundo o Manual de Estágio (2007), os estagiários deveriam realizar alguns comentários sobre a experiência vivenciada no estágio, sendo pertinente destacar três comentários:

- 1) As contribuições do mesmo para sua formação profissional;
- 2) A relação teoria-prática existente no curso de Pedagogia da IES no que se refere à articulação das disciplinas eixo com o Estágio Supervisionado;
- 3) As disciplinas eixo e as possibilidades para a aprendizagem e proposta de alternativas didáticas (MANUAL DE ESTÁGIO – IES, 2007, P.11).

Em sua grade de complementação referente aos relatórios específicos em relação ao ensino de Ciências e Matemática são apresentados tópicos a serem analisados e registrados.

1. Descrever a dinâmica de ensino do professor, indicando sua rotina de trabalho e como são desenvolvidas as aulas de “Ciências” e “Matemática”.
2. Indicar os conteúdos de ensino desenvolvidos e as estratégias didáticas utilizadas pelo professor para ensinar os respectivos conteúdos.
3. Indicar se o professor utiliza livros didáticos ou algum roteiro de atividades e descrever como explora didaticamente tais ferramentas no processo de ensino-aprendizagem de “Ciências” e “Matemática”.
4. Indicar quais são as principais atividades didáticas realizadas pelo professor no processo educativo para garantir que alunos aprendam o que lhes foi proposto durante o ensino destas disciplinas.
5. Caso a escola possua laboratório para o ensino de “Ciências” e/ou de “Matemática”, indicar se este é utilizado e como é explorado didaticamente pelo professor no processo de ensino-aprendizagem destas disciplinas.
6. Indicar se o professor realiza atividades práticas no ensino da “Matemática”. Em caso afirmativo, descrever quais costuma desenvolver e como estas são exploradas didaticamente ao longo do processo educativo.
7. Indicar se o professor utiliza outras alternativas didáticas no ensino destas disciplinas. Em caso afirmativo, descrever quais costuma desenvolver e como estas são exploradas didaticamente ao longo do processo educativo (MANUAL DE ESTAGIO IES, 2007, p. 38).

Portanto, ao analisarmos o projeto pedagógico da IES, observamos possui clareza de informações e da organização dos relatórios que os alunos estagiários devem elaborar, trazendo questões necessárias e atendendo as recomendações das Diretrizes para o Ensino Superior e para as Licenciaturas.

A disciplina de prática de ensino correspondente ao Estágio Supervisionado, acontece em pré ou pós aula, não sendo obrigatória a presença e a avaliação é feita por meio de trabalhos e relatórios desenvolvidos nesse período.

No que refere à avaliação no curso de formação, segundo o Projeto Pedagógico da IES (2007, p.39) acontecerá de forma:

Periódica e sistemática, incluindo procedimentos e processos diversificados – institucional, de resultados, de processos – e incidir sobre todos os aspectos relevantes – conteúdos trabalhados, modelo de organização, desempenho do quadro de formadores e qualidade de vinculação daquilo que é avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações.

Como a avaliação do curso dar-se-á por meio de processos internos e externos, a utilização dessas avaliações, permitirá identificar diferentes dimensões do que foi avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações. Mas não deixa explícito como realizará a avaliação no que tange ao estágio supervisionado, dando a impressão que será simplesmente a entrega de documentos e relatórios, pois a presença nas oficinas não é obrigatória, sendo facultativa a participação e a elaboração de projetos.

Passamos agora as análises das entrevistas tendo como referência as categorias anteriormente apresentadas, na tentativa de termos argumentos para responder nossas questões de pesquisa.

4.2 Categorias de Análises

As entrevistas foram realizadas com os dois professores formadores da universidade. Uma professora da disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática muito experiente em pesquisa, pois trabalha no Centro de Estudos e Pesquisa em Educação, Cultura e Ação Comunitária – CENPEC já a 16 anos. Ela é formada em alfabetização e alega ter tido dificuldades com a matemática, enquanto aluna de escola básica, e por esse motivo, quando lecionava nas séries iniciais, dividia o trabalho com uma amiga, ela elaborava o material de Língua Portuguesa e sua amiga o de Matemática, numa espécie de parceria. Em 1969 se efetivou na prefeitura de São Paulo e, logo em seguida, assumiu a coordenação e verificou uma possibilidade de ampliar o seu conhecimento e dos demais professores com os novos materiais didáticos voltados para a Matemática, tais como: blocos lógicos, material cuzner, material dourado, entre outros. Mais tarde, foi trabalhar na Secretária Municipal de Educação de São Paulo, sendo necessário realizar várias orientações técnicas para as antigas Diretorias de Ensino Municipal. Com essas orientações, os trabalhos utilizando material de aceleração e as aulas de

Matemática que foi lecionando ao longo do tempo, propiciaram que fosse perdendo o medo e se apropriando dos conteúdos. A sete anos atrás, quando chegou na universidade, assumiu a função de coordenadora do curso de Pedagogia. Verificou que o curso não possuía uma disciplina para a metodologia de matemática, somente estatística, e aos poucos conseguiu ir fazendo adaptações na grade e inserir a atual disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática. Acabou assumindo essa disciplina devido a sua experiência em alfabetização e por todos os cursos que realizou, tornando-se capaz para ensinar Matemática no curso de Pedagogia.

A professora de Estágio Supervisionado cita ter um bom relacionamento com a Matemática. Para ela essa matéria está ligada ao nosso dia-a-dia, a nossa vida e é de fundamental importância, mas, muitas vezes acha que o professor de Matemática torna isso mais difícil, levando a caminhos tortuosos, provocando dificuldades para que o aluno possa compreendê-la. Começou a gostar mais de Matemática quando realizou um curso de pós-graduação.

Aluna estagiária também alega que teve dificuldades com a Matemática durante sua formação na educação básica e que chegou até ter aulas particulares para compreendê-la melhor. Chega a citar que talvez essa dificuldade tenha sido ocasionada pela forma com que a Matemática era ensinada na época em que estudou e que somente com seu amadurecimento começou a entender a Matemática, compreendendo sua relação com o dia-a-dia. Atualmente é professora de Ciências e está realizando o curso de Pedagogia como uma realização pessoal.

Sobre a professora regente da escola campo de estágio, podemos dizer que é uma profissional que trabalha nessa escola há mais de 20 anos e que é especialista em Matemática, mas realizou vários cursos voltados para a Pedagogia e dessa forma leciona como professora de Matemática nas séries iniciais, no Ensino Fundamental II e no Médio. Tem um bom relacionamento com a Matemática e tenta passar isso para seus alunos.

As categorias de análise que iremos considerar neste trabalho são:

- 1) Percepções de conhecimentos matemáticos da Educação Básica;
- 2) Contribuições da IES para a construção do conhecimento escolar matemático;

- 3) Contribuições do professor regente para a formação do futuro professor.

4.2.1 Percepções de conhecimentos matemáticos da Educação Básica

Nessa categoria tentaremos identificar o conhecimento matemático que o futuro professor, quando inicia o curso de Pedagogia, possui e verificar como era seu relacionamento com a Matemática na Educação Básica. Pois, como já teve contato com esses conhecimentos como aluno, agora deverá compreendê-los de forma a ensiná-los para seus futuros alunos, ou seja, deverá ser capaz de se apropriar do conhecimento científico com o qual manterá contato nas disciplinas no curso de Pedagogia e transformá-lo em conhecimento passível de ser ensinado.

Shulman (2004) apresenta algumas categorias de base do conhecimento de ensino, necessários para o professor promover a compreensão entre os alunos. Entre essas categorias, a do “conhecimento do conteúdo” aparece em primeiro lugar.

Nessa categoria nos referimos ao conhecimento específico da matéria que o professor deverá ensinar. Segundo Mizukami (2004, p.6), *“inclui tanto as compreensões de fatos, conceitos, processos, procedimentos etc. de uma área específica de conhecimentos quanto aquelas relativas à construção dessa área”*.

Quando o futuro professor inicia o curso de Pedagogia, ele já possui ou teve contato com o conhecimento do conteúdo que terá de ensinar, mas não significa que seja capaz de proporcionar momentos para que seus futuros alunos os compreendam, de forma a construir seu próprio conhecimento.

Para Shulman (2004, p.229):

Conhecimento de conteúdo implica necessariamente que o professor deve ter não somente um entendimento aprofundado referente a uma determinada matéria que ensina, mas também uma ampla e nobre educação que serve como marco para o antigo aprendiz e como facilitador para novos entendimentos (tradução nossa).

Sendo assim, os conhecimentos matemáticos adquiridos na Educação Básica devem ser transformados para que novos conhecimentos sejam criados.

Mas, quando os futuros professores chegam para iniciar o curso de Pedagogia, quais conhecimentos carregam em sua experiência enquanto alunos da Educação Básica?

Um dos problemas já apontados anteriormente refere-se ao campo curricular, pois os alunos que chegam para iniciar o curso superior apresentam defasagem de conhecimentos, que deveriam ter adquirido na Educação Básica. Essa defasagem, quando não sanada, pode dificultar a formação desse futuro professor, promovendo lacunas que, quando estiverem atuando em sala de aula, provavelmente não estarão capacitados a fazê-lo.

Essa defasagem torna-se evidente na entrevista da aluna do curso de Pedagogia em questão quando questionada sobre sua formação na Educação Básica voltada para a Matemática:

Matemática era muito difícil. Era muito, muito difícil mesmo. Acho que até a própria maneira que se ensinava, a metodologia que se ensinava há tempos atrás, como é o meu caso, era muito difícil. Uma outra dificuldade em Matemática era o distanciamento do professor e que colocava a Matemática como um “bicho de sete cabeças”, então, antes de mais nada, nós tínhamos muito medo da Matemática (Entrevista ESTAGIÁRIA, 2008).

É possível afirmar que ela teve dificuldade em sua formação no que tange ao conhecimento matemático, pois, segundo ela, a Matemática era muito difícil e o professor não se preocupava em ensinar a Matemática de forma agradável e compreensível para seus alunos, fazendo com que tivessem medo da Matemática, e encarando-a como um “bicho de sete cabeças”. Segundo Shulman (2004, p.229) “*o professor tem responsabilidades especiais em relação ao conteúdo de conhecimento, servindo como a principal fonte de compreensão do aluno na matéria*” (tradução nossa). Parece que o professor dessa estagiária não possuía preocupação com a compreensão dos conteúdos matemáticos por parte de seus alunos, não servindo como fonte de

compreensão, como explicita Shulman (2004), não favorecendo a assimilação dos conteúdos pelos alunos.

Segundo ainda esse autor, a categoria de conhecimento didático do conteúdo é o principal interesse, pois faz a distinção do conhecimento para o ensino, representando a mistura entre matéria e didática em compreensão de determinados assuntos, problemas, entre outras questões que desenvolvam diversas habilidades nos alunos. Esse conhecimento é a categoria mais provável para distinguir entre a compreensão do especialista de conteúdo e a do pedagogo.

