

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**DIFICULDADES E SUPERAÇÕES NOS ANOS INICIAIS DA
DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA NA ESCOLA PÚBLICA**

ALINE MIDE ROMANO DE BARROS

**Piracicaba, SP
2008**

ALINE MIDE ROMANO DE BARROS

**DIFICULDADES E SUPERAÇÕES NOS ANOS INICIAIS DA DOCÊNCIA EM
MATEMÁTICA NA ESCOLA PÚBLICA**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIMEP, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.
Orientadora: Profa. Dra. Roseli Pacheco Schnetzler.

**Piracicaba, SP
2008**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Roseli Pacheco Schnetzler (orientadora)

Profa. Dra. Adair Mendes Nacarato

Profa. Dra. Maria Nazaré da Cruz

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar força e saúde para chegar até aqui.

Aos meus pais, Alvaro e Lucila, por acreditarem e investirem em mim. Eles são os verdadeiros responsáveis por esta conquista.

Ao meu irmão Rafael, pela força e incentivo.

Ao meu marido André, pelo imenso companheirismo, dedicação, compreensão e paciência nos inúmeros momentos em que fui ausente.

Aos professores e colegas do Núcleo de Formação de Professores, pelos valiosos conselhos e contribuições.

As professoras Adair e Nazaré, pela disponibilidade e colaboração na construção deste trabalho.

A professora Roseli, pois sem sua paciência e auxílio, a conclusão desse trabalho jamais passaria de um sonho.

A capes, pelo apoio financeiro através da concessão de Bolsa de Estudos.

E a todos que, direta ou indiretamente, participaram deste processo.

Se hoje me torno Mestre é porque certamente pude contar no decorrer de minha caminhada com a ajuda de inúmeras pessoas, as quais considero Mestres em amor, carinho, paciência, dedicação e compreensão.

RESUMO

Neste estudo objetivamos ampliar a discussão sobre as percepções e crenças que norteiam o processo de iniciação à docência em termos das interações sociais estabelecidas a partir do momento em que os professores se inserem no contexto escolar; e, ainda, estabelecer quais as especificidades da prática de ser professor de Matemática eles revelam, a partir de um passado já vivido, no caso dos experientes, e de um passado ainda muito recente e presente, no caso dos iniciantes. Para isso, coletamos dados por meio de entrevistas semi-estruturadas com quatro professores de Matemática da rede estadual de ensino, onde dois deles são professores iniciantes e dois são professores experientes. Na intenção de obter aspectos da realidade pesquisada e compreendê-los como tal, a metodologia utilizada baseia-se na abordagem qualitativa de pesquisa. Buscamos com isso levantar as diferentes percepções no que se refere à fase de iniciação à docência em Matemática e verificar se dificuldades e superações são comuns, ou não, aos dois grupos de professores pertencentes ao universo da pesquisa, além de interpretá-las à luz de estudos teóricos relativos à formação docente, em particular, em Matemática. O referencial teórico nos permitiu identificar as categorias temáticas, as quais elucidaram a construção e interpretação dos dados. Dois eixos de análise foram propostos: *i) 1º Eixo* engloba categorias temáticas relativas à formação inicial do professor de Matemática, escolha e percurso profissional, contexto atual de trabalho, como e porque ensinam Matemática como ensinam, como concebem e interagem com seus alunos e, por fim, experiências relativas à formação continuada; *ii) 2º Eixo* engloba categorias temáticas relativas às dificuldades e superações no início de carreira.

PALAVRAS-CHAVE: Professores iniciantes; formação docente em Matemática; desenvolvimento profissional do professor.

ABSTRACT

Key-words:

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Representação do percurso temático da carreira docente.....	43
Quadro 2 Elementos constitutivos do saber matemático.....	56
Quadro 3 Modelos de concepções relativas à Matemática.....	59
Quadro 4 Quadro elaborado a partir das considerações de Thompson.....	63

Sumário

Introdução.....	9
Capítulo I	
Formação Docente.....	19
Capítulo II	
Cultura Docente, Desenvolvimento Profissional e os Primeiros Anos de Docência.....	36
Capítulo III	
Formação Docente em Matemática.....	52
Capítulo IV	
Procedimentos Metodológicos deste Estudo.....	76
Capítulo V	
Apresentação e discussão dos resultados.....	79
Considerações Finais.....	121
Referências Bibliográficas.....	130
Anexos	
Anexo 1 – Roteiro de Entrevista com Professores Iniciantes.....	138
Anexo 2 – Roteiro de Entrevista com Professores Experientes.....	142

Introdução

A presente pesquisa tem o objetivo de contrastar opiniões de duas classes de professores – professores iniciantes e professores experientes de Matemática¹ – em exercício profissional nos ensinos fundamental e médio da rede pública de ensino, através da identificação de suas percepções com relação ao início de carreira.

Assim, uma pergunta inicial se coloca: “as dificuldades e superações com relação ao início de carreira são comuns a esses dois grupos de professores?”.

Com esta investigação, pretendemos ampliar a discussão sobre as percepções e crenças que norteiam o processo de iniciação à docência em termos das interações sociais estabelecidas a partir do momento em que os professores se inserem no contexto escolar e, ainda, quais as especificidades da prática de ser professor de Matemática eles revelam a partir de um passado já vivido, no caso dos experientes, e de um passado ainda muito recente e presente, no caso dos iniciantes.

Em síntese, são objetivos desta pesquisa:

- levantar as diferentes percepções no que se refere à fase de iniciação à docência em Matemática;
- verificar se dificuldades e superações são comuns, ou não, aos dois grupos de professores pertencentes ao universo da pesquisa e interpretá-las à luz de estudos teóricos relativos à formação docente, em particular, em Matemática.

Esperamos, desta forma, contribuir com o corpo de conhecimento que está se formando sobre o processo de tornar-se professor. Com a mesma vontade, esperamos que os resultados desta pesquisa contribuam para compreendermos um pouco mais o início da docência, em particular, da docência em Matemática, e pensarmos em como fazer frente às dificuldades, às dúvidas e às angústias enfrentadas pelos professores iniciantes, muitas vezes sozinhos no contexto escolar.

O interesse em trabalhar com a fase inicial da docência está ligado aos meus estudos durante a graduação em Matemática e a minha experiência como professora iniciante.²

¹ Apoiados na literatura da área, consideraremos professores iniciantes aqueles que possuem até cinco anos de docência, e professores experientes, aqueles que possuem mais de cinco anos de atuação em sala de aula.

² A autora possui uma experiência de apenas três anos de atuação em sala de aula.

Minha trajetória de formação pessoal e acadêmica

Nasci na cidade de Jaú, interior de São Paulo, cidade esta que tem sua economia quase que totalmente voltada para a indústria e o comércio de calçados femininos, o que lhe confere o título de “Capital do Calçado Feminino”. Foi nesta cidade que realizei, a princípio em uma escola pública, todo o meu ensino fundamental e, mais tarde, vislumbrando entrar em uma universidade pública, fui cursar os três anos de ensino médio em uma escola particular.

Ao remeter-me à época de minha escolarização, percebo que fatos da infância, particularmente envolvendo algumas professoras queridas (e algumas outras nem tanto assim), ainda permanecem na minha memória. Em minha infância eram comuns as brincadeiras de escolinha, e eu era sempre a professora de Matemática.

Nesse mundo da imaginação, eu procurava sempre imitar as professoras com as quais mais me identificava. A forma de segurar o giz, as atitudes, as falas e a postura sempre muito enérgica eram por mim rigorosamente imitadas, na tentativa de reproduzir a imagem que tinha da minha professora de Matemática.

Fontana (2003, p. 122-123) comenta a influência que a escola e a imagem de professoras que tivemos exercem em nossa formação profissional: “[...] todas nós nas salas de aula, como alunas interpretando os dizeres e gestos de nossos professores, elaboramos sentidos possíveis de educação escolar e nos apropriamos das regras de organização do trabalho docente”.

Quanto à “escola da realidade”, esta não me despertava grande fascínio. O ensino era tradicional e as aulas de Matemática pareciam previsíveis e sem muito sentido. A sensação que tinha era que a matemática aprendida na escola não fazia parte do meu cotidiano.

No final de 1999 completei o ensino médio e, em 2001, comecei a cursar Matemática na Universidade de São Paulo (USP). Como já era de se esperar, juntamente com a universidade também vieram os grandes desafios a serem vencidos.

A escolha pela licenciatura veio apenas no terceiro ano de graduação, pois neste curso oferecido pelo campus da USP de São Carlos, a opção por licenciatura ou bacharelado só era realizada após o término do que se costumava chamar de Ciclo-básico³.

Porém, também lá o ensino continuou tradicional. As aulas eram reproduções dos livros, e os professores, embora bastante titulados e qualificados, privilegiavam longas listas de exercícios, sem nenhuma problematização e contextualização.

³ O Ciclo-básico corresponde aos dois primeiros anos do curso, sendo que as disciplinas são comuns tanto para o bacharelado quanto para a licenciatura.

No decorrer de todo o primeiro ano, tive a impressão de não estar fazendo o curso certo. Talvez essa sensação fosse decorrente das dificuldades que surgiam com as disciplinas, principalmente Geometria Analítica.

Hoje, ao refletir sobre essas dificuldades, penso que elas decorrem da crença adquirida ao longo da vida escolar que Matemática é algo estático, com base regras e com resultados infalíveis. Essa é a visão predominante no currículo escolar de Matemática e foi essa a concepção que permeou quase toda minha formação.

Segundo D'Ambrósio (1993, 1993, p. 35), a visão que prevalece nos currículos escolares reflete a percepção do que a sociedade pensa sobre o que vem a ser a Matemática: “uma disciplina com resultados precisos e procedimentos infalíveis, cujos elementos fundamentais são as operações aritméticas, procedimentos algébricos, definição e teoremas algébricos”.

Algumas cenas da época inicial de minha formação docente permanecem vivas em meu pensamento e acredito que um pouco de cada uma delas ajudou a constituir a profissional que sou hoje. Estudos como os desenvolvidos por Raymond, But e Yamagishi (1993, apud TARDIF e RAYMOND, 2000, p. 219) consideram que as experiências e vivências estabelecidas com professores “contribuem também para modelar a identidade pessoal dos professores e seus conhecimentos práticos”.

Demorei algum tempo para amadurecer e perceber que o professor precisa ter uma visão ampla do processo de formação, ir além de possuir o domínio do conteúdo que ensina. A esse respeito, Fiorentini et al. (1998, p. 316) ressaltam que o conhecimento do conteúdo da matéria:

Não deve ser apenas sintático (regras e processos) do conteúdo, mas, sobretudo, substantivo e epistemológico (relativo à natureza e aos significados dos conhecimentos, ao desenvolvimento histórico das idéias, ao que é secundário, aos diferentes modos de organizar os conceitos e princípios básicos da disciplina, e às concepções e crenças que os sustentam e legitimam). Este domínio profundo do conhecimento é fundamental para que o professor tenha autonomia intelectual para produzir o seu próprio currículo, constituindo-se efetivamente como mediador entre o conhecimento historicamente produzido e aquele – o escolar reelaborado e relevante socioculturalmente – a ser apropriado/construído pelos alunos.

Assim, pude desconstruir a crença de que, para dar aulas, é suficiente possuir o conhecimento do conteúdo. A esse respeito, Gauthier et al. (1998, p. 21) apontam que são necessários outros elementos, além do talento, da experiência, do bom senso e da intuição. Reduzir o saber do professor apenas ao conhecimento do conteúdo, segundo tais pesquisadores, significa negar-se a refletir de forma mais profunda sobre a natureza desse ofício e dos outros saberes que lhe são necessários.

Compartilho com Sztajn (2002, p. 18) a idéia de que “nem sempre aquele que sabe ‘mais matemática’ é melhor professor dessa disciplina”.

Meu primeiro contato com a sala de aula enquanto aluna de graduação se deu no estágio obrigatório, em 2004, e aconteceu num colégio particular da cidade de São Carlos, onde cumpri a carga horária referente à disciplina de Prática de Ensino de Matemática I. Minha participação foi apenas como observadora. Tive oportunidade de observar as aulas de um professor em salas de ensino fundamental e, de acordo com as idéias de Tardif (2002, p. 125), “se quero saber como realizar um trabalho qualquer, o procedimento mais normal consiste em aprendê-lo com aqueles que efetuam esse trabalho”. Assim, eu aguardava a oportunidade de vivenciar situações práticas do processo de ensino-aprendizagem.

Em seguida, no mesmo ano de 2004, visando cumprir os créditos exigidos pela disciplina Prática de Ensino de Matemática II, efetuei o estágio em uma Escola Estadual situada na cidade de São Carlos, onde assisti às aulas em salas de ensino médio e também de EJA⁴.

Durante o terceiro ano da graduação, fui aprovada em um concurso público da Secretaria da Educação de São Paulo, e, assim que me formei, no final de 2004, assumi meu cargo e comecei a trabalhar em uma escola pública na cidade de Leme, também interior de São Paulo.

O início de minha carreira docente foi marcado por dificuldades, solidão e frustração. Desde o primeiro dia de aula comecei a desvelar uma realidade que eu idealizava de outra forma. Inúmeras eram as preocupações, e eu me tornava cada dia mais frágil a elas. Tudo isso vivenciei sozinha, talvez influenciada pelo recado da direção da escola durante a reunião de planejamento: “*os professores precisam dar conta do que acontece dentro da sala de aula, não adianta ficar nos chamando porque isso é desvio de responsabilidade. E também não adianta ficar falando que não quer o fulano dentro da sala, porque ele está matriculado e lá terá que ficar*”.

Só não desisti da profissão naquele primeiro ano por três motivos. O primeiro foi por precisar daquela renda, pois, embora também trabalhasse em uma escola da rede particular, havia acabado de me mudar para aquela cidade e precisava me sustentar sozinha. O segundo motivo foi por me sentir responsável por um grupo de alunos e saber que, apesar de todas as dificuldades iniciais, eu tinha possibilidade e vontade de contribuir com a escola pública. O terceiro motivo foi por ter sido aprovada em concurso público para a área que eu havia

⁴ Educação de Jovens e Adultos.

estudado e queria trabalhar, pois desde o início do curso de Matemática a minha intenção já era optar pela licenciatura.

Segundo Loureiro (1997), essa fase da carreira é propícia ao aparecimento de dilemas, particularmente em relação a aspectos de natureza pedagógica, como a preocupação em conciliar o rigor com a exigência científica, a preocupação em estudar para dar aulas, a sensação de insegurança.

Após as aulas, refletia sobre o que tinha acontecido e nem sempre ficava satisfeita com os resultados. Pensava se determinado conteúdo poderia ser abordado sob uma outra perspectiva, se havia explicado de forma que os alunos tivessem compreendido. Percebi que a minha prática docente estava sendo construída intuitivamente, por ensaio e erro.

Os estudos de Serrazina e Oliveira (2002) e Loureiro (1997) parecem confirmar essa busca por saber qual a melhor maneira de ensinar: “os esquemas de ação de aulas são construídos com base no saber fazer intuitivo, no recurso à imitação de modelos (de antigos professores ou mesmo de aulas na faculdade) ou ainda num sistema de aprendizagem com os professores mais velhos e mais experientes” (LOUREIRO, 1997, p. 140).

Já nesse primeiro ano tomei consciência de que a formação recebida na graduação estava aquém das necessidades reais que vivenciava na sala de aula. À medida que o tempo passava, percebia que acabava reproduzindo em minha prática o modelo de aula que tanto criticava enquanto aluna. Mas, como fazer diferente? Definitivamente eu não me sentia preparada para isso e fui percebendo, aos poucos, que é no desenvolvimento do próprio trabalho que nos constituímos professores e adquirimos as ferramentas necessárias para atuarmos, e que esse aprendizado sobre a docência é uma constante construção.

Estou a três anos atuando como professora de Matemática no ensino fundamental e médio, tanto na rede particular quanto na pública. Em 2007, também assumi as aulas de Estatística em uma Instituição de Ensino Superior da cidade de Leme, onde começo a dar meus primeiros passos também no ensino superior.

Diante disso, meu interesse voltou-se para a investigação sobre o início da carreira docente, estando a presente pesquisa relacionada tanto à necessidade de entender minha própria formação quanto às inquietações que permeiam a prática de professores iniciantes.

Outras justificativas da pesquisa

Nas últimas décadas, no cenário internacional, os estudos sobre a formação de professores têm dedicado bastante atenção aos problemas vivenciados pelos docentes na fase compreendida entre os primeiros anos de magistério (SILVA, 1997). As pesquisas sobre a carreira dos docentes são recentes (após a década de 70) e situam-se nos estudos sobre os ciclos de vida humana em geral, e do adulto em particular (HUBERMAN, 1989; GONÇALVES, 2000).

Nos últimos anos, a literatura internacional sobre formação de professores vem dedicando uma atenção maior às práticas e dificuldades vivenciadas pelos professores durante os primeiros anos de magistério. No Brasil, entretanto, segundo um balanço recente da pesquisa brasileira sobre formação de professores que ensinam Matemática, esse processo de formação e socialização profissional nos primeiros anos de docência tem sido pouco investigado (FIORENTINI et al., 2002). De fato, dos 112 trabalhos encontrados e analisados em um estudo realizado por Rocha (2005), apareceram apenas cinco que abordavam, em parte, essa temática: Passos (1995), Camargo (1998), Cusati (1999), Gama (2001) e Castro (2002).

Esses estudos revelam que a passagem de aluno a professor é tensa, repleta de dilemas e incertezas. Apontam também para a necessidade de se levar em consideração os vários fatores que interferem nessa transição, como valores e crenças pessoais, saberes e modelos de ação docente internalizados ao longo da vida.

O início da carreira docente é visto como uma fase extremamente importante, pois é nela em que se configuram as bases para a construção da docência. Neste início também ocorrem situações inusitadas na vida dos professores, caracterizando-se como um momento único e de transição na vida dos principiantes. É uma fase marcada por momentos de “tentativas” e “erros”, em que aparecem os sentimentos de sobrevivência e descoberta. O desenvolvimento profissional da docência engloba dimensões do desenvolvimento pessoal, da profissionalização e da socialização profissional.

Essa fase inicial é decisiva na medida em que é nesse período que todos sofrem seus primeiros impactos com a realidade escolar, sendo estimulados a refletir, seja re-significando e/ou preservando posturas que, em seus cotidianos, adotaram como crenças docentes. Ainda nesse período, vão estabelecer interações com seus pares, construindo algumas lógicas importantes que poderão se tornar definitivas para suas ações docentes.

A literatura sobre o desenvolvimento profissional fala da necessidade e importância de ações dirigidas à formação dos professores iniciantes. Em países norte-americanos e europeus têm surgido alguns programas com intuito de fazer um acompanhamento sistemático a professores nesse início de carreira, buscando estratégias para minimizar o “choque com a realidade”.

Os programas de apoio, além de auxiliar nas dificuldades enfrentadas, estão preocupados também com os índices de abandono da profissão nesse período: 25% dos professores iniciantes não trabalham mais do que dois anos, e aproximadamente 10% abandonam a docência nos cinco primeiros anos. A explicação para esses índices, segundo pesquisas, é que os professores não se sentem realizados na profissão, ou seja, a carreira docente não preenche as expectativas dos que nela iniciam. Daí a importância do apoio pessoal e profissional aos professores no início da carreira.

Gold (1997, p. 561, apud GARCIA, 1999) conclui:

Proporcionar apoio pessoal e profissional se converteu em um fator chave para a retenção dos novos profissionais. Oferecer um apoio de qualidade é crucial porque já foi demonstrado que a falta de apoio é o fator mais importante de abandono da docência pelos professores iniciantes. (Tradução nossa).

Diferentemente do que acontece em alguns países norte-americanos e europeus em relação às questões da inserção profissional docente, na América Latina quase não há publicações sobre o tema. A esse respeito, Abarca (1999) comenta que num balanço realizado por Abraham e Rojas (1997), certificou-se que, apesar de temas mais específicos relacionados à docência (formação e profissionalização docente, condição de trabalho, perfil do professor, entre outros) se destacarem na revisão, os trabalhos que tratam dos professores em início de carreira não são estudos diretos e explícitos. A presença do tema em países latino-americanos ainda é tímida.

Para Ponte et al. (2001), a inserção na docência é um período de aprendizagem e de re-elaboração das concepções sobre os alunos, a escola, o próprio trabalho e seu novo papel. Segundo os pesquisadores, esses primeiros anos de carreira caracterizam-se por um intenso desenvolvimento do conhecimento profissional (como preparar aulas, como se relacionar com os alunos, colegas e demais membros da escola) e de busca de equilíbrio entre o lado pessoal e profissional.

O professor, na ação docente, mobiliza uma série de conhecimentos construídos ao longo de sua trajetória de vida, (re)significando-os e (re)constituindo-os em função do

contexto em que se realiza a ação docente. Esses conhecimentos referem-se àqueles adquiridos tanto na escolarização básica quanto no curso de licenciatura.

A constituição profissional docente resulta de complexas e múltiplas interações que vão além de uma justaposição entre formação acadêmica e saberes da prática, ou seja, envolve também outras dimensões, tais como a experiência pessoal de cada um, os valores e crenças, a formação familiar, as imagens que possui sobre o que é ser professor, etc.

A formação do futuro professor não se reduz apenas ao período da formação inicial. Longe de ser uma trajetória linear ou limitada a um intervalo de tempo, a constituição profissional docente é um processo contínuo e sempre inconcluso, permeado por dimensões subjetivas e sócio-culturais que influenciam o modo de vir a ser de cada professor.

Esse modo de conceber o desenvolvimento profissional ou a socialização docente se contrapõe ao modelo da racionalidade técnica, ainda muito presente nos currículos atuais de formação de professores, o qual impõe, “pela própria natureza da produção do conhecimento, uma relação de subordinação dos níveis mais aplicados e próximos da prática aos níveis mais abstratos de produção do conhecimento [...] acontecendo a separação pessoal e institucional entre a investigação e a prática” (PÉREZ GÓMEZ, 1995, p. 96).

Nesse modelo paradigmático de formação, o professor é concebido como um técnico, cabendo a ele aplicar os saberes produzidos por pessoas externas à sua ação docente, negando-lhe “a condição de criar e produzir conhecimentos durante a atividade docente” (FIORENTINI e CASTRO, 2003).

Tardif (2000), em contraposição a esse modo redutor de compreender os saberes dos docentes, sustenta que os professores em sua ação pedagógica mobilizam e se apóiam em uma série de saberes que se originam de fontes sociais diversas, como, por exemplo, de sua história de vida e escolar, de conhecimentos didático-pedagógicos adquiridos durante o curso de formação, de conhecimentos curriculares e disciplinares, bem como de saberes produzidos em seu próprio contexto de trabalho.

Nesse período de iniciação à docência é comum o sentimento de insegurança, medo e de despreparo profissional, geralmente relacionado, entre outros fatores, ao distanciamento entre teorias ensinadas nos cursos de formação e o dia-a-dia da prática escolar. É grande o sentimento de solidão, pois, sem a Universidade, e com sentimento de inexperiência para iniciar, as dificuldades surgem, e com isso também podem surgir dilemas advindos do impacto com a realidade do contexto escolar, sendo que este fator pode confirmar ou até produzir retrocessos pedagógicos no professor iniciante, uma vez que ser aceito é o que o professor busca nessa fase de iniciação.