Essas dificuldades ou defasagens de conhecimentos matemáticos ocasionadas na Educação Básica apontadas pela aluna estagiária, também são explicitadas na entrevista com a professora da disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática, quando questionada sobre como ela percebe o Curso de Pedagogia atualmente:

Eu percebo, com sinceridade, que as alunas vêm com um grande medo da Matemática, a grande maioria. Eu faço uma técnica no primeiro dia, pra ver qual a representação que elas têm da matemática, eu digo que 60 a 80 % têm medo da Matemática e esse medo faz com que elas cheguem no início a projetar para o professor que dá a disciplina. Então tenho que ir desmistificando que a Matemática não é um “bicho de sete cabeças”, que tem inclusive essa representação, que a Matemática é um “bicho de sete cabeças”, “fantasma”, por que eles têm medo, enfim, todas essas reações vêm. (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

Segundo essa professora, os alunos apresentam um conhecimento mecânico da Matemática, não compreendendo o desenvolvimento dos processos de aprendizagem Matemática, não conseguindo explicar o que realmente acontece.

Mas eu percebo que a grande maioria tem um conhecimento matemático muito mecânico, eles aprenderam mecanicamente, e não sabem explicar o porquê aquele fato ocorre, isso faz com que elas também não saibam explicar, estando aí a dificuldade. Quando nós vamos explicar para ver realmente o que tem por traz, elas acham muito difícil, elas acham que a criança não vai conseguir entender. (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

A professora cita ainda que a maioria dos alunos, quando questionados do porquê do “vai um” na adição de dois números, não identificam esse “vai um” como uma dezena: *“olha o absurdo, não sabe o porquê vai um, elas não conseguem entender que aquilo é uma dezena e não o 1, na subtração é pior”*. (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

Essa professora afirma ainda que os alunos do curso de Pedagogia desconhecem até mesmo os algarismos romanos:

Eu tenho feito assim, por exemplo, algarismo romano, que é uma coisa tão simples, que antes de chegar e se falar: é tal, tal, tal ... e esse é o símbolo X, esse aqui é o L. Não, eu tenho que voltar e fazer vários exercícios com elas, para que elas possam entender, porque por incrível que pareça muitas não sabem, não conhecem o algarismo romano e é uma coisa que está aí, está na mídia. (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA).

Para Mizukami (2004, p.6), uma concepção importante quanto ao ensino da matéria é que: *“o professor deveria possuir uma compreensão mínima e básica da matéria a ser ensinada de forma a tornar possível o ensino e a aprendizagem dos alunos”*. Observamos que essa compreensão mínima não existe entre os alunos iniciantes no curso de Pedagogia, como podemos perceber na entrevista com a professora de Conteúdo e Metodologia de Matemática. Além disso, essa professora parece sentir a responsabilidade em fazer com que esses alunos compreendam os conteúdos matemáticos que terão de ensinar.

Segundo Shulman (2004), para ensinar, o professor necessita apropriar-se do conteúdo que será aprendido por seus alunos e como ele será ensinado. Para ensinar será necessária a elaboração de uma série de atividades nas quais os alunos terão contato com um conteúdo determinado, recebendo instruções específicas, criando oportunidades de aprendizagem, mas essa aprendizagem não é somente responsabilidade do professor, o aluno também tem sua parcela própria nesse processo.

Para o Parecer CNE/CP 9/2001, quando o professor não compreende com razoável profundidade a situação escolar e os conteúdos das áreas do conhecimento com que irá atuar, provavelmente terá dificuldades para criar, planejar, realizar, gerir e avaliar situações didáticas necessárias para a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos.

Para a professora de Conteúdo e Metodologia de Matemática do Curso de Pedagogia, *“é lógico se uma professora não sabe, ela não ensina, daí, por que nossas escolas têm, nessas avaliações externas, tido algumas dificuldades, porque o professor não vai dar aquilo que ele não entende”*.

Segundo Curi (2004, p.162):

Quando professores têm pouco conhecimento dos conteúdos que devem ensinar, despontam-se dificuldades para realizar situações didáticas, eles evitam ensinar temas que não dominam, mostram insegurança e falta de confiança perante circunstâncias não previstas, reforçam erros conceituais, têm maior dependência de livros didáticos, tanto no ensino como na avaliação, e se apóiam na memorização de informações para atuar.

Na tentativa de superar as dificuldades apresentadas na Educação Básica, a estagiária buscou ajuda de um professor particular, pois para ela era muito difícil entender a Matemática.

Por exemplo, tinha o primário, então aí eu tinha mais maturidade, mas também trouxe algo ali para o fundamental II que era o antigo ginásio, que eu tinha muita dificuldade, muita mesmo. Então eu tinha aula particular de matemática, porque para mim era muito difícil de entender [...]. Os professores não faziam muita questão de se fazer entender, então, era dificuldade própria da Matemática e isso era apavorante. (Entrevista ESTAGIÁRIA, 2008).

Diante de situações similares a relatada pela estagiária, a professora da disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática tenta, em seu trabalho de formação no curso de Pedagogia, proporcionar conhecimentos matemáticos e pedagógicos. Quando essa estagiária for atuar como professora nas séries iniciais, espera-se que ela ensine os conteúdos de Matemática e faça-o de forma com que seus alunos assimilem e compreendam o que estão fazendo,

proporcionando uma formação de qualidade, não mistificando a Matemática como um “bicho de sete cabeças” ou um “fantasma”.

Para a estagiária, a compreensão da Matemática só aconteceu com o passar do tempo, percebendo sua necessidade no dia-a-dia e como elemento auxiliar de uma série de outras disciplinas. Essa percepção não ocorreu enquanto cursava a Educação Básica, segundo ela, *“mais pra frente, muito mais pra frente, bem mais. Na educação básica não, só dificuldade, só dificuldade mesmo, não chegou a ser trauma, tive dificuldades”* (Entrevista, ESTAGIÁRIA, 2008).

4.2.2 Contribuições da IES para a construção do conhecimento escolar matemático

Tendo como referência a defasagem no conhecimento matemático com que os alunos chegam para iniciar o curso superior e que foi apontada tanto pela aluna estagiária do curso em questão, como pela professora da disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática, a universidade acaba assumindo uma responsabilidade que não deveria ser dela de direito. Torna-se necessário, então, resgatar muitos dos conteúdos da Educação Básica, primeiramente, para que os futuros professores compreendam o conteúdo matemático, para depois se iniciar a formação com a intenção de compreender como ensiná-lo. Assim, a instituição de ensino superior torna-se a principal fonte de conhecimento para os futuros professores, que tentam superar suas dificuldades ou lacunas deixadas pela educação básica.

Para MizuKami (2004, p.5):

A base de conhecimento para o ensino consiste de um corpo de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições que são necessárias para que o professor possa propiciar processos de ensinar e de aprender, em diferentes áreas de conhecimento, níveis, contextos e modalidades de ensino. Essa base envolve conhecimentos de diferentes naturezas, todos necessários e indispensáveis para a atuação profissional. É mais limitada em cursos de formação inicial, e se torna mais aprofundada, diversificada e flexível a partir da experiência profissional refletida e objetivada.

É papel do Curso de Pedagogia desenvolver em seus alunos tais conhecimentos indispensáveis para a atuação profissional, pois necessitarão estar aptos a compreender os conteúdos que terão de ensinar, desenvolvendo habilidades necessárias para os processos de ensino e aprendizagem para seus futuros alunos, nas diferentes áreas do conhecimento.

Shulman (2004, p.227) explicita várias categorias dessa base do conhecimento, sendo uma delas o *“conhecimento do currículo, com particular compreensão das matérias e programas que servem como ‘ferramenta de trabalho’ para os professores”* (tradução nossa).

Na tentativa de desenvolver tal categoria, a proposta da professora de Conteúdo e Metodologia de Matemática é a de iniciar o semestre apresentando a história dos Números e realizar uma análise de livros didáticos para observarem o conteúdo com que terão contato durante o semestre e aos poucos ir desmistificando a Matemática.

Eu trabalho basicamente no início dele (semestre) a história do número, faço análise de livro didático para eles verem o que está acontecendo, mostro que hoje um bom livro de matemática não esgota um conteúdo por completo para começar outro, que ele tem uma visão circular, ou seja, de espiral. Aliás, que é baseado no próprio conceito de Vygotsky, e vou mostrando quando o conceito vai sendo adquirido aos pouco, em um processo de ir e vir, mostro que não pode ficar só em números, mas que ele deve ficar em números, medidas, geometria e situações-problema (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

Segundo essa professora, o foco de seu trabalho é a análise do livro didático para que os alunos observem que existem outros conteúdos além dos números, tem também medidas, geometria e situações-problema.

Então este é o foco do trabalho que nós temos aqui e, a partir dessa análise do livro didático, eles começam a perceber que em algumas coisas que eu vou trabalhando, “ah isso aqui eu vi no livro”, é tão distante delas e de muitas escolas nas quais elas fazem o estágio, que eu preciso começar mostrando coisas para que elas possam ver que há uma coisa diferente no “reino da matemática”, diferente daquilo que elas aprenderam (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

Não dá para ter pressa para trabalhar o conteúdo, afirma a professora, muito menos utilizar demonstrações, devido à distância apresentada pelos alunos com a Matemática. Dessa forma, toda vez que um determinado conteúdo é apresentado, tenta voltar e confrontar com a análise do livro didático.

Para Shulman (2004, p.229):

Diante da diversidade de alunos, o professor deve ter uma compreensão flexível e multifacetada, adequada para dar explicações alternativas dos mesmos conceitos ou princípios. O professor também comunica, conscientemente ou não, idéias sobre as maneiras de obter conhecimento em um campo e um conjunto de atitudes e valores que influenciam notavelmente a compreensão do aluno. Esta responsabilidade coloca exigências especiais na profundidade de conhecimento do professor às estruturas da matéria, bem como para a postura de ensino e entusiasmo no que está sendo ensinado e aprendido (tradução nossa).

Os alunos durante a realização do curso de Pedagogia necessitam compreender os conteúdos matemáticos e suas estruturas, de modo que, quando estiverem atuando em sala de aula, sejam capazes de ensinar o conteúdo, em mais de uma forma, na tentativa de oferecer o conhecimento matemático a todos os alunos de maneira satisfatória e compreensível. Portanto, a articulação da teoria e da prática se faz necessária durante a formação dos futuros professores, pois ao mesmo tempo em que vão conhecendo as estruturas da Matemática, passam a compreendê-la.

Para Tardif (2002, p.235), ainda hoje, existe uma concepção tradicional da relação entre teoria e prática.

Segundo essa concepção, o saber está somente do lado da teoria, ao passo que a prática ou é desprovida de saber ou portadora de um falso saber baseado, por exemplo, em crenças, ideologias, idéias pré-concebidas, etc. Além disso, ainda segundo essa concepção tradicional, o saber é produzido fora da prática [...] e sua relação com a prática, por conseguinte, só pode ser uma relação de aplicação.