Segundo Garcia (1999), é importante reconhecer que todas as informações obtidas sobre a vida dos docentes antes e durante suas atuações profissionais poderão ajudar a esclarecer melhor este período, pois os professores adquirem conhecimentos, habilidades e atitudes que podem levar, ou não, a um ensino de qualidade. Nesse sentido, Ponte (1998) também reconhece que estudos sobre a formação do professor de Matemática e seu início de carreira não têm aprofundado concepções significativas de ordem pessoal, epistemológica e pedagógica, tão importantes no desenvolvimento de uma carreira docente inovadora.

No âmbito das estratégias de inserção profissional inicial e formação docente, para um melhor desenvolvimento profissional, Garcia (1999) destacaria ainda que

[...] o período de iniciação ao ensino representa um ritual que permite transmitir a cultura docente ao professor iniciante (os conhecimentos, modelos, valores e símbolos da profissão), a integração da cultura na personalidade do próprio professor, assim como a adaptação deste ao contexto social no qual se insere sua atividade docente. [...] É uma etapa de tensões e aprendizagens intensas em contextos geralmente desconhecidos, durante a qual os professores iniciantes devem adquirir conhecimento profissional, além de conseguir manter um certo equilíbrio pessoal. (Tradução nossa).

Guarnieri (1996), a qual estudou o processo de *aprender a ensinar* a partir do exercício da profissão, ao rever estudos sobre o professor e sua formação percebeu novas perspectivas investigativas que apontam “a necessidade de investigar como os professores vão adquirindo e construindo as competências para o desempenho da função docente ao longo de seu processo de desenvolvimento profissional” (GUARNIERI, 1996, p. 2). Os estudos com professores iniciantes e experientes, tanto para buscar diferenças entre eles em relação ao trabalho que desenvolvem quanto para investigar a construção de conhecimentos sobre a profissão, segundo a mesma autora, oferecem subsídios para se repensar os cursos de formação docente.

Foco, questão investigativa e organização da pesquisa

As discussões, as leituras e os estudos realizados nas disciplinas que cursei no mestrado me ajudaram a lançar um novo olhar sobre minha própria concepção de ensino, minha própria prática, sobre a formação inicial e continuada de professores.

Após uma extensa revisão bibliográfica e interlocução com minha a orientadora, definimos o foco de estudo, que passou a ser “dificuldades e superações dos anos iniciais de docência em Matemática na escola pública”.

Nosso objetivo, então, centra-se em levantar as diferentes percepções no que se refere à fase de iniciação à docência em Matemática, verificando em que medida as dificuldades e superações foram comuns, ou não, a esses dois grupos de docentes: professores iniciantes e professores experientes.

A investigação aqui pretendida contém, além da introdução, mais cinco capítulos e considerações finais.

O capítulo I traz uma revisão bibliográfica sobre a formação docente de uma forma geral, incluindo levantamentos acerca da formação inicial e formação continuada.

O capítulo II centra-se na discussão da cultura escolar, do desenvolvimento profissional, do ciclo de vida profissional dos professores e da fase inicial da docência, trazendo idéias de teóricos da área de Educação que trabalham e discutem o assunto.

O capítulo III continua trazendo uma revisão bibliográfica sobre a formação docente, porém agora voltada ao campo da formação docente em Matemática.

Dessa forma, os três primeiros capítulos descrevem os referenciais teóricos adotados nesse trabalho, os quais se entrelaçam na temática da iniciação à docência em Matemática.

O capítulo IV apresenta os procedimentos metodológicos da pesquisa, descrevendo os critérios de seleção dos protagonistas do estudo, o processo de coleta das informações e a justificativa para a escolha da entrevista semi-estruturada. Trabalhamos, então, com a análise qualitativa de conteúdo dessas entrevistas, à luz da literatura discutida nos capítulos I, II e III para a construção dos dados.

O capítulo V apresenta e discute os resultados da pesquisa, enquanto que nas considerações finais, além de uma síntese dos principais resultados, apresentam-se algumas conclusões e possíveis encaminhamentos para futuras investigações sobre a iniciação à docência em Matemática.

Formação Docente

A formação de professores e seu desenvolvimento profissional têm recebido grande atenção, tornando-se, assim, objeto de interesse para estudiosos nas várias atividades sociais. É em função deste interesse que o fenômeno da formação instalou-se nos vários domínios, tornando-se, nos séculos XX e XXI, um assunto complexo e com várias facetas.

Geralmente o conceito de formação, sempre que se trata de formação para algo, é associado a alguma atividade. Assim, a formação, segundo Garcia (1999, p. 19), pode ser entendida

[...] como uma função social de transmissão de saberes, de saber-fazer ou do saber-ser que se exerce em benefício do sistema socioeconômico, ou da cultura dominante [...] ou ainda como um processo de estruturação da pessoa que se realiza com o duplo efeito de uma maturação interna [...] e, por último, é possível falar-se da formação como instituição, quando nos referimos à estrutura organizacional que planifica e desenvolve as atividades de formação.

É possível perceber que o conceito de formação é susceptível de diversas perspectivas. Mas, para Garcia (1999), a maioria associa este conceito ao desenvolvimento pessoal, “processo de desenvolvimento que o sujeito humano percorre até atingir um estado de plenitude pessoal” (ZABALZA, 1990a, apud GARCIA, 1999, p. 19), ou então, “a formação, desde a didática, diz respeito ao processo que o indivíduo percorre na procura de sua identidade plena de acordo com alguns princípios ou realidade sócio-cultural” (GONZÁLES SOTO, 1989, apud GARCIA, 1999, p. 19).

Também, do ponto de vista de Ferry, “formar-se nada mais é senão um trabalho sobre si mesmo, livremente imaginado, desejado e procurado, realizado através de meios que são oferecidos ou que o próprio procura” (FERRY, 1991, apud GARCIA, 1999, p. 19).

A formação pode ser entendida como um processo de desenvolvimento e estruturação da pessoa que se realiza com duplo efeito de uma maturação interna e de possibilidades de aprendizagens, de experiências dos sujeitos.

Segundo Garcia (1999, p. 21), a formação apresenta-se como “um fenômeno complexo e diverso, sobre o qual existem apenas escassas conceitualizações, e ainda menos, acordos em relação às dimensões e teorias mais relevantes para a sua análise”. O mesmo autor afirma ainda que a formação, como realidade conceitual, não se identifica nem se dilui dentro

de outros conceitos que também são usados, tais como educação, ensino e treinamento. O conceito inclui uma dimensão pessoal de desenvolvimento humano global face a outras concepções eminentemente técnicas.

Garcia (1999, p. 26) define a formação de professores como sendo um processo sistemático e organizado mediante o qual: “[...] 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 e disposições que lhes permitem intervir profissionalmente”.

Nesses últimos anos, os estudos acadêmicos na área da Educação têm se ocupado com grande número de pesquisas sobre o professor. A formação inicial e continuada, a competência do professor, o estudo da sua práxis educativa e de seu desenvolvimento profissional têm sido enfocados como os principais aspectos a serem estudados para compreender o trabalho docente. Isso vem sendo feito através de metodologias que vão desde o estudo autobiográfico/história de vida, análise de diários de aula, até pesquisas participantes em grupos de formação continuada. Inúmeros pesquisadores vêm realizando esses tipos de estudo em vários países, e o Brasil tem tido acesso à vasta bibliografia produzida principalmente por espanhóis, ingleses, portugueses e norte-americanos, que se dedicam à temática, além de também estar produzindo um número significativo de estudos.

O professor, como um técnico especialista que aplica o rigor às regras que derivam do conhecimento científico, tem suas raízes na racionalidade técnica que, segundo Pérez Gómez (1995, p. 96), é uma concepção epistemológica da prática herdada do positivismo, fundamentada na racionalidade técnica; assim, a “atividade do profissional é, sobretudo, instrumental, dirigida para a solução de problemas mediante a aplicação rigorosa de teorias e técnicas científicas”. A idéia é a de que esse tipo de preparação levará o professor a desenvolver competências para realizar de forma eficaz sua prática pedagógica, conceituando o ensino como um processo técnico de intervenção.

A transformação ocorrida nos estudos sobre formação do professor se deu, segundo Pérez Gómez (1995), a partir da necessidade de superar os problemas enfocados em três pólos inter-relacionados, que buscaram alternativas à racionalidade técnica como fundamento da formação do professor: o primeiro, superar o evidente afastamento entre a pesquisa acadêmica e a prática de sala de aula; o segundo, superar a idéia de que a formação inicial tem como produto um profissional pronto para atender às necessidades concretas da sala de aula; e o terceiro, superar a idéia de que há uma relação linear entre os processos de ensino e os processos de aprendizagem. Até esse momento, e ainda hoje também, as pesquisas centravam-

se nas dimensões racionais da formação e atuação do professor, pautando-se “pelas procuradas características intrínsecas do bom professor, [...] pela busca do melhor método de ensino e [...] pelo estudo da sala de aula através do paradigma processo-produto. Tudo isso reduzia a profissão docente a um conjunto de competências e capacidades, considerando exclusivamente a sua dimensão técnica” (LIMA, 1997, p. 2).

Grande parte das pesquisas vem criticando a racionalidade técnica e buscando criar alternativas para a formação profissional do professor, todas elas partindo do conhecimento e pensamento prático do professor, através da integração inteligente e criativa do conhecimento e da técnica.

A crise da racionalidade técnica no processo de formação e na ação nos leva, portanto, a novas concepções de formação/atuação profissional, entendendo que a função docente se constrói pelas inter-relações entre o conhecimento teórico, a cultura escolar e a reflexão sobre a prática docente, a partir do próprio exercício da profissão.

Para Nóvoa (1995, p. 25),

[...] a formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de auto-formação participada. [...] A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir na pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência.

Zeichner (1993, p. 17) conceitua esse profissional como um prático-reflexivo e aponta a necessidade de “ajudar os futuros professores a interiorizarem, durante a formação inicial, a disposição e a capacidade de estudarem a maneira como ensinam e a de melhorar com o tempo, responsabilizando-se pelo seu próprio desenvolvimento profissional”. Entretanto, analisando a adoção do conceito de profissional reflexivo como um novo *slogan* internacional associado às reformas educativas em todo o mundo, ele afirma que, na maior parte dos casos, a emancipação do professor é fictícia, já que continua sendo os investigadores de fora da sala de aula que definem os conhecimentos para o ensino.

O conhecimento do professor está fundamentalmente vinculado à sua identidade e experiências. Assim, se se pretende uma prática reflexiva como forma de pesquisa educativa nas escolas, deve-se também formar o professor como prático-reflexivo. Entretanto, ao mesmo tempo em que os processos de formação possibilitam “a aquisição de conhecimentos e técnicas, também [...] favorecem o isolamento e reforçam uma imagem dos professores como transmissores de um saber produzido no exterior da profissão” (ZEICHNER, 1993, p. 27).

Portanto, torna-se fundamental encarar a prática docente como um processo de auto-formação continuada, mas também de produção de conhecimento, de saber docente, tanto individual quanto coletivo. Também é fundamental pensar a formação de professores a partir de novas perspectivas, como a complexidade da prática pedagógica e do processo de apropriação e produção dos saberes docentes, o que exige do professor uma constituição como prático-reflexivo e pesquisador da prática curricular.

Essa nova profissionalização pode se constituir através da pesquisa-ação coletiva e da revisão autobiográfica do próprio processo de formação do professor. Nessa concepção mais artística da profissão docente, a prática assume um lugar central na formação, constituindo-se como lugar da aprendizagem e da construção do pensamento prático do professor.

Habitualmente, os professores atentam-se para a ocorrência da aprendizagem dos alunos, e não para o seu próprio processo de aprender a ensinar.