Segundo o autor, essa concepção tradicional dominou e ainda hoje domina as universidades do hemisfério Norte, tanto quanto as universidades do

hemisfério Sul, sendo os professores vistos como aplicadores dos conhecimentos produzidos pelas pesquisas, sendo elas, na maioria das vezes, desenvolvidas fora da prática do professor.

Entendemos como Fernandes e Silveira (2007, p.4) que *“a teoria dialeticamente está imbricada com a prática. Senão, a teoria tende a se tornar um acúmulo de informações sem uma sistematização que lhe fundamente as evidências colhidas numa prática refletida que tensione e recrie a teoria”*.

Sendo assim, outra categoria de conhecimento, citado por Shulman (2004, p.227), é o *“conhecimento do conteúdo pedagógico, uma união especial de conteúdo e pedagogia que é unicamente a ocupação de professores, suas próprias formas especiais de entendimento profissional”*.

Esse conhecimento é específico da docência e adquirido durante o exercício profissional. Nele, os professores incorporam os conteúdos mais relevantes de uma área específica para serem ensinados, incluindo as representações mais importantes sobre essas idéias, analogias, ilustrações, exemplos, explanações e demonstrações, bem como, compreensões do que torna a aprendizagem dos conteúdos mais fácil ou difícil para seus alunos.

Considerando que tal conhecimento é adquirido durante o exercício profissional, na formação inicial de futuros professores, o estágio passa a ser o ponto de partida para a aquisição desse conhecimento.

Na IES pesquisada, o estágio é proposto interligado com as disciplinas de metodologia de cada semestre, na tentativa de integrar a teoria que está sendo trabalhada em sala com a prática durante a realização do estágio na escola. Segundo a professora do Estágio Supervisionado, a dicotomia teoria e prática existe, pois os alunos imaginam que a teoria e a prática caminham em sentidos opostos, mas os professores tentam mostrar ao contrário, que uma necessita da outra.

Acho que essa dicotomia existe mesmo até porque muitas pessoas pensam assim, na teoria é uma coisa, na prática é outra, como elas caminhassem em rumos completamente opostos e o que a gente busca fazer é falar com os alunos e mostrar que as coisas caminham juntas. Eu tenho que ter uma teoria embasada na minha prática, eu preciso ter um conhecimento maior, não adianta ficar só na prática, pois isso também não vai levar ao conhecimento mais aprofundado. Então

eu acho que não dá para separar as duas coisas, a gente precisa trabalhar sempre as duas coisas juntas (Entrevista PROFESSORA DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO, 2008).

Para Curi (2004, p.166), *“o conhecimento do professor tem influência de sua trajetória pré-profissional e sofre a influência de suas experiências como alunos da Educação Básica, que no caso da Matemática não são, freqüentemente, muito positivas”*. Essas experiências não positivas aparecem no relato da entrevista com a professora responsável pela formação matemática da universidade.

Elas têm dificuldades, por causa da formação precária que tiveram, então eu comecei a fazer algumas perguntas na época. Percebi que os professores, primeiro, não tinham a metodologia de matemática, o curso formava o pedagogo ainda generalista, aquele pedagogo que poderia ser diretor, poderia ser coordenador, mas não formava para ser professor de primeira a quarta. [...] eu posso na formação do professor de primeira a quarta opinar e fui vendo aquela grade, então o que pude alterar da grade, alterei para ir superando essa dicotomia entre teoria e prática. Logo em seguida, nós tivemos que mudar a grade, então o próprio MEC veio e aprovou. Aí recomendou a mudança de grade, recomendou que tirasse Estatística, e aí nós tiramos Estatística e colocamos a Metodologia de Ensino da Matemática (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

Segundo essa professora, as aulas de Conteúdo e Metodologia de Matemática são realizadas totalmente voltadas para a prática, mas não esquecendo a teoria. Elas são ministradas no laboratório de Matemática com materiais concretos para auxiliar na compreensão do conteúdo.

Somente não é trabalhado no laboratório quando a sala possui mais de oitenta alunos, pois fica inviável.

Exatamente, até a pedido delas eu trabalho aqui, trago o material pra cá (sala de aula), mas 90% das aulas práticas são realizadas lá. Eu prefiro, que nem jogos que eu tenho bastante material, até as vezes eu trabalho aqui, mas na medida do possível eu prefiro trabalhar lá. Só não trabalho lá quando a turma passa de 80, e aí fica difícil, inviável por conta do espaço, mas quando as salas são menores eu trabalho totalmente lá (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

A professora afirma ainda que a participação dos alunos nas aulas no laboratório de Matemática torna-se mais interessante, os alunos se transformam em crianças, aumentando o barulho e é necessário até chamar a atenção para conseguir dar continuidade a aula. Ele somente não é utilizado quando se tem a necessidade de uma aula mais teórica, dessa forma, utiliza a sala de aula convencional.

Olha, há uma divisão, há algumas alunas que não gostam porque fica apertado, mas a grande maioria prefere trabalhar lá do que trabalhar aqui, tanto que eles viram crianças, a interação aumenta, o barulho aumenta, tudo aumenta, pois eles se tornam também crianças. Você entrega o material dourado pela primeira vez, o que você aprende quando vai fazer isso pela primeira vez, deixa ela brincar com o material, fazer casinha, fazer enfim o que quiser, e a gente está com adulto e você tem um programa e não tem como ficar perdendo tempo, e explica isso, eles não querem fazer isso, não dá para começar a aula, está todo mundo brincando. Quando você vai trabalhar com jogos diagnósticos, por exemplo, baralho do mesmo jeito; jogo do “nunca dez”, que usa o dado, que joga o dado, gritam daqui, gritam dali, a aula passa a ficar completamente diferente do que uma outra aula. Então, quando precisa explicar uma coisa mais teórica, eu fico aqui até para ter uma atenção maior, entendeu. Já que lá, quando preciso explicar às vezes no meio da parte prática, você precisa parar e dar uma explicação, eu preciso me esforçar para conseguir a atenção delas, pois elas viram crianças, a grande maioria. (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

Outro trabalho realizado, tendo como intenção a melhoria na qualidade da formação, refere-se a adaptação da grade curricular, retirando a disciplina de Estatística e acrescentando a disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática, permitindo assim uma articulação maior entre teoria e prática no projeto pedagógico existente.

Essa mudança beneficiou o estágio no que tange aos conhecimentos matemáticos da prática. Pois, tendo uma disciplina que desenvolve esses conteúdos e a sua metodologia, na hora em que o aluno estiver observando as aulas, os pontos a serem analisados podem ser detectados com maior facilidade. Assim, até mesmo verificar a interdisciplinaridade torna-se mais interessante para os futuros professores, sendo considerado que os futuros

pedagogos não irão lecionar apenas Matemática, mas também, Língua Portuguesa, Ciências, entre outras disciplinas.

Essa mudança vai ao encontro do que afirmam Pimenta e Lima (2008, p.45), *“é preciso que os professores orientadores de estágio procedam, no coletivo, junto a seus pares e alunos, a essa apropriação da realidade, para analisá-la e questioná-la criticamente, a luz de teorias”*.

Pensando na interdisciplinaridade, a professora de Conteúdo e Metodologia de Matemática, que possui especialização em alfabetização, assume também a disciplina de Metodologia de Língua Portuguesa. Essa disciplina aparece na grade curricular no quarto semestre, portanto, antes de Metodologia de Matemática, favorecendo com que essa professora realize um trabalho de integração entre as disciplinas.

Eu procuro trabalhar muito com a questão, por exemplo, eu procuro integrar muito com Língua Portuguesa, e procuro mostrar que o conhecimento não é estanque, e toda vez que o professor estiver trabalhando e você prestar atenção no problema, na realidade ele está trabalhando leitura. Se a criança não aprender a ler convenientemente, ela não aprendeu a ler, apenas decodificar, ela vai ter problema na matemática, quando eles são meus alunos. Normalmente, no semestre anterior, na Metodologia de Língua Portuguesa, a gente já tem um diálogo que facilita, mas não é em todas as turmas que acontece isso. (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

Segundo a professora, por conseguir ministrar Metodologia de Língua Portuguesa e de Matemática, tenta realizar a ligação entre as disciplinas de forma mais aprofundada. Ela relata na entrevista um trabalho de interdisciplinaridade realizado envolvendo artes e matemática.

[...] vamos fazer tangram, constroem o tangram e cada grupo constrói, fazem as dobraduras, e já está ligado à arte. Eu vou retomando tudo, aquelas medidas geométricas, ângulos e esses nomes todos que eles usam, retomo com eles a questão da simetria, tudo isso que a gente trabalhou. Depois que a gente trabalha tudo isso, cada um construiu a figura que quis, se reuniu em grupos e com as figuras compõem um cenário. Com esse cenário, vai editar um texto, que pode ser um poema, pode ser uma letra de música, pode ser uma história, o que elas quiserem. Elas vão escrever um texto a partir daquele trabalho, entendeu, e isso tem me dado um retorno gratificante. [...] então ela fazia

um painel com todos os trabalhos dos alunos e todo mundo podia ver e isso faz com que as outras séries já comecem a se interessar, já comecem a saber o que é, ah eu vou fazer isso na minha escola. Começa a expandir, daí entra Artes, entra Língua Portuguesa, e as vezes entra por exemplo Ciências. Um trabalho, por exemplo, eles trabalham a questão de ecologia, então alguns pegam animais e fazem textos de animais, sobre o habitat dos animais. Então, quer dizer, há essa interação sim entrando na prática e é uma coisa que eu procuro fazer de modo natural, eu não fico forçando. Eu não acredito que a interdisciplinaridade tem que ser forçada, eu trabalho muito com sequência didática e com projeto. (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

Segundo a professora, os projetos de interdisciplinaridade partem dos alunos e os assuntos, que geralmente surgem, têm a ver com “*desenho, a questão do conhecimento da criança em relação à matemática, eles trabalham também muito a questão de como se dá a medição, as medidas, a construção dos números*” (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008). Esses projetos são referenciados na entrevista com a professora responsável pela disciplina de Estágio Supervisionado, em que apresenta a preocupação dos alunos com uma Matemática diferenciada, mais prazerosa, mas isso não acontece com todos os alunos.

Em alguns alunos a gente percebe que tem um olhar diferenciado e voltado para a matemática. Diferenciado no sentido de ser uma matemática boa, prazerosa, e que o aluno realmente gosta daquilo que ele está aprendendo. A gente sabe que nem sempre é assim que isso acontece. De modo geral nas escolas por aí, os outros não têm esse olhar não, eles passam e a gente percebe que fazem porque tem que fazer e pronto, mas não tem muito interesse na Matemática em si. (Entrevista PROFESSORA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO, 2008).

Segundo Shulman (2004), o ensino inicia-se normalmente com alguma forma de texto, um livro, ou um material especial que se pretende compreender. Dessa forma, o professor necessita entender um determinado conteúdo para poder ensinar a seus alunos, sendo necessário possuir uma concepção de raciocínio pedagógico e de ação, envolvendo um ciclo de atividades, tendo com referência a compreensão, transformação, instrução, avaliação e reflexão.