Essa oposição ao paradigma da racionalidade técnica também é encontrada no pensamento de autores como Stenhouse, Elliott, Carr e Kemmis, entre outros, embora com grandes diferenças nos seus desdobramentos (o conceito de reflexão, seu tipo e grau, as condições sociais em que as reflexões ocorrem, seu objetivo e *status*). Todos esses autores valorizam a pesquisa/reflexão realizada pelo professor em sua prática como uma forma de superar a clássica dicotomia teoria/prática e de reconstituir a profissionalidade do professor.

Na década de 1970, na Inglaterra, Stenhouse e Elliott, com o objetivo de democratizar a pesquisa em educação, desenvolveram trabalhos que exploravam princípios da inter-relação ensino e pesquisa através da mútua colaboração entre professores e pesquisadores acadêmicos, utilizando a investigação-ação: um tipo de pesquisa sobre relações humanas com enfoque nas mudanças de atitude e julgamentos, e na melhoria dessas relações como parte do processo de pesquisa. Almejavam, com referências na investigação-ação, superar a dicotomia teoria/prática, professor/pesquisador. Para eles, um dos maiores problemas da pesquisa é que era insuficientemente comprovada na prática, mas facilmente aceita no debate acadêmico. No entanto, a pesquisa adequadamente aplicada à educação é a que desenvolve uma teoria que pode ser comprovada pelos professores; dessa forma, a teoria da ação é claramente comprovada pela pesquisa na ação.

Para Stenhouse, a reflexão é “um meio através do qual o professor aprende, semelhante a um artista, a arte de ensinar mediante o exercício de seu próprio ‘que fazer’. Nessa aprendizagem, é preferível a comprovação crítica, como garantia da autonomia, à aceitação passiva” (STENHOUSE, 1998, apud OLIVEIRA, 2001, p. 34).

Segundo Carr e Kemmis (1988), quando Stenhouse afirma que empregar a investigação é o mesmo que realizá-la, isso significa ir além da idéia de um professor como usuário e crítico do saber elaborado por outros. Ele acredita que o currículo é o meio através do qual se comprovam e se desenvolvem as idéias educativas. Portanto, o papel do professor é fundamental na constituição das teorias educacionais.

John Elliott (1988), que colaborou e deu continuidade às idéias de Stenhouse, comenta que a autonomia do professor, como uma forma experimental de prática ou de investigação-ação, requer que eles exercitem capacidades que só podem se desenvolver em um contexto de experiências inovadoras, no campo do currículo e da pedagogia. Para Elliott, o desenvolvimento do professor exige um contexto prático, no qual ele é livre para experimentar na ação. Assinala essa liberdade como ponto-chave de sua concepção de investigação-ação, concebendo-a como meio de produzir conhecimento sobre os problemas vividos pelo professor, tendo como objetivo melhorar a situação, a si mesmo e a coletividade. Nesse sentido, os professores que se engajam em um processo de investigação-ação não estão aplicando na prática pesquisas acadêmicas, mas produzindo teorias próprias derivadas de tentativas de melhorar sua prática. Tal melhoria consiste em implantar os valores que constituem seus fins, que não se manifestam somente nos resultados da prática, mas em seu próprio processo, transcendendo-se a dicotomia processo/produto.

Fundamentado no pensamento de Dewey, em especial na defesa do ensino pela ação, e não pela instrução, Schön (1983) apresenta uma crítica substancial à racionalidade técnica e propõe uma nova epistemologia da prática na formação profissional de arquitetos, desenhistas e engenheiros. Para Schön, a limitação da racionalidade técnica na resolução dos problemas da prática exige uma nova epistemologia, que se estrutura a partir da reflexão na ação. Pela peculiaridade do trabalho, que propõe uma formação tutorada e uma aprendizagem na ação para a formação dos profissionais práticos, desenvolveu também a aplicação de sua teoria à formação de professores.

Pérez Gòmez (1995) apresenta com bastante clareza os conceitos que integram o pensamento prático de Schön. O conhecimento-na-ação é o saber, um tipo de conhecimento presente em qualquer ação inteligente, fruto da vivência anterior, que pode se consolidar em esquemas semi-automáticos ou em rotinas, constituindo um saber fazer. Apresenta-se por meio de ações espontâneas e não necessariamente exige um pensamento sistematizado sobre a ação.

Existe um outro tipo de conhecimento, a reflexão-na-ação, em que se integram esquemas teóricos e convicções implícitas do profissional. É aquele momento em que

pensamos sobre o que fazemos enquanto fazemos. Um terceiro momento é o de reflexão sobre a ação e sobre a reflexão-na-ação, ou a análise realizada pelo profissional sobre as características e os processos de sua própria ação, depois de realizada. O profissional, sem os condicionamentos da situação prática, pode analisar, individual ou coletivamente, o diagnóstico que fez e o procedimento que adotou perante determinada situação, avaliando-os e transformando-os.

Quando o professor reflete na e sobre a ação converte-se em um investigador na sala de aula. Afastado da racionalidade instrumental, o professor não depende das técnicas, regras e receitas derivadas de uma teoria externa, nem das prescrições curriculares impostas do exterior pela administração ou pelo esquema pré-estabelecido no manual escolar. Ao conhecer a estrutura da disciplina em que trabalha e ao reflectir sobre o ecossistema peculiar da sala de aula, o professor não se limita a deliberar sobre os meios, separando-os da definição do problema e das metas desejáveis, antes constrói uma teoria adequada à singular situação do seu cenário e elabora uma estratégia de ação adequada. As bases do autodesenvolvimento profissional dos professores radicam nesta dinâmica reflexiva. (PÉREZ GÓMEZ, 1995, p. 106).

Para Schön, em contraposição à racionalidade técnica, a formação inicial e contínua do professor deve se realizar em um *practicum* reflexivo, ou seja, em uma situação de aprender fazendo, em que os alunos começam a praticar antes mesmo de compreender racionalmente o que estão fazendo, com a ajuda de um tutor.

A crítica formulada por Schön acerca da racionalidade técnica subsidia o pensamento de Zeichner. Entretanto, este também aponta algumas críticas às contribuições teóricas de Schön. Zeichner refuta a perspectiva de reflexão como processo solitário, individual, presente no pensamento de Schön, considerando-a, diferentemente, uma atividade dialógica, social, que ocorre em um ambiente de colaboração e cooperação. Para Zeichner, a atividade reflexiva do professor, embora em alguns momentos seja individual, é condicionada pelo contexto institucional e pelo papel assumido por cada professor em sua prática. Para ele, a compreensão das condições político-sociais e institucionais é que faz a diferença entre a transformação da prática individual e a mudança das situações profissionais. É nesse aspecto que se diferenciam as concepções de Zeichner e Schön: Zeichner é partidário do que chama de “tradição reconstrucionista social”, em que a reflexão tem incorporadas as dimensões social e política.

A partir dos trabalhos de Stenhouse, Elliott, Schön e Zeichner, entre outros, Carr e Kemmis (1988) colaboraram para o pensamento educacional, entrelaçando a investigação didática, o desenvolvimento curricular e a profissionalização do professor. Partindo da insatisfação do coletivo dos professores em relação ao crescente divórcio entre a investigação

educativa e suas raízes históricas e filosóficas, da convicção de que as atuais relações entre teoria e prática são insustentáveis e do interesse pelo desenvolvimento de formas de investigação que permitam uma melhor integração entre a investigação educacional e o crescimento profissional dos docentes, Carr e Kemmis esboçaram críticas aos enfoques positivistas e interpretativos da investigação educativa, e, embasados na idéia do professor pesquisador, apresentaram uma proposta alternativa: o enfoque sócio-crítico na investigação-ação.

Carr e Kemmis (1988) elaboraram uma proposta de teoria crítica do ensino, que apresenta como conceitos-chave o compromisso, a transformação da educação e a análise crítica permanente. Para isso, adotaram a investigação-ação (em que o investigador crítico na ação tenta descobrir quais condições objetivas e subjetivas limitam suas ações e como transformá-las) como uma forma de pesquisa que se mostra coerente e compatível com as aspirações de uma teoria sócio-crítica.

Desse processo surge o professor como investigador, pois o ensino e o currículo, como ações estratégicas, pressupõem a ação fundamentada no pensamento crítico e o pensamento formulado pela ação crítica, em movimento permanente e unificado. Para Carr e Kemmis (1988), a teoria educativa condutora da educação reside na consciência crítica de seus participantes. Uma prática não existe separadamente da teoria; não há transição da teoria à prática, mas do irracional ao racional, da ignorância e hábito ao conhecimento e à reflexão.

Segundo Carr e Kemmis (1988), apesar de ser possível adquirir uma experiência prática por meio de uma reflexão não sistemática sobre a ação, o entendimento racional da prática só se obtém mediante a reflexão sistemática sobre a ação por parte do agente afetado.

Ao vincular reflexão e ação, a investigação-ação oferece aos professores os meios de que precisam para compreender como podem superar os aspectos de ordem social que frustram as mudanças racionais. Nesse sentido, supera a passividade da ciência social interpretativa para assumir uma postura crítica que se encaminha não só para entender o mundo social, mas também para transformá-lo.

Por isso, na investigação-ação todos os que intervêm no processo investigador devem chegar a participar por igual em todas as suas fases de planejamento, ação, observação e reflexão. Entretanto, muitos professores-investigadores se vêem obrigados a aceitar uma reflexão solitária porque não contam com o interesse e o apoio dos colegas. A natureza colaborativa da investigação-ação, em contraposição à auto-reflexão solitária, que comporta seus perigos, oferece um primeiro passo para a superação dos aspectos da ordem social existentes que frustram a transformação racional: organiza os praticantes em grupos

colaborativos, objetos de sua própria ilustração e, ao fazê-lo, cria um modelo de ordem social racional e democrático.

Um dos problemas da investigação-ação educacional apontado por Carr e Kemmis (1988) é que as pessoas ocupadas com a educação não formam naturalmente grupos de investigação-ação para organizar sua própria instrução. Muitas vezes, é necessário algum tipo de intervenção.

Infelizmente, grande parte da investigação-ação também não cumpre com as severas exigências, nem nos princípios, nem na prática. Para os autores, criar condições para que os docentes possam assumir a responsabilidade colaborativa de desenvolvimento e de reforma da educação é a missão de uma ciência educacional crítica, e a investigação-ação educacional oferece um caminho para alcançar esse objetivo.

1.1 Formação Inicial e Formação Continuada

Nas últimas décadas, a maior parte dos programas de formação de professores tem se fundamentado em uma concepção linear simplista dos processos de ensino como intervenção por parte do professor, através de aplicação de técnicas derivadas do conhecimento científico, sistematizado e normativo.

O direcionamento do trabalho do professor fundado na racionalidade técnica, apoiado nos programas de ensino elaborados por especialistas e nos livros didáticos, tem impedido que se constate que o currículo real da escola é construído pelo professor, que o interpreta e recria. Isso porque as situações práticas vivenciadas no cotidiano dos professores em sala de aula são singulares, complexas e instáveis, não permitindo a aplicação de soluções técnicas construídas em outras situações, com outras particularidades.

Em um contexto onde a formação inicial ainda se fundamenta na racionalidade técnica e não tem preocupações substantivas com a relação teoria/prática, seria a formação continuada uma solução? Seria possível que essa formação resgatasse a reflexão no papel profissional do professor?

Não é isso que se tem observado nos currículos de formação inicial e nos planos e atividades de formação continuada, que, fundamentados no princípio da racionalidade técnica, tendem a manter a dicotomia teoria/prática, pressuposto que, ao se oferecer aos professores o acesso aos resultados das pesquisas acadêmicas, automaticamente se prepara um técnico apto a desempenhar seu papel profissional, ou seja, a aplicar essa teoria nas situações da prática pedagógica.

O conceito de formação continuada de professores fundamenta-se no conceito de educação permanente, enquanto processo que ocorre durante toda a vida do indivíduo.