Shulman (2004) quando se refere à compreensão, apresenta que:

Ensinar é em primeiro lugar entender. Solicitamos que o professor compreenda criticamente um conjunto de idéias para ser ensinado. Esperamos que os professores entendam o que ensinam e quando possível, o façam de várias maneiras. Eles devem entender o modo que uma determinada idéia se relaciona com outras idéias dentro da mesma disciplina, bem como em outras disciplinas (SHULMAN, 2004, p. 235, tradução nossa).

Todo professor necessita entender determinados conteúdos, no que diz respeito a sua disciplina, para poder ensinar. Além disso, um trabalho interdisciplinar favorece a compreensão do conteúdo de forma a criar novas idéias de como apresentá-lo de diversas maneiras.

Segundo a professora do Estágio Supervisionado:

[...] a Matemática faz parte do nosso dia-a-dia, da nossa vida e é de fundamental importância. Embora, muitas vezes, o professor de Matemática torne a Matemática muito difícil. Ao invés de facilitar, muitas vezes leva a caminhos tortuosos em que o aluno tem maior dificuldade de aprender. (Entrevista PROFESSORA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO, 2008).

Se o professor não compreende a Matemática, certamente quando estiver lecionando, dificultará o ensino e a aprendizagem de seus alunos ficará comprometida. Esse pode ser um dos principais problemas no ensino da Matemática, pessoas que não a compreende, mas que têm que ensiná-la.

Dessa forma, o professor necessita desenvolver as competências apresentadas anteriormente, pois elas favorecem a transformação de idéias compreendidas para maneiras de ensinar aos alunos. O professor quando ensina deve pensar em que caminhos levará seus alunos para que o conhecimento entendido por ele seja também compreendido por seus alunos.

Para Shulman (2004), as transformações, portanto, requerem:

Alguma combinação ou ordenação dos seguintes processos, cada um dos quais emprega uma espécie de repertório: (1) preparação (de materiais de texto dados), incluindo o processo de interpretação crítica, (2) a representação de idéias sob a nova forma de analogias, metáforas, etc, (3) seleções educacionais entre uma variedade de métodos e modelos de ensino, e (4) a adaptação dessas representações às características gerais da criança a ser ensinada, assim como (5) adequações das

adaptações às características especificam dos jovens na sala de aula (SHULMAN, 2004, p.237, tradução nossa).

Segundo o autor, estas formas de transformações nas quais passamos de uma compreensão pessoal para a preparação da forma com que outras pessoas compreendam, constitui a essência do ato de raciocínio pedagógico, de ensinar como pensar e de planejar o desenvolvimento do ensino de forma explícita ou implicitamente.

No que refere à preparação, o autor destaca que o professor deve examinar o material didático elaborando a sua compreensão e verificar se ele está apropriado a ser utilizado. Nesse sentido, o professor necessita detectar erros ou fazer correções no texto a ser apresentado, estruturar o material de forma que tenha uma melhor compreensão e adequar para o ensino, chegando até mesmo a verificar os fins educativos ou objetivos desse material.

Após a preparação, é necessário representar as idéias contidas no texto ou na aula, identificando as várias formas de apresentar o material aos alunos, se será usado exemplos, demonstrações, vídeos, simulações, e coisas do gênero, construindo uma ponte entre a compreensão do professor e dos alunos.

As seleções educacionais ocorrem quando é necessário que o professor reformule o conteúdo da matéria, utilizando-se de representações para concretizar as representações em formas ou métodos educacionais. É necessário usar um repertório de abordagens pedagógicas ou estratégias de ensino, podendo incluir os métodos mais convencionais, mas também uma variedade de outras formas de aprendizagem.

O professor procura adequar o material às características de seus alunos, levando em consideração aspectos relevantes como: habilidades, cultura, motivações, dificuldades, conhecimentos prévios, entre outros, que afetarão as reações diante das diferentes formas de representação e de apresentação da matéria. Como existe uma variedade de alunos por sala com expectativas diferentes uns dos outros, estamos sempre em constante adaptação. É interessante acrescentar que todo o processo de transformação representa um ensaio para a apresentação de uma aula que ainda não ocorreu.

Ao pensarmos sobre esse processo de transformação, entendemos que a pesquisa na formação inicial do futuro professor pode ser de grande valia, principalmente durante a realização do estágio. Nesse período o aluno estará em contato com situações reais de sala de aula, verificando como o professor regente prepara sua aula, quais representações utiliza, qual abordagem pedagógica ou estratégias são usadas e não podendo esquecer as adaptações feitas para que os alunos compreendam o conteúdo proposto.

O professor lida com situações inesperadas e o que planejou necessita normalmente de ajustes e adaptações. Dessa forma, a pesquisa realizada nas atividades de estágio permite que o estagiário desenvolva atitudes de pesquisa e habilidades para a elaboração de projetos, favorecendo a compreensão, a reflexão e a investigação de conhecimentos de seus alunos.

Com a intenção de despertar essas atitudes e habilidades em seus alunos, o Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia contempla em sua grade curricular o desenvolvimento de oficinas voltadas para a elaboração de projetos interdisciplinares, tendo como eixo as metodologias de determinada disciplina em cada semestre. Esses projetos possibilitam aos alunos investigar e refletir sobre sua própria prática, melhorando, assim, seus conhecimentos, competências e habilidades.

Segundo a aluna estagiária, quando questionada sobre as oficinas e os projetos desenvolvidos fora do horário de aula e que constam na grade curricular, afirma que não participou de nenhuma oficina ou projeto.

Não. O que nós tivemos na área de metodologia, na disciplina metodologia de matemática, foi a possibilidade de trabalhar com vários, vários mesmo. Na oficina matemática tivemos a possibilidade de trabalhar com vários jogos, construção de jogos, por exemplo: construção de tangram, com a professora explicando como se constrói o tangram, qual a finalidade, qual o objetivo do tangram, como pode ser trabalhado, isso sim, acho que foi de grande valia. (Entrevista ESTAGIÁRIA, 2008).

Podemos perceber que o projeto pedagógico do Curso de Pedagogia apesar de prever em sua grade curricular o desenvolvimento de oficinas interdisciplinares, os alunos acabam não participando dessas oficinas. Talvez

pelo fato de não ser obrigatória a presença nessas oficinas, acabam não tendo a adesão dos alunos.

Mas, mesmo os que participam dessas oficinas podem não aproveitar esse momento conforme planejado no projeto pedagógico do curso. A professora de Estágio Supervisionado quando questionada sobre como eram as discussões desses projetos responde: *“mais individual, durante o atendimento. Exceto quando eles têm aula de metodologia, então digamos que eles têm aula de metodologia e estão realizando em Matemática os estágios deles, daí eles aproveitam as próprias aulas para discutir isso”*. Mas, segundo a professora de Conteúdo e Metodologia de Matemática, quando questionada sobre a socialização dos projetos, afirma que:

Olha, alguns trabalhos sim, outros não, depende do tempo, eu sempre que possível abro espaço para mostrar. É que os alunos começam realmente a fazer pesquisas no 5º semestre e estão ainda naquela fase de selecionar, de encontrar o problema, então o problema, como eu falo o problema de pesquisa mesmo, [...].surgiram trabalhos muito interessante, que foram até apresentados em congressos. Mas, atualmente, a grande maioria, é uma característica do pedagogo, foge da matemática. (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

Os futuros professores quando estão desenvolvendo o estágio contam com duas horas semanais para conversarem com a professora de Estágio Supervisionado para tirarem dúvidas, pedirem sugestões sobre projetos que estejam desenvolvendo ou, até mesmo, elaborarem projetos que achem necessário para sanarem dificuldades encontradas em sala de aula.

Todos nós professores que supervisionamos os estágios, nós temos um horário para a gente dar atendimento para esses alunos, são duas horas semanais por sala de aula, por turma. Então eles com qualquer dúvida, em qualquer momento, nos procuram nesse horário para sanar as dúvidas, pedir sugestões, mostrar se o que estão fazendo está certo, se esse projeto que eles estão tentando entender melhor ou elaborar de uma forma que seja melhor o entendimento dos alunos de matemática está bom ou não, a partir das dificuldades que ele percebeu lá na escola também. Então a gente acompanha isso. (Entrevista PROFESSORA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO, 2008).

Mas, o que percebemos é que essa participação nas duas horas destinadas para essas orientações de estágio não tem a obrigatoriedade de presença. Assim, os alunos individualmente procuram o professor para tirar dúvidas, ou seja, não existe uma socialização dos projetos e das dúvidas. Esse momento acaba sendo individual, somente nas disciplinas de Metodologia é que acontece a reflexão coletiva.

Segundo a professora de Estágio Supervisionado, atualmente existe na IES três cursos de Pedagogia em vigência. Um curso de Pedagogia voltado para o Ensino Infantil, um para o Ensino Fundamental e outro que é o mais recente, abrange tanto o Ensino Infantil quanto o Ensino Fundamental, sendo esse último estruturado de acordo com as novas Diretrizes.

Exatamente, hoje nós temos essa realidade. Com tantas mudanças que ocorrem, com deliberações que a gente sabe que acontece, vai mudando o curso, vai alterando e fazendo que seja de forma mais completa, que possa atender a realidade do aluno e a necessidade de cada grupo. Então, hoje, na verdade, nós temos isso, três cursos, um fundamental, um infantil e um que abrange tudo. Por enquanto, daqui a pouco, os dois primeiros terminam e fica só um. [...]

Agora, quando nós tivermos só a pedagogia com o ensino infantil e fundamental juntos, muda também o estágio. O estágio vai fazer então parte da grade curricular e ele terá aula. Nesse momento da aula serão discutidas todas essas questões e orientados em grupo, a turma toda e não individualmente. Eu acho que fica melhor para a gente trabalhar dentro da sala de aula. Isso já acontece até o quarto semestre, mas nós ainda temos a grade antiga e a nova, a nova que já tem esse estágio em sala e está no quarto semestre. Então existe o quarto em sala e o quinto e sexto semestre que é dessa forma que te disse, em horário separado. (Entrevista PROFESSORA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO, 2008).

Essa professora de Estágio entende que a presença obrigatória dos alunos as aulas será possível discutir os problemas observados, as metodologias utilizadas pelos professores regentes e as dificuldades que os alunos apresentam com a construção do conhecimento; socializar os projetos que estão sendo desenvolvidos e elaborar outros. Mas, por outro lado, os alunos não terão mais as disciplinas de Metodologia de cada semestre como referência para observação no estágio.

Até agora tem. Porque até agora nós temos a pedagogia voltada para a educação infantil ou voltada para o fundamental. Mas aqui, daqui a três semestres não mais, será uma única pedagogia, onde ele sairá com habilitação para a educação infantil, fundamental e gestão, então aí já não há mais essa divisão. Tínhamos essa divisão no ensino fundamental, na pedagogia do ensino fundamental, se não me engano é no quinto semestre que ele deveria assistir aulas de Matemáticas e de Ciências. (Entrevista PROFESSORA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO, 2008).

Como algumas das pessoas que procuram o curso de Pedagogia não gostam de Matemática e como a nova grade do curso de Pedagogia não contempla a Metodologia da Matemática, nos questionamos se essas pessoas não irão assistir apenas a aulas com que tenham maior afinidade, não permitindo que o desenvolvimento de conhecimentos matemáticos e a reflexão de seu ensino.

Shulman (2004, p. 241), quando se refere à reflexão, afirma que:

Isto é o que faz um professor quando ele ou ela analisa o ensino e a aprendizagem que tenha ocorrido e reconstrói, restabelece, e/ou recaptura os acontecimentos, as emoções, e as realizações. Trata-se de um conjunto de processos através dos quais um profissional aprende com a experiência. Ele pode ser feito individualmente ou em conjunto, com a ajuda de dispositivos de gravação ou unicamente através da memória. É provável que a reflexão não seja apenas uma disposição (como em "ela é uma pessoa tão reflexiva!") ou um conjunto de estratégias, mas também a utilização de determinados tipos de conhecimentos analíticos aplicados para o nosso trabalho. (tradução nossa).

Segundo o Parecer CNE/CP 09/2001, para que um professor adquira as competências necessárias para atuar profissionalmente, deve ocorrer uma ação teórico-prática. Portanto, temos que sistematizar a teoria articulada com um saber e esse saber articulá-lo com a reflexão. Quando o futuro professor não vivencia momentos possíveis para que haja a reflexão, deixa de realizar uma análise do ensino e da aprendizagem que está ocorrendo, deixa também de produzir conhecimentos que gerará tais competências necessárias para sua profissão.

Partindo do ponto de vista que o futuro professor já obteve contato com a Matemática que terá de ensinar, enquanto aluno na Educação Básica, e que esse conhecimento foi revisto durante a realização do curso de Pedagogia, mas sendo estudado de forma diferente, ou seja, compreendendo a Matemática em condições de poder ensiná-la a outras pessoas, podemos entender que houve uma nova compreensão da Matemática, envolvendo transformação, instrução, avaliação e reflexão.

Para Shulman (2004, p. 241), a “nova compreensão” significa chegar ao recomeço:

Assim, chegamos ao novo começo, a expectativa de que através de atos de ensino que estão "razoáveis", é "razoável" que o professor consiga adquirir uma nova compreensão de ambas as metas e dos assuntos a serem ensinados, bem como dos estudantes e dos processos pedagógicos de si próprios. Há uma boa porção de aprendizagem experiencial transitória entre professores, caracterizada pelo "aha" de um momento que nunca está consolidado e faz parte de um novo entendimento ou um repertório reconstituído (Brodkey, 1986). Nova compreensão não ocorre automaticamente, mesmo após avaliação e reflexão. Estratégias específicas para a documentação, análise e discussão são necessária. (tradução nossa).

Segundo a professora de Conteúdo e Metodologia de Matemática, ao decorrer do curso, os alunos mudam sua visão sobre a Matemática, dizem que gostam de estudá-la, passando a compreendê-la. Entretanto, durante todo o período em que leciona essa disciplina, teve uma aluna que não conseguiu superar as lacunas deixadas na educação básica.

[...] desde quando eu trabalho essa disciplina eu tive um caso de uma menina que tinha medo e continuou com medo. Para você ver, nossa sala tem em média 60, 80 alunos, um caso no meio de vários, eu acho que é uma exceção mesmo. Ela tem muita dificuldade. Se é um exercício um pouco mais diferente, por exemplo: eu dei lá na prova um exercício de equivalência de fração, ela tem tanto bloqueio, que ela não quis nem tentar fazer. Ela disse: eu nem vou tentar fazer, isso é muito difícil pra mim, eu não vou conseguir fazer. Mas, é uma questão dela, é um caso raro, com ela é a exceção, não é a regra. A grande maioria fala que gostou a passar de matemática, que começou a entender a Matemática. A Matemática elementar já é um caminho, mas para entender realmente a Matemática vai uma distância imensa, mas pelo menos vai. Eu acredito que elas vão

ser professoras, que não vão por fantasma na cabeça dos alunos e isso já é uma grande coisa. (Entrevista PROFESSORA DE CONTEÚDO E METODOLOGIA DE MATEMÁTICA, 2008).

Uma forma de auxiliar e ajudar os alunos a superarem as dificuldades referentes à Matemática, segundo essa professora, é manter-se sempre atualizada, atendendo a uma metodologia atual, integrando teoria e prática.

4.2.3 Contribuições do professor regente para a formação do futuro professor

Nessa categoria tentaremos identificar como ocorre a relação do professor regente com o estagiário, as orientações na sala de aula e a elaboração das atividades realizadas.

As observações realizadas nas escolas campo de Estágio são referentes às disciplinas estudadas em cada semestre da universidade, mas essa escola, qual contribuição fornece para essa formação do futuro professor?

O projeto pedagógico do Curso de Pedagogia analisado apresenta o estágio como planejado e avaliado em conjunto com a escola. Mas como acontece esse planejamento e essa avaliação?

Segundo a professora de Estágio Supervisionado, o importante mesmo seria ir até as escolas para conversar, mas isso acaba não sendo possível. Assim, a forma encontrada para manter contato com a escola e passar a obter informações é ligando para algumas escolas e verificando como os alunos estão desenvolvendo o estágio. A maneira que possui para controlar os estágios é por meio das fichas preenchidas pelos alunos e pela escola Campo de Estágio.

Os alunos levam para as escolas uma autorização, a gente também telefona para as escolas para saber como os alunos estão realizando os estágios, se está tudo correndo adequadamente. A escola autoriza esse aluno a participar do estágio, tem uma folha de acompanhamento dos dias, horários que ele realiza as atividades que ele participou, ou realizou dentro da escola. Então, há uma preocupação verdadeira do estágio acontecer, então a gente seleciona assim algumas pessoas, alguns alunos e liga para as escolas para saber, acho que o ideal mesmo seria ir até as escolas e acompanhar, mas

isso não é possível, então a gente telefona. (Entrevista PROFESSORA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO, 2008).

O único contato que a escola possui com a universidade é por meio desse telefonema e pelo que é apresentado, não acontece com todas as instituições de Educação Básica que recebem os futuros professores para a realização do estágio. E o distanciamento apresentado nas pesquisas de Cardoso (2003) e Albuquerque (2007) entre a universidade e a escola continua a acontecer, por diversas dificuldades e problemas que ainda ocorrem para a realização do estágio.

A professora regente da escola em que foi realizado o estágio afirma nunca ter tido contato com a professora da universidade e que seu contato era somente com a estagiária na escola Campo de Estágio. *“Nunca tive contato com o supervisor, tinha contato somente com os estagiários. O aluno, sempre com o estagiário, nunca tive contato com o professor supervisor de estágio nenhum.”* (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

A estagiária fala que as recomendações para a realização do estágio são somente as rotineiras. *“As recomendações? Acho que só as recomendações de praxe, estágio de observação, estágio de observação e ponto”* (Entrevista ESTAGIÁRIA, 2008).

E que não foi possível fazer a regência de aula durante o estágio, porque realizou seu estágio em um colégio particular e não foi permitido que outra pessoa, a não ser o professor da sala, ministre aula.

Como é uma escola particular, não há a possibilidade de compartilhamento, por exemplo: dar uma aula, isso não é permitido na escola particular, então somente observação ou às vezes olhar o diário do professor, ou, participar verificando se os alunos estão trabalhando, mas nunca de maneira mais, mais direta, isso não é permitido na escola particular. (Entrevista ESTAGIÁRIA, 2008).

A professora regente entende o estágio como muito importante, pois faz pensar sobre a prática e encontrar caminhos.

Eu acho que o estágio é muito importante, porque no momento em que o estagiário está junto com você, ele interage também,

ele assiste suas aulas, ele dá opiniões, elogia ou pergunta, então tudo isso faz ele pensar a prática e encontrar às vezes outros caminhos. (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

Segundo a professora regente, quando questionada sobre o curso de Pedagogia, diz acreditar que ele ajude, mas não é suficiente, é necessário ter uma visão de especialista:

O curso de Pedagogia eu acredito que ele ajude na metodologia de todas as disciplinas. Eu não fiz Pedagogia, sou especialista em Matemática, mas fiz vários cursos onde entrava Pedagogia, então nesses cursos, você percebe que a Pedagogia serve para ajudar a metodologia. Basicamente é isso!

Mas é preciso unir as duas coisas, você precisa dessa visão especialista da área em si e a Pedagogia vem te ajudar, agora ao contrário eu acho difícil uma pessoa que é pedagoga trabalhar a disciplina sem ser especialista nela. (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

Uma outra categoria da base do conhecimento citado por Shulman (2004, p. 227), “conhecimento didático geral, como referência especial aos grandes princípios e estratégias de gestão de sala de aula que aparecem para transcender o tema principal”, ou seja, é o domínio dos princípios pedagógicos generalizados entre as várias disciplinas, manifestado na maneira em que o professor elabora e realiza as atividades de sala de aula.

Para Mizukami (2004, p.7):

É o conhecimento que transcende uma área específica. Inclui conhecimentos de teorias e princípios relacionados a processos de ensinar e aprender; conhecimentos dos alunos (características dos alunos, processos cognitivos e desenvolvimentais de como os alunos aprendem); conhecimento dos contextos educacionais envolvendo tanto contextos micro, tais como grupos de trabalho ou sala de aula e gestão de escola, até os contextos macro como o de comunidades e culturas, de manejo de classe e de interação com os alunos, conhecimentos de outras disciplinas que podem colaborar com a compreensão dos conceitos de sua área, do currículo como política em relação ao conhecimento oficial e como programas e materiais destinados ao ensino de tópicos específicos e da matéria em diferentes níveis e conhecimento de fins, metas e propósitos educacionais e de seus fundamentos filosóficos e históricos, conhecimento pedagógico do conteúdo.

Nesse sentido, entendemos que os futuros professores devam compreender de forma aprofundada os conteúdos que terão de ensinar, de modo a desenvolver uma pedagogia eficaz para transformar os conhecimentos científicos matemáticos em conhecimentos passíveis de serem apreendidos por seus alunos.

Segundo Shulman (2004), o ensino envolve idéias, sendo essas idéias captadas, investigadas e compreendidas por um professor, que por sua vez deve ativá-las em sua mente, elaborando diversas formas de ensiná-las, para que, posteriormente possam ser moldadas ou adaptadas para que os alunos sejam capazes de assimilar os conhecimentos mobilizados em cada disciplina.

É possível afirmar que o estágio realizado pela aluna foi bastante proveitoso, pois julga ter tido sorte na escolha da escola em que realizou o estágio, que possuía uma metodologia diferenciada e com material de auto nível para estudo; materiais didáticos; professores em constante aperfeiçoamento; entre outros.