O questionamento do sistema de ensino e sua inadequação ao avanço da ciência e da tecnologia e às transformações sócio-políticas, econômicas e epistemológicas da sociedade contemporânea impulsionaram uma visão conceitual em relação à educação e ao desenvolvimento de concepções e práticas voltadas para uma educação permanente de jovens e adultos, relacionando essa educação à questão da democratização ao acesso à educação.

Dessa forma, a educação continuada, entendida como educação permanente, passa a ser considerada não apenas uma necessidade, mas um direito de cidadania, um fator de democratização e desenvolvimento social. Assim, compreender a formação continuada dos professores significa, antes de tudo, concebê-la como um *continuum*, ou seja, um processo permanente de construção do saber, da competência profissional e formação cidadã. É preciso considerar que a formação do educador não começa e nem termina com a formação inicial, já que é um processo que ocorre ao longo da vida, permeado por experiências vivenciadas no decorrer das múltiplas relações estabelecidas em seu contexto, devendo constituir-se num movimento aberto, dinâmico e em constantes mudanças.

Pires (1991, apud COSTA, 2000, p. 71) conceitua a formação continuada de professores como sendo a “[...] formação recebida por formandos já profissionalizados e com uma vida ativa, tendo por base a adaptação contínua a mudanças dos conhecimentos, das técnicas e das convicções de trabalho, o melhoramento das suas qualificações e, por conseguinte, a sua promoção profissional e social”.

Esse conceito evidencia a questão da rapidez com que se ampliam os conhecimentos, no sentido de que o desenvolvimento científico e tecnológico ocorre hoje numa velocidade muito grande, colocando sempre em questão os conhecimentos acumulados. Por isso requer a busca permanente de novos conhecimentos por parte do professor, bem como a busca de novas formas de socialização dos mesmos, abrindo espaço para a reconstrução permanente de suas crenças em relação ao seu trabalho, evidenciando que a formação inicial por si só não garante o seu bom desempenho profissional, havendo necessidade de que o saber docente seja permanentemente reconstruído, atualizado a partir do seu questionamento e do confronto com a realidade concreta.

No entanto, não se trata de promover a “adaptação” do professor às contínuas modificações nos conhecimentos, visando a sua melhoria profissional e social. Admitir uma formação voltada para a adaptação do professor seria negar sua capacidade reflexiva e o seu potencial crítico em relação aos conhecimentos produzidos pela ciência, ao mesmo tempo em

que significa desconsiderar as teorias produzidas por ele no decorrer do desenvolvimento de suas práticas pedagógicas. Por outro lado, supõe-se que o saber docente ocorre de fora para dentro do seu espaço de trabalho, ou seja, não concebe o cotidiano escolar como sendo também um importante espaço de constituição desses saberes.

Os inúmeros cursos e projetos de formação continuada propostos e realizados, que constituem parte significativa das propostas governamentais e do projeto político educacional com o objetivo de reverter os índices de fracasso, apesar de envolverem boa parte dos recursos financeiros destinados à educação, quase não vêm apresentando resultados.

A partir de um levantamento bibliográfico sobre formação continuada do professor, Nascimento (1997, apud OLIVEIRA, 2001, p. 81-82) apresenta uma síntese da reflexão de diversos autores sobre as razões da inadequação das propostas atuais de formação de professores em serviço, normalmente oferecidas através de “pacotes de treinamento” e encontros de vivências (cursos práticos, treinamentos, palestras), encarados como suplementação ou reciclagem. São elas:

- A descontinuidade das ações que tem sido postas em prática.
- A perspectiva fragmentada entre teoria e prática e, entre estas, os sentimentos, os valores, etc.
- A atitude normativa e prescritiva em relação aos professores.
- O custo oneroso dos cursos, seminários, etc.
- A realização dessas ações fora do local e horário de trabalho.
- A desarticulação com projetos coletivos ou institucionais.
- A concepção de formação como reciclagem e atualização de professores, e não como oportunidade de desenvolvimento profissional em suas múltiplas dimensões.
- A distância entre os que concebem as propostas e a prática escolar. Os professores não são considerados sujeitos de sua formação, não são chamados a planejarem e selecionarem os conteúdos e metodologias destas propostas.
- O clima de confrontação entre os sistemas e os professores, dada a negação de salários justos e condições de vida e trabalho satisfatórias.
- A visão de formação como uma obrigação, dada a sua organização e implementação de forma desarticulada da prática escolar.
- A desconfiança por parte dos professores com relação ao conhecimento produzido pelos professores investigadores, isto é, professores universitários.

Ao considerar essa fragilidade dos processos de formação continuada de professores, que não tem conseguido formar um profissional autônomo, que articule teoria e prática, as pesquisas e ações de formação se vêm obrigadas a reconceituar a função docente, enxergando o profissional da educação como aquele que, a partir do conhecimento científico de sua área de atuação, articula, com a técnica e a arte, o processo subjetivo que se dá na relação ensino-aprendizagem, já que sua riqueza “reside na interação mental e social e na

singularidade subjectiva que a caracteriza” (PÉREZ GÒMEZ, 1995, p. 99). Para isso, faz-se necessário buscar as limitações da racionalidade técnica, presente há muito tempo no processo de formação de professores, tanto na formação inicial quanto na formação continuada, e o modo como se dá a constituição da subjetividade desse professor, no sentido de tentar superar a relação linear e mecânica entre o conhecimento técnico-científico e a prática na sala de aula. Sujeito a situações incertas, únicas e conflituosas da sala de aula, o professor é obrigado a ir além das regras, fatos, teorias, métodos, procedimentos e táticas sobre os quais foi informado.

A formação continuada deve visar não somente a “promoção profissional e social” do docente, embora esse aspecto seja de fundamental importância para a sua valorização, mas também o aprimoramento cada vez maior do seu desempenho profissional. Assim, o foco da formação continuada é desenvolver a postura reflexiva, investigativa e reconstrutiva da prática docente, de modo que o professor possa se colocar aberto a novas e permanentes aprendizagens, tornando-se cada vez mais consciente dos fundamentos que justificam suas ações e abrindo mão de posturas dogmáticas, fechadas, pautadas numa concepção “reificada” do conhecimento.

Os termos “reciclagem” (alteração do material sujeito ao processo de reciclagem), “treinamento” (tornar destro, apto, capaz de realizar determinada tarefa por meio de modelagem de comportamento), “aperfeiçoamento” (tornar perfeito, completo, acabado) e “capacitação” (tornar capaz, habilitar/persuadir, convencer) (MARIN, 1995, apud COSTA 2000, p. 73) são terminologias largamente criticadas e atualmente ultrapassadas em função do seu conteúdo conservador e restrito em relação às características e potencialidades do trabalho docente, que nega seu caráter complexo, dinâmico e transformador.

Por outro lado, os termos “educação permanente”, “formação continuada” e “educação continuada” apresentam certa similaridade conceitual, uma vez que tomam como referência básica a noção de conhecimento enquanto processo de construção permanente.

Nos últimos tempos vem ganhando espaço no cenário de formação continuada o termo “desenvolvimento profissional” (GARCIA, 1992), uma vez que a noção de desenvolvimento articula-se com a idéia de evolução, de continuidade.

A formação de professores que adota uma perspectiva de desenvolvimento profissional deve incluir as várias dimensões desse desenvolvimento, quais sejam: desenvolvimento pedagógico (aperfeiçoamento do ensino através de atividades centradas em determinadas áreas do currículo, em competências instrucionais ou de gestão da classe); conhecimento e compreensão de si mesmo (desenvolvimento da auto-imagem equilibrada do professor e promoção de sua auto-realização); desenvolvimento cognitivo (aquisição de

conhecimentos e aperfeiçoamento de estratégias de processamento de informação) e o desenvolvimento teórico (reflexão do professor sobre sua própria prática docente) (GARCIA, 1999).

Zeichner (1999) chama a atenção para o fato de que a formação com base na perspectiva do desenvolvimento profissional dos professores deve estar intimamente articulada com as condições sociais nas quais se desenvolve seu trabalho, não restringindo a formação a uma perspectiva meramente individual. A esse respeito Zeichner (1999, p. 23) diz:

A definição de desenvolvimento do professor, como uma atividade que deve ser levada a cabo individualmente, limita muito as possibilidades de crescimento do professor. Uma das conseqüências deste isolamento dos professores e da pouca importância dada ao contexto social do ensino no desenvolvimento dos professores, é que estes acabam por ver seus problemas como só seus, sem terem qualquer relação com os outros professores ou com a estrutura das escolas e seus sistemas educativos.

De um modo geral, pode-se dizer que as ações mais comuns que se verificam na realidade educacional brasileira para viabilizar a formação continuada dos educadores situam-se em dois âmbitos de iniciativa: aquelas organizadas pelas próprias escolas, de acordo com as necessidades específicas dos professores, e aquelas organizadas por instituições externas às escolas, configurando-se na maioria das vezes como pacotes fechados de treinamento elaborados por especialistas ligados às universidades, a órgãos governamentais e até mesmo à consultoria de empresas.

Ferreira (1991, apud COSTA, 2000, p. 77) considera que as ações de formação organizadas pela própria escola não atendem inteiramente às necessidades formativas dos educadores, pois:

[...] são ações desgarradas [...] que ocorrem ao sabor da inspiração momentânea dos seus animadores e do seu entendimento próprio das questões, uma vez que eles também carecem normalmente de preparação específica para a função, debatendo-se ainda com a escassez de tempo e de meios para apresentar trabalho com validade e seqüência.

Com isso, o autor enfatiza a necessidade de que as iniciativas de formação continuada sejam condizentes com as condições que possibilitem a sua sistematicidade, organicidade, continuidade e fundamentação teórico-prática, capazes de promover um efetivo desenvolvimento profissional nos envolvidos.

As ações institucionais, por sua vez, são criticadas pela forma vertical, autoritária e generalizadora com que são implantadas, pois desconsideram o contexto e a necessária

participação dos educadores inseridos nos programas de formação, empreendidos pelos referidos pacotes.

Mesmo quando são chamados a dar sugestões para elaborar programas de formação continuada, muitos educadores acabam reforçando esse modelo centralizado e fundamentado na racionalidade técnica ao propor às agências formadoras uma lista enorme de cursos específicos. Desse modo, a formação continuada é compreendida como numa somatória de cursos “de conteúdo”, revelando com isso certa dificuldade em identificar e priorizar suas reais necessidades formativas, que extrapolam o modelo de racionalidade técnica oferecido pelos cursos.

O cenário de formação continuada dos educadores apresenta uma variedade de modelos. Sendo um componente do sistema educativo, sofre as influências das orientações teórico-práticas da política educacional vigente em cada momento histórico no que diz respeito às diretrizes curriculares, à organização e ao funcionamento das escolas.

Ao abordar as tendências atuais existentes na formação continuada de professores, Candau (1999) identifica duas perspectivas fundamentais: a Clássica, mais comumente aceita e realizada no país, e outra considerada Emergente, por representar uma tendência em construção pelas diversas agências de formação.

A perspectiva Clássica enfatiza a “reciclagem” dos professores basicamente por meio da oferta de cursos. De acordo com essa modalidade de formação continuada, os professores inseridos na atividade profissional são submetidos em determinados momentos a atividades de estudos (retorno à universidade para cursos de diferentes níveis e modalidades, frequência em cursos promovidos pelas próprias agências empregadoras, participação em eventos educacionais, etc.). Nessa abordagem, o *locus* privilegiado de produção de conhecimentos concentra-se fora do seu espaço cotidiano de trabalho – a escola.

Nessa perspectiva, várias estratégias têm sido adotadas pelos diferentes sistemas de ensino, dentre as quais é possível destacar: os convênios entre as Universidades e as Secretarias de Educação para o oferecimento de vagas nos seus cursos de graduação e licenciatura para os professores que estão atuando nas redes de ensino fundamental e médio, seja para a qualificação profissional em nível de formação inicial ou para a atualização em determinadas áreas do conhecimento específico e/ou pedagógica (neste caso, os professores são estimulados a se deslocar em busca do conhecimento, que supostamente se encontra concentrado nas universidades e centros de pesquisa); os convênios entre Secretarias de Educação e as instituições universitárias com o objetivo de organizar e realizar cursos de especialização e/ou aperfeiçoamento para “reciclagem” dos professores, em caráter presencial

ou à distância; os cursos promovidos diretamente pelas Secretarias de Educação e/ou pelo Ministério da Educação (em caráter presencial ou à distância), algumas vezes contando com a colaboração de profissionais das universidades.

Candau (1999) chama a atenção para outra modalidade de apoio às escolas que vem se expandindo no país sob o *slogan*: “adote uma escola”. Nesta modalidade, as empresas são estimuladas a “adotar” uma ou várias escolas situadas próximas à sua localidade, oferecendo apoio às suas necessidades, o que pode, também, incluir atividades de formação. Nessa mesma linha insere-se o programa “Amigos da Escola”, veiculado pela Rede Globo, a partir do qual a sociedade é incentivada a prestar trabalhos voluntários em escolas de suas comunidades.

No entanto, acreditamos que esses projetos de parceria com a sociedade se articulam com a perspectiva neoliberal de transferência das responsabilidades do Estado sobre as políticas educacionais, fazendo com que cada cidadão assuma para si a responsabilidade sobre a qualidade dos serviços educacionais oferecidos à população. E, ainda, eles trazem como conseqüência a legitimação da atual política de descomprometimento do Estado perante a oferta de educação de qualidade para a população, além de incentivar a inexistência de programas permanentes, sistematizados e financiados pelo poder público para garantir a qualidade da escola pública em todos os seus aspectos, incluindo-se o investimento na formação docente. Tudo isso sem falar do aspecto ideológico contido nessas iniciativas, uma vez que deslocam as críticas a respeito da má qualidade da escola pública do Estado, enquanto gestor, para os cidadãos, que são vistos como “acomodados” e “não-participativos”.

De acordo com Bell (1991, apud GARCIA, 1999), a modalidade de cursos apresenta algumas vantagens e desvantagens no contexto do desenvolvimento profissional dos professores. Como vantagens, o autor destaca a ampliação dos conhecimentos e a melhoria das competências docentes: quando definidos pelos próprios professores, possibilitam que os mesmos elaborem o seu próprio percurso formativo. As desvantagens observadas pelo autor referem-se ao seu caráter excessivamente teórico, a pouca flexibilidade de adaptação dos conteúdos às características e às necessidades formativas dos participantes. Dessa forma, uma vez que são previamente elaborados, ignoram o conhecimento prático dos professores e atendem às necessidades formativas individualmente (quando atendem), oferecendo poucas possibilidades para os professores provocarem algum impacto sobre as ações globais da escola.

As críticas feitas a esse modelo de formação também estão relacionadas ao fato de os cursos serem pontuais e oferecidos esporadicamente, em geral com uma curta duração, e

isoladamente, ou seja, sem contar com articulações entre um plano mais global de ação, que envolva as outras dimensões do processo de desenvolvimento profissional dos educadores. Muitas vezes os cursos acabam tendo um fim em si mesmos ou ficam a serviço da divulgação das reformas curriculares implantadas pelo Estado nos sistemas educativos, como forma de preparar os professores para que se adéquem mais rapidamente às novas diretrizes estabelecidas pelas reformas.

A esse respeito, Candau (1999, p. 55) questiona:

Se o conhecimento é um processo contínuo de construção, é construção, desconstrução e reconstrução, estes processos também não se dão na prática pedagógica cotidiana reflexiva e crítica? Por trás dessa visão “clássica” não está ainda muito presente uma concepção dicotômica entre teoria e prática, entre os que produzem conhecimento, os que estão continuamente atualizando e os agentes sociais responsáveis pela socialização do conhecimento?

Nesse sentido, emergem estudos com o objetivo de construir uma nova concepção de formação continuada, apoiada em três eixos fundamentais: o primeiro é o que toma a escola como um *locus* privilegiado de formação continuada; o segundo tem como referência fundamental o saber docente, constituído no exercício cotidiano de seu trabalho; e o terceiro é aquele que considera as diferentes etapas de desenvolvimento profissional do magistério.

A perspectiva que toma a escola como *locus* principal de formação continuada parte do pressuposto de que as experiências vivenciadas pelo professor no cotidiano de seu trabalho na escola imprimem-lhe um saber docente, construído e reconstruído no dia-a-dia, além de ser a escola o local onde a maior parte dos problemas de ensino acontece. Nesse sentido, Nóvoa (1991, apud CANDAU, 1999, p. 57) afirma que:

A formação continuada deve estar articulada com o desempenho profissional dos professores, tomando as escolas como lugares de referência. Trata-se de um objetivo que só adquire credibilidade se os programas de formação se estruturarem em torno de problemas e projetos de ação, e não em torno de conteúdos acadêmicos.

A formação centrada na escola constitui-se, portanto, num desafio para a implementação de uma política educacional efetivamente comprometida com o desenvolvimento profissional dos educadores e para a qualificação da educação.

Assim, empreender uma política de formação centrada na escola vai além da definição de como e onde formar professores, articulando-se com a política educacional do país; requer a adoção de estratégias que sejam coerentes com a concepção teórico-metodológica fundamentada nos princípios da democratização da educação e do respeito pelos educadores,

uma vez que estes são sujeitos históricos capazes de contribuir para o desenvolvimento da sociedade através da sua participação efetiva na definição dos rumos da educação.

Por outro lado, Zeichner (1993) acredita que não basta considerar as condições concretas do ensino para garantir o desenvolvimento profissional do professor; é preciso, pois, que este desenvolva uma postura reflexiva diante dessas condições, buscando coletivamente alternativas para superar as dificuldades, o que implica negar o trabalho repetitivo, acrítico, isolado, fragmentado e desligado do contexto social onde se dá a ação educativa.

O paradigma da formação do professor enquanto um profissional reflexivo não é novo. Sua construção remonta à década de 1970. No Brasil, a discussão acerca da necessidade de conceber a formação do professor numa perspectiva reflexiva, articulada com as condições sociais do ensino tem sido intensamente abordada por educadores brasileiros, como Paulo Freire, por exemplo.

Desde o início da década de 1960, este autor desenvolveu um trabalho voltado para a necessária articulação entre a ação pedagógica e o processo de transformação social, enfatizando os fins sociais da educação. Crítico incansável da pedagogia tradicional, Paulo Freire denunciou o caráter autoritário e conservador das práticas pedagógicas acríticas e desligadas do contexto social onde o conhecimento é produzido, enfatizando sempre o caráter político da ação pedagógica, como ele mesmo afirma: “Não posso ser professor se não percebo cada vez mais e melhor que, por não poder ser neutra, minha prática exige de mim uma definição, uma tomada de posição” (FREIRE, 1996, p. 115).

Nessa perspectiva, suas concepções se articulam com as de Zeichner no que se refere ao entendimento do que seria um professor reflexivo e aos desafios que esta postura profissional imprime ao professor.

Nesse sentido, a mudança da qualidade prática pedagógica do professor apresenta dimensões que vão além da sua participação em seminários, cursos, palestras, embora essas modalidades de formação sejam importantes para ampliar seus conhecimentos. No entanto, as mudanças efetivas de sua prática poderão ser mais concretas se, além dessas atividades, o seu processo de desenvolvimento profissional for constituído de atividades permanentes de estudos sistemáticos, nos quais a pesquisa seja o fio condutor desse processo de produção do saber docente.

Dessa forma, é essencial ficar atento aos programas de formação continuada que se dizem pautados na formação reflexiva do professor, uma vez que é preciso ter claro que essa formação necessita considerá-lo como elemento fundamental em todas as etapas de desenvolvimento do programa. Assim, tais programas não devem restringir a participação do

professor apenas como executor de modelos educacionais considerados inovadores, sob pena de fazer com que tais políticas não obtenham os resultados esperados no contexto da prática, exatamente pela forma vertical e excludente com que essas medidas muitas vezes são adotadas, ignorando o fato de que os professores possuem uma relativa margem de autonomia no seu trabalho, e, por isso, podem inviabilizar qualquer proposta educacional diante das quais não se sintam comprometidos ética, política e profissionalmente.

De maneira geral, pode-se conceber a formação continuada como um processo de reflexão permanente sobre a prática enquanto profissional e cidadão, referenciada ao contexto no qual se insere o educador, e não apenas uma questão de atualização de conteúdos/conhecimentos específicos necessários à prática docente. Nesse processo, o educador desenvolve-se profissionalmente, uma vez que essa reflexão possibilita que ele mobilize suas potencialidades em favor de uma mudança significativa na sua postura individual e social, contribuindo, dessa forma, para uma melhoria de si mesmo, da educação e da sociedade.

**Cultura Docente, Desenvolvimento Profissional
e os Primeiros Anos de Docência****2.1 Cultura Docente**

Segundo Pérez Gómez (2001, p. 164), embora existam muitos fatores e agentes que influenciam na determinação e manutenção cultural da escola, pode-se considerar que essa cultura é prioritariamente a dos professores como grupo social. Assim, ele a define como “[...] o conjunto de crenças, valores, hábitos e normas dominantes que determinam o que este grupo social considera valioso em seu contexto profissional, assim como os modos politicamente corretos de pensar, sentir, atuar e se relacionar entre si.”

O autor ainda afirma que essa cultura, denominada docente, é um fenômeno complexo, cuja compreensão requer análise de três níveis distintos e complementares:

[...] um primeiro nível transracional, no qual os valores são concebidos como são concebidas as propostas metafísicas, fundamentados em crenças, códigos éticos e instituições morais; um segundo nível racional, no qual os valores se fundamentam nas normas e expectativas do contexto social e dependem da justificação coletiva; e um terceiro nível sub-racional, no qual os valores são experimentados como sentimentos e preferências pessoais, estão impregnados de contaminações emotivas e podem ser considerados basicamente amorais ou associiais. (PÉREZ GÓMEZ, 2001, p. 164).

A cultura docente constitui o componente privilegiado da cultura da escola como instituição. Ela se especifica nos métodos que se utilizam na classe, na qualidade, no sentido e na orientação das relações interpessoais, na definição de papéis e nas funções que os professores desempenham nos modos de gestão, nas estruturas de participação nos processos e tomada de decisões.

Hoje, porém, ela vive momentos delicados, o que incide em uma tensão inevitável e preocupante entre as exigências de um contexto social em constantes mudanças, incerto, caracterizado pela evolução tecnológica, pela pluralidade cultural e, principalmente, pela dependência dos movimentos do livre mercado mundial em oposição aos costumes estáticos de um sistema escolar sem flexibilidade, opaco e burocrático.

Isso reflete diretamente nos docentes, que se encontram cada dia mais inseguros e indefesos, ameaçados por uma evolução a qual não conseguem ou não podem acompanhar por diversos fatores. Suas crenças e seus valores são questionados e desvanecem, sem que se

encontrem substitutos nem compreensões válidas. Em função disso, fica cada dia mais evidente que suas reações são ineficazes, caracterizam-se pela passividade, inércia ou regresso a comportamentos gregários, conservadores e obsoletos que dão primazia ao isolamento ou ao autoritarismo (PÉRES GÒMEZ, 2001).

É a cultura docente que proporciona significado e identidade aos docentes nas incertezas e conflitantes condições de trabalho. Assumindo-a, os professores se sentem protegidos pela força e pela rotina do grupo de colegas, pelos sinais de identidade da profissão, pois enxergam que reproduzir papéis, métodos e estilos é a melhor estratégia para evitar problemas e conflitos.