Eu acho que tive sorte em fazer o estágio, que a escola em que trabalhei é uma escola que trabalha e que utiliza também metodologia diferenciada. É uma escola particular de nível alto e com isso você tem acesso a material didático, você tem maior quantidade, disponibilidade de material didático, você tem professores em cursos, tem formação não só acadêmica, mas qualificação. Eles trabalham de uma forma bem peculiar nessa escola, a gente percebe que tem reuniões semanais com os professores para discutir diversos assuntos, então eu achei que aproxima bastante a Matemática do aluno. (Entrevista ESTAGIÁRIA, 2008).

Para Buriolla (1999) apud (PIMENTA e LIMA, 2008, p.62), “o estágio é o *lócus onde a identidade profissional é gerada, construída e referida; volta-se para o desenvolvimento de uma ação vivenciada, reflexiva e crítica e, por isso, deve ser planejado gradativa e sistematicamente com essa finalidade*”. Nesse sentido, podemos explicitar que essa estagiária, na realização de seu estágio, teve momentos para refletir sobre a prática e trilhar caminhos para a construção de sua identidade profissional.

Segundo Fischmann (1994) apud (PIMENTA e LIMA, 2008, p. 65):

A nossa identidade se constrói a partir da intersecção das circunstâncias que nos cercam com os desejos que trazemos. [...] O corpo docente ganhará sua identidade – marca peculiar – no exercício competente de seu ofício, com o espírito alerta da crítica para a construção conjunta da sociedade de/para todos.

Sendo assim, para que o estagiário construa sua identidade, não basta somente que tenha interesse em desenvolver um bom estágio, mas também, que tenha situações na escola que contribuam para essa construção.

A professora regente, quando questionada sobre seu relacionamento com os estagiários, responde que:

Já tive estagiário que ficava sentado no fundo da sala fazendo anotações e não interagia, mas não é regra, a maioria dos estagiários pergunta, dá opinião, interage, Então faz você pensar a sua prática e acho que ajuda na prática dele, ele vai ter uma visão da melhor forma e se fizer o estágio inclusive com mais uma pessoa, ele vai ter a visão daquilo que acha correto e o que ele acha que não está certo. (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

Sobre os momentos de estágio envolvendo as atividades de matemática, a professora regente diz que:

É, as aulas transcorriam normalmente, então eu fazia aquilo que fazia com ou sem estagiário, mas o estagiário interagia junto, se em uma atividade o aluno tinha que fazer uma atividade concreta, então eu ficava num grupo e o estagiário ficava em outro grupo, quer dizer, tinha uma ajuda. O estagiário ajuda nas atividades do dia-a-dia, agora meu trabalho com estagiário ou sem estagiário é o mesmo, ele estando junto ele participa também. (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

Mais uma categoria da base de conhecimento de Shulman (2004, p. 227) é importante em nossa análise, “conhecimento dos alunos e suas característica”, pois o futuro professor tem contato com alunos e necessita perceber seu conhecimento do conteúdo, as dificuldades apresentadas durante a realização de uma atividade, a participação de todos os envolvidos no grupo, a história de seu contexto sócio-cultural, entre outros.

Apesar de a professora regente afirmar que sua aula continua a mesma, com ou sem estagiário em sala, a estagiária apresenta o professor regente como bastante participativo durante a realização das atividades no estágio.

Assim, bastante disponível, bastante receptivo, bastante aberto, eu acho que o professor que recebe o estagiário precisa se manter dessa forma, inclusive para transmitir segurança e tranquilidade para o estagiário, porque quem está de fora ali é o estagiário e não o professor que está lá. Então, em relação ao professor, não tive problema algum, mostrando o que faz, mostrando como faz, a melhor maneira, a melhor maneira de conversar, de se aproximar do aluno. Eu acredito muito, não sei se você percebeu, acredito muito nas relações interpessoais, eu acho que em si, em qualquer disciplina não só na Matemática, ela tem que, ela precisa estar embasada num bom relacionamento interpessoal, no afeto, na conquista. (Entrevista ESTAGIÁRIA, 2008).

Essa interação entre o professor regente e estagiário é necessário, sendo que esse professor também ajuda a formar o futuro professor, fazendo com que ele tenha contato com o dia-a-dia da sala de aula, nas várias possibilidades de ensinar um determinado conteúdo, na aproximação com os alunos, entre outros aspectos necessários para uma docência de qualidade. Mas, somente isso não ajuda, pois, segundo Girox (1990) apud (PIMENTA e LIMA, 2008, p.52), *“a mera reflexão sobre o trabalho docente em sala de aula é insuficiente para uma compreensão teórica dos elementos que condicionam a prática profissional”*.

Segundo a professora do Estágio Supervisionado, existe uma divisão nos comentários dos alunos quanto aos professores regentes, nem todos têm “essa sorte” dessa estagiária, contribuindo para a formação do futuro professor. Existem professores regentes que não deixam os estagiários participarem das aulas.

Alguns acham, alguns trazem a idéia de um professor que não deixa o estagiário participar de nada, outros que o estagiário tem bastante participação, que organizam, que ajudam e tudo mais. Acho que o professor regente já passou por isso também e deveria colaborar para que efetivamente o estágio contribuísse para o aprendizado do aluno, para quando ele estiver frente a uma sala de aula ele poder melhorar seu nível de entendimento de como as coisas acontecem ali, tipo como o aluno aprende.

Acho que deveria haver, a gente sabe que não é sempre assim que acontece, mas deveria haver um esforço maior do professor em colaborar com o estagiário e não deixar ele lá no final da sala simplesmente observando e pronto, e acabou. (Entrevista PROFESSORA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO, 2008).

Dessa forma, acreditamos, como Ribeiro (2005), que é enfrentando os problemas da vida escolar, compreendendo o modo de como utilizar os conhecimentos científicos, resolvendo situações imprevistas, experimentando e criando técnicas e materiais, bem como estratégias de procedimentos que um professor torna-se um profissional reflexivo.

Podemos afirmar que essa estagiária teve contato com situações que são importantes para sua formação, pois, segundo a professora regente, o material que a escola utiliza é:

Nós temos o material da escola, que agora escola adotou o “Sistema Uno de Ensino” e esse sistema é muito bom. As questões, porém eles têm poucos exercícios de fixação, mas eles têm questões muito inteligentes, desafiadoras para o aluno. Por outro lado, exercícios onde o aluno tem que fazer repetidas vezes para memorizar às vezes uma tabuada, aqueles cálculos que eles precisam ser rápido, isso a gente acaba fazendo separado, mas o material em si é muito rico. Então, o material pedagógico que a escola trabalha é um material muito bom e fora isso os anos de experiências, os cursos que já fizemos, isso também dá um embasamento. (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

Mas, além de possuir um material didático desafiador, a professora regente utiliza-se também de material concreto, jogos, etc.

Bastante jogos, o material dourado com os maiores, pois os menores, depois que eu li um livro da Constance Kami (não sei se você conhece alguma coisa dela), ela é uma americana que revolucionou um pouco a Matemática lá e ela é contra esses modelos prontos. Então, o material dourado é muito utilizado, mas é um modelo pronto, ali você tem tudo grudado, formando a dezena, você já tem as dezenas todas grudadas, formando a centena, e isso então é melhor ser trabalhado com os maiores, com os pequeninhos, eles precisam mesmo quando você vai trabalhar a dezena, eles precisam mesmo é ter essa visão do que é dezena, então se você trabalhar com tampinhas, onde ele conta dez, ele coloca dentro do saquinho, para fazer essa relação que dentro daquele saquinho tenho dez unidades. Então,

com os menores é melhor trabalhar com esse material mais simples, do que com esses materiais prontos. Já conforme vão crescendo já pode utilizar o material dourado, para trabalhar frações, o material concreto, ou bolo, pizza, já grande quantidade trabalho com balas, procuro trazer o mais próximo da realidade deles, para que eles compreendam. (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

Dessa forma, o futuro professor tem a oportunidade de confrontar a teoria e a prática quando faz uso do material concreto, de jogos e outros materiais que venham a desenvolver a compreensão dos conhecimentos matemáticos. Esse confronto favorece a aquisição de atitudes que serão necessárias para quando estiver lecionando, permitindo fazer intervenções quando achar necessário para que seus alunos atinjam os objetivos desejáveis.

Além de possuir um material didático de qualidade, como apresentado pela professora regente, o estagiário possui livre acesso na escola, mas nem sempre usufruem como poderiam.

Tem acesso a tudo. Reunião não, nunca, até poderiam, mas nunca vi nenhum estagiário participar, mas acesso ao projeto pedagógico sim, as salas de aulas interagem, eles participam sim. Mas reuniões nunca participaram, não sei se por opção, acredito que por opção, porque não tem nenhum bloqueio contra isso, até poderiam. (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

A participação em reuniões na escola pode ser um diferencial na formação inicial, dependendo do assunto a ser discutido, os futuros professores podem ter a oportunidade de refletir e analisar os pontos negativos ou positivos que acontecem em sala, contribuindo para efetuar um confronto com suas observações. Entendemos que esse é um momento também importante para a formação, pois além das situações de sala de aula, são colocados em discussão assuntos sobre a constituição da escola e projetos a serem desenvolvidos.

Outro fator que pode fazer a diferença é o relacionamento que a professora regente apresenta ter com a Matemática, mostrando aos alunos “prazer” pela disciplina, mostrando-a de forma compreensível, não como modelo de repetição.

Meu relacionamento com a Matemática é um relacionamento lindo, eu amo Matemática. Eu falo tanto isso com meus alunos que eles dão risada, brincam quando eu falo tudo que eles vão aprender. É lindo e é verdade, eu acredito que a Matemática é assim, eu acho que muita gente tem dificuldade em Matemática por não saber ler. Quando você sistematiza a matemática e ela passa a ser uma mera repetição de um exemplo, a Matemática se torna feia, porque é como um exercício de Basquete, você repete, repete, repete para melhorar, para ficar mais próximo da perfeição, mas você não entende o que está fazendo. A Matemática é bonita no momento em que você entenda o que você está fazendo. Eu digo sempre a eles quando estou ensinando qualquer coisa, que eles precisam aprender a regra prática que tem muito em matemática, ela serve para facilitar, para dar uma rapidez nos cálculos, agora regra a gente esquece, eu digo isso a eles, a regra pode esquecer a qualquer momento. Mas, se eu aprendi a regra é apenas uma ferramenta, pois se eu esquecer a regra eu sei resolver porque aprendi aquele assunto, agora se eu ficar baseado só na regra prática, se esquecer a regra não tem idéia de como resolver o exercício. (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

Segunda a professora, os estagiários saem satisfeitos com o estágio realizado nessa escola, pois encontram um trabalho diferenciado, uma Matemática em que é necessário compreender, não se tornando meros tecnicistas, recebendo modelos prontos.

Eu acho que a maioria, eu acho que a maioria sai da sala bem satisfeito com o que é feito aqui, porque essa Matemática é diferente, essa Matemática é onde eles têm que compreender. Eles não são meros robôs que ficam repetindo modelos prontos, então, eu acho que qualquer pessoa que não tem essa ligação com a Matemática, quando entra em uma sala de aula, se surpreende com isso aqui na escola. Acredito que em outras também. Mas, quem não tem ligação direta com a Matemática e vem fazer o estágio se surpreende e fica encantado com a Matemática. (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

Esse encantamento se deve pelo fato de essa professora procurar dar suas aulas favorecendo que seus alunos a compreensão do “porque das coisas”, tendo contato com uma Matemática totalmente diferente com que teve na escola enquanto aluna na Educação Básica.