Na determinação da qualidade educativa dos processos de ensino-aprendizagem, a cultura docente é de vital importância, uma vez que determina não somente a natureza das interações entre os colegas, mas também o sentido e a qualidade das interações com os alunos. A cultura docente modela a maneira particular de construir a comunicação em cada sala de aula e em cada escola, que é, evidentemente, onde reside a qualidade dos processos educativos e de comunicação, sendo, então, um fator imediato de maior importância na determinação da qualidade desses processos.

Faz-se necessário chamarmos atenção para o fato de que nem a estrutura da escola, nem a cultura docente por si só determinam o comportamento do professor. Ele reflete, antes de tudo, um delicado compromisso entre seus valores, interesses, ideologias e pressões da estrutura escolar.

Segundo Hardgreaves (1994, apud PÉREZ GÒMEZ, 2001), é possível distinguir na cultura docente duas dimensões fundamentais: *conteúdo* e *forma*. O *conteúdo* da cultura docente engloba valores, crenças, atitudes, hábitos, pressupostos, substantivos compartilhados por um grupo de docentes; enquanto a *forma* configura-se pelos padrões característicos que manifestam as relações e os modos de interação entre docentes, especialmente o modo como se articulam suas relações com o resto dos colegas.

Novamente ressaltamos que as características dominantes da cultura docente discutidas aqui, tanto em seus conteúdos quanto em suas formas, não determinam de maneira definitiva a atuação e tampouco o pensamento dos docentes. São pontos que condicionam, mediam, mas não determinam a capacidade individual ou coletiva.

Sobre essas características que definem a forma da cultura docente, Pérez Gòmez (2001, p. 167) destaca as seguintes: “isolamento do docente e autonomia profissional; colegialidade burocrática e cultura de colaboração; saturação de tarefas e responsabilidade profissional; ansiedade e caráter flexível e criativo da função docente”.

Sobre o *isolamento do docente*, pode-se afirmar que ele é uma das características mais difundidas da cultura docente, que parece vincular a defesa de sua autonomia e independência profissional à separação, à ausência de contraste e cooperação. Mas, como sustenta Pérez Gómez (2001), o isolamento profissional limita o acesso a novas idéias e melhores soluções, faz com que o estresse se interiorize e acumule, impede o reconhecimento e o elogio do êxito e permite que os incompetentes permaneçam na ativa, prejudicando, assim, os alunos e os próprios colegas de trabalho.

Flingders (1988, apud PÉREZ GÓMEZ 2001, p. 168) distingue três classes de isolamento: 1) *o isolamento como estado psicológico*, no qual a insegurança pessoal ou o medo à crítica fecha o docente dentro de sua sala de aula, de sua incompetência e de sua previsível arbitrariedade e autoritarismo; 2) *o isolamento ecológico*, determinado pelas condições físicas e administrativas que definem seu trabalho, pois na escola tradicional o que vemos é um modo de fazer e organizar que reforça o isolamento e dificulta tanto a colaboração quanto a comunicação; e 3) *o isolamento adaptativo*, concebido como uma maneira pessoal para encontrar, ativa e voluntariamente, uma estratégia para desenvolver com certa liberdade seus modos divergentes e singulares de intervenção pedagógica.

Entendemos que o isolamento dos docentes, seja ele por qualquer motivo mencionado acima, tem conseqüências prejudiciais, tanto para o desenvolvimento profissional quanto para sua prática educativa de qualidade, cultiva a aceitação passiva e acrítica da cultura social dominante, não estimula a criatividade, a busca de alternativas originais e impede a colaboração e o enriquecimento mútuos.

A segunda característica destacada refere-se à *colegialidade burocrática e cultura de colaboração*. A colaboração transporta o desenvolvimento profissional dos docentes para um cenário em que eles podem aprender uns com os outros, compartilhando experiências, medos e pensamentos.

A colaboração burocrática não surge e nem se desenvolve segundo iniciativa dos próprios docentes, isto é, parte de imposições administrativas de modo que os docentes não possuem liberdade para criar, ficando limitados apenas à aplicação dos projetos de reforma e mudanças decididos e elaborados por pessoas teoricamente afastadas do contexto e cotidiano escolar. Isso pode, inclusive, converter-se num instrumento de dominação e controle das minorias divergentes, impondo como correto um pensamento homogêneo que impede a discordância, a contestação e a originalidade. Nesse caso, mais do que um passo deficiente e provisório, acaba-se gerando um obstáculo à emergência de autênticas formas de inovação cooperativa na educação.

Em contrapartida, a colaboração espontânea afeta tanto os modos de entender a escola e os processos de ensino-aprendizagem como os papéis docentes e os procedimentos de interação entre professores, com os estudantes e com a comunidade. A cultura da colaboração surge e se desenvolve a partir de necessidades, interesses e propósitos da tarefa educativa, que requerem cooperação independente. Nela há espaço para o conflito e a discrepância sempre que existirem mecanismos de comunicação e entendimento que permitam reflexão e contraste construtivo, já que a educação é um processo aberto, plural e social.

A terceira característica em destaque refere-se à *saturação de tarefas e responsabilidade profissional*, que é apontada como um dos sentimentos mais constantes do professorado na atualidade. São muitas as modificações recentes que supõem uma transformação radical da postura do docente: antes o professor era definido como transmissor de conhecimentos, controlador da disciplina e avaliador, e agora deve passar a atuar como planejador, facilitador, avaliador, comunicador, líder pedagógico, tutor de futuros docentes, entre outros. Dessa forma, o docente se sente angustiado pela intensificação de suas tarefas profissionais que faz frente, de maneira incerta e difusa, à complexidade e à urgente diversidade da demanda. Além disso, o professor precisa reconstruir seu papel profissional ao mesmo tempo em que se incrementam as exigências exteriores, responsabilidades, funções e papéis, que se mesclam numa preocupante convergência, aumentando, assim, a confusão e o estresse.

Isso traz ao docente diversas conseqüências prejudiciais, dentre as quais podemos ressaltar a carência de tempo e tranqüilidade para se concentrar na tarefa de atenção aos alunos, a impossibilidade de refletir sobre o sentido de sua atividade para possíveis adaptações e reformulações, assim como se formar ou atualizar nos aspectos científicos e culturais. Esses fatores, dentre inúmeros outros que poderíamos citar, desarmam a competência profissional do docente, trazendo à tona a sensação de impotência, insegurança, estresse, levando-o apenas a aguardar orientações externas e administrativas, para simplesmente reproduzi-las.

Na visão de Pérez Gómez (2001, p. 177),

A concepção da função docente como uma tarefa de grupo pode ser a melhor resposta ante a intensificação e o estresse. Complementariedade, apoio efetivo e intelectual e estimulação da reflexão e experimentação de críticas são recursos fundamentais que a cultura de colaboração dos centros escolares pode oferecer para aliviar a angústia e incrementar a qualidade educativa da prática.

Finalmente, a última característica em destaque trata-se da *ansiedade e caráter flexível e criativo da função docente*. A perda da legitimação tradicional da tarefa docente e a incerteza dos novos horizontes, acompanhadas da pressão e urgência em responder às exigências do mercado, assim como a escassa consideração social de seu trabalho estão provocando nos docentes um alto grau de ansiedade e insatisfação profissional. Eles encontram dificuldades para responder profissionalmente às demandas insistentes de mudanças e renovações, e quando o profissional se sente incapaz de enfrentá-las, essa renovação converte-se em crise, decepção e frustração.

A escola, também esmagada pelo ritmo vertiginoso da sociedade do êxito, preocupa-se obsessivamente com resultados a curto prazo, o que contradiz sua finalidade educativa. Essa preocupação com a exibição dos máximos rendimentos acadêmicos provoca nitidamente a desvalorização da tarefa educativa, situa o docente à mercê das mudanças do mercado e provoca sua insatisfação e ansiedade profissional.

Em resumo, na visão de Pérez Gómez (2001), tal cultura impõe sobre os indivíduos, que vivem nela períodos tão prolongados como estudantes e docentes, uma maneira de pensar, sentir e atuar, em especial sobre educação e escola, fortemente arraigada, que perdura no tempo e sufoca tanto as tentativas individuais de inovação como as possibilidades de crítica teórica.

2.2 O conceito de desenvolvimento profissional e as fases da docência

Atualmente, as preocupações norteadoras das pesquisas sobre formação de professores têm cada vez mais se ampliado, girando em torno não apenas dos cursos de formação inicial e de questões relativas aos futuros professores, mas também das temáticas relacionadas aos professores principiantes e aos professores em exercício (GARCIA, 1998). Nos diferentes momentos de sua carreira profissional, o professor enfrenta diferentes necessidades, problemas, expectativas, desafios, dilemas, e, assim, vai construindo seu conhecimento profissional.

A introdução do conceito de desenvolvimento profissional é relativamente recente e representa, segundo Ponte (1998), uma nova perspectiva, de modo que concebe o professor como um profissional autônomo e responsável, que produz conhecimento a partir de sua prática, configurando-se em sujeito de seu próprio processo de formação. Nessa nova concepção, busca-se superar a justaposição entre formação inicial e continuada, além da visão de professor como freqüentador de cursos.

Nesta mesma perspectiva, Formozinho (2002, p. 62) entende o desenvolvimento profissional como um processo dinâmico e contínuo, ou seja, “como uma caminhada que decorre ao longo de toda a vida; uma caminhada que tem fases, ciclos, que pode não ser linear, que se articula com diferentes contextos sistemáticos que o educador vai vivenciando”.

A iniciação à docência é um período marcado por sentimentos ambíguos: se de um lado ela é caracterizada como uma etapa de tensões, angústias, frustrações e inseguranças, por outro, o iniciante a professor sente-se alegre por ter uma turma, por pertencer a um grupo de profissionais. Como todo início de profissão, esses primeiros anos constituem uma etapa de profundas mudanças e aprendizagens.

As pesquisas sobre a carreira dos professores são recentes – após os anos 1970 – e situam-se nos estudos sobre os ciclos de vida humana em geral, e do adulto em particular (HUBERMAN, 1989; GONÇALVES, 2000).

Pesquisadores como Peterson, Clark e Dickson (1990) e Oja (1991), citados por Garcia (1998, p. 64), reconhecem a necessidade de inserirem nos estudos sobre formação de professores as teorias, os modelos e os princípios elaborados a partir da Psicologia da Aprendizagem Adulta.

Diversos pesquisadores apontam para uma mudança de paradigma em relação aos estudos sobre formação continuada de professores produzida nos anos 70 e 80. De fato, se nas décadas de 70 e 80 a ênfase era “treinar, reciclar e adestrar” professores para o uso de novas metodologias de ensino, a partir da década de 90, percebe-se uma virada em relação às formas de produção de conhecimentos (que incluem aspectos ignorados anteriormente, como dimensões contextual, sócio-cultural e subjetiva) e ao processo de formação de futuros professores (FIORENTINI et al., 2002). Apesar dessa mudança de enfoque, ainda estamos dando os primeiros passos no campo da investigação referente ao início da carreira docente. Mais especificamente no Brasil, na última década, são escassos os trabalhos que abordam, em parte, essa temática em relação à Educação Matemática, dentre os quais podemos citar: Passos (1995), Gama (2001), Castro (2002) e Rocha (2005).

São várias as expressões utilizadas para referir-se à etapa de iniciação à docência dos professores. Podemos citar, por exemplo, “choque de transição” e “iniciação ao ensino” (GARCIA, 1998). Entretanto, a expressão mais freqüente tem sido “choque de realidade” (GARCIA, 1998). Este termo foi desenvolvido pelo holandês Simon Veenman (1988) em referência às situações que muitos professores enfrentam nos primeiros anos da profissão. Segundo ele, esse conceito dá a idéia de corte entre a teoria adquirida na formação inicial e o cotidiano da escola.