A compreensão da Matemática, eu na minha escola não aprendi Matemática como eu ensino. Nós éramos repetidoras de modelos, o professor ia ensinar uma operação e ele dizia,

unidade embaixo de unidade, dezena embaixo de dezena, centena embaixo de centena. Você começa da unidade vai pra dezena e da centena pra centena e não se sabia o porque, você simplesmente fazia o que mandava. Hoje não, hoje você mostra para o aluno e questiona, começa pela unidade porque?, porque não posso começar pela centena?, se eu começar pela centena vamos ver o que acontece?, então esse tipo de questionamento para que ele compreenda o que está fazendo. Eu não tinha no meu tempo e a maioria das pessoas ainda está vendo essa matemática, então quando você vê a matemática sendo trabalhada de maneira diferenciada, ela fica. É enriquecedor, todo mundo gosta de saber o que está fazendo, não fazer por repetição. (Entrevista PROFESSORA REGENTE, 2008).

A aluna estagiária não apresenta hoje as dificuldades que tinha no passado, tanto para compreender a Matemática como para ensiná-la.

Ao entender um conteúdo matemático hoje eu acho que não tenho grandes dificuldades, eu acho até pelo próprio amadurecimento. E para passar esse conteúdo, o conteúdo de Matemática nas diversas séries, em que eles estão dispostos, talvez seja o distanciamento dos professores que senti na época, primeiro pela rigidez da época. Então, eu procuro trabalhar de forma diferente, levando sempre contextualizado o assunto, é metodologia, usando estratégias diferentes e eu acho que isso aproxima bastante. (Entrevista ESTAGIÁRIA, 2008).

Podemos afirmar que essa mudança na compreensão dos conteúdos matemáticos se deu na universidade, mas o contato com uma Matemática diferenciada na escola campo de estágio também colaborou. Entretanto, seu amadurecimento fez com que olhasse a Matemática de maneira diferente, começando a enxergá-la em seu cotidiano e se apropriando dela.

Hoje, hoje acho que a Matemática está presente no cotidiano, desde simples números para tudo, até você conseguir entender relações de astronomia, a utilizar fórmulas em química, física, enfim mesmo, em vários processos, em um infinito de coisas. (Entrevista ESTAGIÁRIA, 2008).

Portanto, essa aluna teve uma situação de estágio que contribuiu para sua formação profissional, mas quantos professores se formam e acabam não tendo contato com um material de qualidade para ensinar, com uma escola que não oferece suporte pedagógico para seus professores e defrontam-se com

professores regentes que não querem receber estagiários em suas salas de aula?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objeto verificar como o Curso de Pedagogia, durante as atividades de estágio supervisionado, e a escola campo de estágio contribuem para a formação inicial do professor das séries iniciais, para que se torne um professor capaz de refletir e investigar sua própria prática, identificando conhecimentos necessários para lecionar conteúdos matemáticos.

Os suportes para a realização dessa pesquisa estão organizados em três etapas, a primeira foi uma revisão literária em trabalhos (teses e dissertações) pertinentes a nossa abordagem sobre a Matemática nas séries iniciais e sobre o estágio no curso de Pedagogia, contemplando também autores que pesquisaram sobre o tema de formação de professores e estágio supervisionado na licenciatura.

Na segunda etapa, analisamos documentos, tais como o Projeto Pedagógico e o Manual de Estágio Supervisionado da instituição de ensino superior pesquisada, para verificarmos as contribuições fornecidas aos futuros professores.

Na terceira etapa, realizamos entrevistas com pessoas responsáveis pela formação do futuro professor das séries iniciais, duas da universidade, uma da escola campo de estágio, bem como, uma estagiária do curso de Pedagogia, na tentativa de encontrar contribuições para responder nossas questões de pesquisa:

- 1) Quais são as propostas do projeto pedagógico e do manual de estágio relacionadas à formação de um profissional crítico, investigativo e reflexivo em relação aos conteúdos matemáticos?
- 2) Os futuros professores tiveram a oportunidade de ter momentos de investigação, reflexão e crítica sobre o processo ensino-aprendizagem da Matemática nas atividades de estágio e de prática?

- 3) Quais são as possíveis contribuições dos professores regentes para a construção do conhecimento pedagógico matemático dos futuros professores das séries iniciais?

Podemos afirmar que nessa universidade pesquisada a maioria dos alunos que chegam para iniciar o curso de Pedagogia não possui muitas afinidade com a Matemática, mesmo sabendo que terão de ensiná-la ou já ensinam aos seus alunos.

Os futuros professores trazem consigo lacunas em seus conhecimentos matemáticos relacionados à Educação Básica, muitas vezes causadas por metodologias e técnicas utilizadas pelos professores ou mesmo por dificuldades pessoais em compreendê-la. Esse contexto torna ainda mais difícil a formação desses futuros professores pela universidade.

O Projeto Pedagógico da IES e o Manual de Estágio Supervisionado tentam superar a dicotomia existente entre a teoria e a prática nos cursos de formação de professores das séries iniciais, procurando proporcionar uma atitude reflexiva da prática, desenvolver competências necessárias para compreender, planejar, executar, avaliar situações de ensino e aprendizagem. Esses documentos preconizam a construção de uma consciência para o professor de não bastar saber ou saber fazer, mas também, compreender o que está fazendo.

A mudança realizada na grade curricular, com a substituição da disciplina de Estatística pela disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática, apresenta uma preocupação com a formação de qualidade necessária para superar a dicotomia existente entre a teoria e a prática. Dessa forma, a articulação do Estágio Supervisionado com a respectiva disciplina de metodologia do semestre contribui para que o estagiário tenha parâmetros e orientações para quando estiver observando a prática na Escola Campo de Estágio. Essa articulação procura não deixar a responsabilidade do estágio somente para o professor responsável por essa disciplina, mas dividir com todo o grupo de professores e com a coordenação, que deveriam elaborar juntos os roteiros de observação, os temas da prática em suas aulas teóricas, direcionando o olhar dos alunos nas observações e relatórios que terão de realizar.

A tentativa de desenvolver as competências necessárias para a atuação de qualquer profissional da educação é prevista pela atual LDBEN/96 e a IES em seu projeto pedagógico proporciona momentos em sua grade curricular para que seus alunos desenvolvam a cultura geral e profissional, bem como os conhecimentos para atuar em sala de aula com alunos das diversas faixas etárias, conteúdos específicos e conhecimentos pedagógicos, entre outros, tentando sempre privilegiar a formação docente e a construção da identidade profissional.

O Curso de Pedagogia destina horas em sua grade curricular para atividades de ensino/aprendizagem, bem como para a prática dos componentes curriculares e estágio supervisionado, que corresponde a carga horária recomendada atualmente pelas Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores para a Educação Básica. A carga horária para o estágio foi dividida em quatro semestres e tem seu início a partir do 3º semestre, com a carga horária de 100 horas por semestre. O que se espera é que os alunos tenham a possibilidade de observar e confrontar a teoria adquirida na universidade com a prática de sala de aula na escola campo de estágio, tendo como apoio o professor da disciplina de estágio e o professor da disciplina de metodologia do respectivo semestre.

Tendo como intenção auxiliar os futuros professores na realização do estágio, o Manual de Estágio da IES apresenta o objetivo geral e específico que pretende desenvolver e para isso apresenta de forma detalhada todas as etapas a serem cumpridas.

Na tentativa de superar a dicotomia existente entre a teoria e a prática e proporcionar aos alunos momentos de reflexão são indicadas observações pertinentes no Manual de Estágio para cada semestre, isso pode auxiliar os alunos estagiários durante a realização das observações a serem feitas e nos relatórios a serem preenchidos.

Outra contribuição do projeto pedagógico do Curso de Pedagogia da IES refere-se às horas destinadas para oficinas interdisciplinares, pois os alunos possuem momentos para elaborar materiais ou projetos que os ajudarão a sanar possíveis dificuldades sobre os conteúdos, utilizando-se de pesquisas em sua formação e até mesmo questionando sua própria prática. Infelizmente,

parece que essas horas não são bem utilizadas pelos alunos, talvez pela não obrigatoriedade de presença do aluno. Nas ementas dessas oficinas são propostas situações de reflexão, troca de informações, desenvolvimento de projetos, importantes para a formação inicial de professores.

A mudança da grade curricular incluindo a disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática é uma outra contribuição importante para a formação desses professores, pois os alunos passam a ter momentos de estudo e reflexão sobre conteúdos matemáticos que até então não existiam nesse curso.

A forma com que a professora de Conteúdo e Metodologia de Matemática inicia sua disciplina, com a análise de livros didáticos, proporciona a possibilidade de refletir sobre os conteúdos que terão contato durante a formação inicial e que certamente necessitarão compreender para que consigam ensinar, quando estiverem atuando como professor. A análise dos livros didáticos inclui a discussão sobre como eles apresentam a distribuição dos conteúdos matemáticos por séries, a forma com que esses conteúdos são elaborados para proporcionarem a construção do conhecimento nos alunos e as atividades para auxiliar o ensino de tais conhecimentos.

Na tentativa de superar a dicotomia existente entre a teoria e a prática, as aulas dessa disciplina no Laboratório de Matemática criam momentos para que, ao mesmo tempo em que estão tendo o contato com a teoria, desenvolvam a prática, utilizando materiais concretos em diferentes formatos e aplicações, auxiliando na compreensão dos conteúdos e tentando sanar as lacunas deixadas na formação Matemática da Educação Básica. Assim, possíveis dúvidas podem ser discutidas antes mesmo dos futuros professores estarem na escola campo de estágio, realizando o momento de prática.

Como é necessário durante a realização do Estágio Supervisionado, observar o ensino de conteúdos da disciplina de Metodologia correspondente ao semestre, o aluno consegue obter dois momentos para reflexão e investigação dos conteúdos matemáticos observados, ou seja, possui as horas destinadas com a professora de Estágio Supervisionado e as com a professora de Conteúdo de Metodologia e Matemática.

Uma outra situação particular desse Curso de Pedagogia que percebemos proporcionar momentos de reflexão, se dá quando a professora responsável pela disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática também ministra a disciplina de Metodologia de Língua Portuguesa, propiciando momentos de interação, chegando a surgir projetos entre as duas disciplinas e também entre outras que terão de ensinar. Esses projetos facilitam que os estagiários identifiquem situações na escola campo de estágio, auxiliando a compreensão dos futuros professores, bem como dos alunos da Educação Básica com quem terão contato futuramente.

Mas uma questão surge quando pensamos na escola campo de estágio. Adianta desenvolver projetos e pesquisas, ter momentos para discutir e socializar esses conhecimentos, se a Escola Campo de Estágio não estiver interagindo com o que está sendo proposto no Curso de Pedagogia? Entendemos que essas escolas possuem também um papel importante na formação dos futuros professores.

Podemos afirmar que o distanciamento existente entre a universidade e a escola campo de estágio, apontado por diversas pesquisas, prevalece nessa investigação. Nesse caso, cabe à estagiária a responsabilidade por realizar seu estágio, segundo o que consta no Manual de Estágio elaborado pela IES e as orientações da professora regente. Responsabilidade que deveria ser dialogada, refletida e investigada pelos agentes formadores.

A concepção que a professora regente possui sobre o estágio é de um momento muito importante na formação inicial do futuro professor, sendo uma pessoa que assiste às aulas, mas também opina, pergunta e o faz pensar sobre sua prática.

O trabalho realizado pela professora regente com materiais didáticos e jogos proporciona ao aluno momentos de interligação da teoria e da prática, de reflexão, de investigação e de críticas. Outra situação peculiar apresentada pela professora regente é a possibilidade de o aluno estagiário participar de reuniões com os professores da escola campo de estágio, que julga contribuir para a formação do futuro professor. Outro fato que se sobressai dessa relação entre a estagiária e a escola campo de estágio refere-se à possibilidade de a escola possuir professores interessados em receber estagiários, que propiciam

momentos de contato com os alunos, participação em suas aulas e discussão dos conteúdos matemáticos e das atividades desenvolvidas; disponibilizar materiais didáticos que são utilizados pelos professores em sala de aula, bem como possibilitar a participação do estagiário em atividades e reuniões com outros professores da escola.

Talvez esse possa ser um caminho para transformar o estágio em um momento de formação, de superação da dicotomia existente entre a teoria e a prática, de reflexão e de investigação de sua própria prática, tendo como um dos agentes formadores o professor regente da escola campo de estágio. Somente com o apoio de todos os responsáveis por essa formação poderemos transformar o ensino da Matemática das séries iniciais em reais situações de aprendizagens para nossos alunos, fazendo-os compreender a Matemática como ciência que está presente em seu cotidiano e de sua importância para o desenvolvimento da sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, M. A. da S. et al. *Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia no Brasil: Disputas de projetos no campo da formação do profissional da educação*. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 96 - Especial, p. 819-842, out. 2006, Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 05/04/2008.

ALARCÃO, Isabel. *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. 6ª edição, Cortez, São Paulo, 2008, 102f.

ALBUQUERQUE, C. et al. *A Matemática na formação inicial de professores*. Sociedade Portuguesa da Educação. 1ª edição, Lisboa:APM, Portugal, 2006.

ALBUQUERQUE, S. B. G. "O professor regente da educação básica e os estágios supervisionados na formação inicial de professores". 2007. 105f. Dissertação (mestrado em educação) Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

BRASIL, Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, 34f.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática*. 2ª ed. Brasília-DF. 2000, 142f.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. *Parecer CNE/CP nº 09/2001. Diretrizes Nacionais para a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena*. Parecer normativo nº 9 de 8 de Maio de 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>, acesso em 29/04/2008.

_____. Lei nº 10.172 de 9 de Janeiro de 2001, *Plano Nacional de Educação*. Brasília-DF. 2001, 99f (numeração nossa). Disponível em: http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/l10172_01.htm , acesso em 01/05/2008.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. *Parecer CNE/CP nº 05/2005. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia*. Brasília, DF, 2005. 23f. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05_05.pdf , acesso 10/01/2008.

CARDOZO, Solange de Almeida. *Universidade e escola: uma via de mão dupla*. 2003. 99f. Dissertação (mestrado em educação) Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

CHARLOT, Bernard. Formação de professores: a pesquisa e a política educacional. In: PIMENTA, S.G. & GHEDIN, E. (Orgs). *Professor reflexivo no Brasil: gêneses e crítica de um conceito*. 3ª Ed., São Paulo, Cortez, 2005, p.89-108.

CORSI, A.M. & LIMA, E.F. O início da construção da profissão docente: Analisando dificuldades enfrentadas por professoras de séries iniciais. In: MIZUKAMI, M.G.N. & REALI, A.M.M. (Orgs). *Processos formativos da docência: conteúdos e práticas*. Edufscar, São Carlos, 2005, p.163 – 284.

CURI, Edda. *Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos*. 2004. 278f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

FERNANDES, C.M.B. e SILVEIRA, D.N. Formação inicial de professores: Desafios do estágio curricular supervisionado e territorialidades na licenciatura. In: *30ª Reunião anual da anped (2007) GT: Didática/n.04*. Caxambu-MG,13f.

disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT04-3529--Int.pdf> , acesso em: 26/05/2008.

FIORENTINI, D. & JARAMILO, D. Um trabalho em prática de ensino de matemática e estágio: Iniciação a uma prática pedagógica reflexiva e investigativa. In: *Anais do I Seminário Nacional de Licenciatura em Matemática* – Salvador, Bahia, 2003, p.32-47.

FONTANA, M.I. A prática de pesquisa: Relação teoria e prática no curso de pedagogia. In: *30ª Reunião anual da anped (2007) GT: Formação de Professores / n.08.* Caxambu-MG,13f. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT08-2858--Int.pdf> , acesso em: 26/05/2008.

ForGRAD - Fórum de Pró-Reitores de Gradação das Universidades Brasileiras. *Oficina de Trabalho João Pessoa: Diretrizes para a Formação de Professores: Concepções e Implementação*”. João Pessoa, 2003.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 34ª Ed. 2006. 148f.

LÜDKE, M. & ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986, p.25 - 53.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L.S. Shulman*. Publicado na revista Educação, Edição:2004 – Vol. 29 – Nº 02, disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/a3.htm>.

PALHARES, P.; GOMES, A.; MAMEDE, E. “A formação para o ensino da Matemática no pré-escolar e no 1º ciclo: Análise teórica e estudo de caso”. In: SERRAZINA, Lurdes (org). *A formação para o ensino de matemática na*

Educação Pré-escolar e no 1º ciclo do Ensino Básico. Cadernos de formação de professores 3. Porto Editora. 2002. p. 21-36.

PERINI, Edla Yara Priess. “*O papel do estágio curricular supervisionado na formação inicial de professores: um olhar crítico dos egressos e professores do curso de pedagogia*”. 2006, 62f. Dissertação (Mestrado em Educação – Formação docente). Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina.

PETRI, Claudia Maria. “*Olhares, significações e silêncios: a produção de conhecimentos na prática de ensino*”. 2006, 109f. Dissertação (Mestrado em Educação – Formação docente). Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina.

PIMENTA, S. G. & LIMA, M. S. L. “*Estágio e Docência*”. 3ª ed. São Paulo, Editora Cortez, 2008, 296f.

QUEIROZ, Júlio César Guimarães. “*As fontes de saber matemático de professores dos anos iniciais*”. 2007, 109f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

RIBEIRO, Rogério Marques. “*O papel da reflexão sobre a prática no contexto da formação continuada de professores de Matemática*”. 2005, 127f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

SERRAZINA, Lurdes. A formação para o ensino da Matemática. In: SERRAZINA, Lurdes (org). *A formação para o ensino de matemática na Educação Pré-escolar e no 1º ciclo do Ensino Básico. Cadernos de formação de professores 3. Porto Editora. 2002. p. 9-19.*

SILVA, Alessandra Garcia de Andrade e. “*Professor formador do curso de Pedagogia: Os saberes que importam para o ensino da Matemática nas séries*

iniciais". 2008, 122f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemático). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (SBEM), "Subsídios para a discussão de proposta para os cursos de licenciaturas em matemática: Uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática", 2003.

SHULMAN, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. In: Shulman, L. S. (org). The Wisdom of Practice: Essays on Teaching, Learning, and Learning to Teach, edited by Suzane M. Wilson, foreword by Pat Hutchings, 1st ed., 2004, p. 219 – 243.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002, 325f.

ANEXOS

Questões para entrevista com o professor de Estágio Supervisionado

- 1) Como você percebe o Curso de Pedagogia?
- 2) Como você entende as atividades de Estágio em um curso de licenciatura? Como são as atividades de Estágio nesse curso de Pedagogia?
- 3) No projeto pedagógico da universidade cita que existe um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente com as escolas de campos de estágio. Como se dá esse contato com as escolas campos de estágio? Como você entende a participação do professor regente da escola em que o aluno realiza o estágio?
- 4) Como você descreve os momentos de atividades de estágio com os conteúdos matemáticos?
- 5) Comente o seu relacionamento com a matemática.
- 6) No projeto pedagógico é apresentado que a principal característica do curso é a superação da dicotomia entre a teoria e a prática. Gostaria que se comentasse um pouco sobre como desenvolvem essa superação.
- 7) As observações sugeridas no manual de estágio são amplas e pertinentes para a elaboração dos relatórios pelos estagiários. Dessa forma, qual o suporte que esses alunos recebem para a realização dessas observações quando estão analisando o conteúdo e a metodologia de matemática e como são trabalhados esses relatórios em sala de aula?

Questões para entrevista com a professora de Conteúdo e Metodologia de Matemática

- 1) Como você percebe o Curso de Pedagogia?
- 2) Como você descreve os momentos de atividades com os conteúdos matemáticos e o estágio?
- 3) Comente o seu relacionamento com a matemática.
- 4) No projeto pedagógico da universidade é apresentado que a principal característica do curso é a superação da dicotomia entre a teoria e a prática. Gostaria que se comentasse um pouco sobre como desenvolvem essa superação.
- 5) Um dos objetivos específicos apresentados no projeto pedagógico é: *“desenvolver a capacidade de aprender a aprender por meio de pesquisa e do diálogo entre a área educacional e as demais áreas do conhecimento”*. Como você percebe esse desenvolvimento com a disciplina de Conteúdo e Metodologia de Matemática?

Questões para entrevista com a estagiária do Curso de Pedagogia

- 1) Como foi sua formação na Educação Básica?
- 2) Você gosta de matemática? Quais são as suas dificuldades?
- 3) Quais foram as disciplinas do Curso de Pedagogia que você julga que trouxeram contribuições para o ensino de conteúdos matemáticos para as séries iniciais?
- 4) Como foi sua experiência realizar o Estágio na Escola?
- 5) Que orientações por parte do professor Supervisor de Estágio você teve para a realização do Estágio na escola?
- 6) Existe projeto de Estágio voltado para a integração Universidade-Escola?
- 7) Que momentos você citaria como significativos para sua futura prática pedagógica de conteúdos matemáticos nas atividades de Estágio com o professor supervisor? E nas atividades com o professor regente?

Questões para entrevista com a professora regente da escola campo de estágio

- 1) Como você percebe o curso de Pedagogia?
- 2) Como você entende as atividades de estágio na escola pública ou particular?
- 3) Como você entende a participação do professor supervisor de estágio da universidade em que seu aluno realiza o curso?
- 4) Como você descreve esses momentos de atividades com os conteúdos matemáticos?
- 5) Comente seu relacionamento com a matemática.