Veenman (1988) fez uma revisão bibliográfica sobre os problemas que os professores enfrentam no início da carreira. Nesse trabalho, realizado entre 1961 e 1983, analisou 91 estudos produzidos por pesquisadores de diferentes países, a fim de exaltar a necessidade de se conhecer melhor os problemas dos iniciantes para se obter informações que melhorem os currículos dos programas de formação de professores, além de compreender o próprio processo de aprender e ensinar.

Ao falarmos de estudos que abordam o desenvolvimento profissional docente, particularmente do ciclo de vida profissional dos professores, uma referência básica, tanto na literatura internacional como nacional, são os trabalhos desenvolvidos por Michael Huberman. Esse pesquisador realizou na Suíça, em 1989, um estudo com 160 professores do ensino secundário utilizando questionários e entrevistas. Nesse trabalho, intitulado *La vie des Enseignants – Évolution et Bilan d'une professional* (1989), sua intenção era organizar a carreira docente em etapas por meio da busca de tendências gerais, proporcionando, assim, uma “compreensão mais ampla do desenvolvimento profissional e pessoal dos docentes” (BOLÍVAR, 2002, apud ROCHA, 2005, p.51).

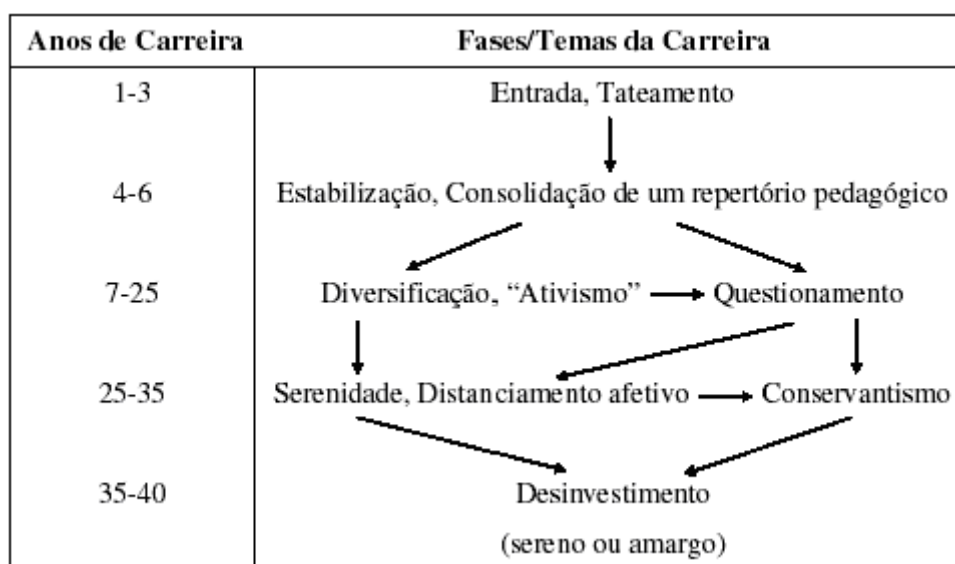
Nesse estudo, Huberman (2000) desenvolveu um percurso para entender a vida profissional do professor do ensino secundário. O modelo é composto por seqüência ou ciclos, subdivididos em etapas/fases da vida, as quais a maioria dos professores costuma atravessar. Nele, até a fase de “estabilização”, tem-se uma linha única (caminho), que é a “entrada na carreira”. Após a estabilização, há múltiplas ramificações até o “meio da carreira” (serenidade, distanciamento afetivo e conservadorismo), terminando novamente numa fase única, denominada “desinvestimento”. Ainda segundo o pesquisador, trata-se de um modelo que, embora pareça linear, não o é, o que significa dizer que nem sempre as pessoas passam pelas mesmas etapas e sofrem as mesmas influências. Para alguns, há momentos de avanço, de recuo, becos sem saída, estabilização (HUBERMAN, 2000).

Por se tratar de um tema relativamente novo na literatura brasileira, ainda são poucos os trabalhos que tecem críticas ao modelo do ciclo de vida docente proposto por Huberman, principalmente no âmbito da literatura em Educação Matemática. Embora reconheçamos a importância da obra para entender o processo de socialização da carreira docente, esse estudo apresenta limitações, pois, além de ser uma simplificação do que acontece na realidade, é pautado num excesso de generalização e rigidez em relação às etapas vivenciadas pelos docentes.

Acreditamos que indivíduos, com o mesmo tempo de experiência profissional, podem apresentar diferentes etapas de evolução, pois vários aspectos podem influenciar a vida

profissional do professor, não fazendo sentido enquadrá-los em etapas “lineares e previsíveis”. Há professores, por exemplo, que se estabilizam mais tarde; outros, que se questionam quanto à escolha da profissão em diversos momentos da carreira, inclusive ao entrar na profissão; outros, que chegam à aposentadoria ainda investindo na carreira, diferentemente, portanto, do que a literatura caracteriza como “processo de desinvestimento nos planos pessoal e institucional” (HUBERMAN, 2000, p. 46).

Apresentamos no Quadro 1, a seguir, o esquema do percurso temático do desenvolvimento da carreira dos professores, relacionando, de um lado, o tempo de carreira, e, de outro, as fases ou os temas vivenciados pelos docentes na perspectiva de Huberman (2000).



Quadro 1 Representação do percurso temático da carreira docente elaborado por Huberman (2000).

Considerando o ciclo de vida profissional dos professores, a primeira etapa identificada por Huberman (1989; 2000) é o início ou a entrada na carreira. A partir da identificação de características comuns, o pesquisador nomeou essa fase de período de sobrevivência e de descoberta.

A sobrevivência é caracterizada por Huberman como um tatear constante; uma preocupação consigo mesmo. Representa o descompasso entre os ideais e a realidade do dia-a-dia da sala de aula, vindo daí a expressão “choque com a realidade”.

Em contrapartida à sobrevivência, a descoberta é uma fase marcada por experimentações; tem relação com a animação no início de carreira; a vaidade por ter sua

própria classe, seus alunos; por fazer parte de um grupo profissional. A literatura especializada destaca que tanto a sobrevivência quanto a descoberta podem ser “experimentadas em paralelo, e que é esta última que permite ao professor agüentar a primeira” (SERRAZINA e OLIVEIRA, 2002).

Para Ponte et al. (2001), a inserção na docência é um período de aprendizagem e re-elaboração das concepções sobre os alunos, a escola, o próprio trabalho e seu novo papel. Esses primeiros anos da carreira, segundo o pesquisador, caracterizam-se por um intenso desenvolvimento do conhecimento profissional e de busca de equilíbrio entre o lado pessoal e profissional.

Entre os vários autores que investigam o ciclo profissional docente, não há um consenso sobre a duração desta primeira fase da carreira, podendo ser menor para uns e mais extensas para outros. Essa diferença pode ser justificada por acontecimentos pessoais e profissionais que acabam interferindo na entrada da carreira. Nos trabalhos de Huberman (1989; 2000), por exemplo, esse período varia de 1 a 3 anos, enquanto na pesquisa de Gonçalves (2000) essa fase se estende até o 4º ano, sendo considerado experiente o professor que possui mais de 5 anos de magistério.

A iniciação à docência pode ser caracterizada como fácil ou difícil (HUBERMAN, 1989). Para os professores que fazem referência a essa etapa como fácil, eles mantêm boa relação com os alunos e possuem o domínio do ensino, permanecendo na fase de entusiasmo inicial. Os professores relacionam as situações difíceis à ansiedade, ao isolamento na escola, ao sentimento de que estão sendo vigiados pelos professores mais experientes, bem como às dificuldades com os alunos e à carga horária didática excessiva.

A “estabilização” é a segunda fase e ocorre entre os 4 e 6 anos de experiência profissional. Tem como característica o “comprometimento definitivo” com a profissão, o domínio de um repertório básico de técnicas pedagógicas, e isso implica um sentimento de segurança, de estar mais preparado profissionalmente. Neste sentido, “estabilizar significa acentuar seu grau de liberdade, as suas prerrogativas, o seu modo próprio de funcionamento” (HUBERMAN, 1989, p. 40). Assim, nesta etapa, os professores preocupam-se mais com os aspectos didático-pedagógicos e menos consigo próprios.

A “diversificação” ou “experimentação” ocorre entre o 7º e o 25º ano de atividade docente. Em seus estudos, Huberman (2000), salientando que essa fase não tem as mesmas características para todos os professores, identificou nos docentes duas tendências gerais: na primeira, alguns professores centram suas energias na procura de sua consolidação pedagógica, preocupando-se em diversificar o material didático, os métodos de avaliação, a

disposição dos alunos ao trabalharem em grupos, ou seja, buscam melhorar a gestão da sala de aula (tais esforços, na opinião do pesquisador, são uma forma de compensar as hesitações comuns do início de carreira); na segunda, os professores tendem a investir na carreira visando ascensão profissional em cargos administrativos. Os desafios e a necessidade de assumir novas responsabilidades estão relacionados ao medo da rotina e à necessidade de manter o entusiasmo pela carreira docente.

A etapa denominada “pôr-se em questão” acontece entre o 15^o e o 25^o ano de experiência docente. É um momento em que os professores fazem um balanço de sua vida profissional, questionam sua própria competência e a falta de interesse em seu desempenho profissional. Tais aspectos acabam provocando um distanciamento afetivo entre o professor e seus alunos. As razões pelas quais os professores chegam à etapa do “distanciamento afetivo” são várias, dentre elas, o desenvolvimento de um sentimento de rotina e desencantamento em relação à sala de aula, que pode culminar no abandono da profissão.

O “desinvestimento” é a última etapa identificada por Huberman (1989; 2000) e está compreendida entre o 35^o e o 40^o ano de atuação. É uma fase de recuo e interiorização, caracterizada pela preparação para a aposentadoria, pelo descomprometimento com planos pessoais e institucionais, pois o tempo gasto com os interesses da escola é pequeno.

A fase de desinvestimento pode assumir aspectos divergentes: sereno ou amargo. Para alguns professores, o desinvestimento sereno é caracterizado pela preocupação com a aprendizagem dos alunos, o interesse pela escola e em continuar aprendendo. Representa também uma renúncia às ambições e aos ideais muito presentes no início da carreira. Já o desinvestimento amargo pode ser identificado nos professores que se distanciam da escola ficando à margem dos acontecimentos. Prevalece nestes o sentimento de incapacidade para ouvir e agüentar os alunos e certo desencantamento em relação às suas experiências do passado, o que desencadeia o desejo de se aposentar.

Outra literatura importante referente aos estudos que abordam o ciclo de vida e carreira de professores são os trabalhos de Silkes (1985). Em oposição aos trabalhos de Huberman, que descrevem os ciclos de vida fundamentando-se em tempo de magistério, esta autora toma como referência a idade dos professores, subdividindo-os em 5 fases, de modo que a 1^a corresponde aos professores com idade entre 22 e 28 anos, a 2^a, aos professores entre 28 e 33 anos, a 3^a, entre 30 e 40 anos, a 4^a, entre 40 e 50 anos e a 5^a, e última fase, entre 50 e 55 anos.

A primeira fase é a chamada fase dos “professores iniciantes”. Silkes (1985) sustenta que a coisa mais fascinante nesta fase é o fato de os professores passarem a explorar

possibilidades da vida adulta: manter opiniões abertas, maximizar alternativas, criar uma estrutura de vida estável, ter maiores responsabilidades e “fazer algo na vida”. A autora atribui a esta última frase o seguinte significado: “entrada na vida adulta”.

Assim como Hubberman (2000), Silkes (1985) afirma que é nesta fase que ocorre o “choque com a realidade”. Ressalta, ainda, que problemas com disciplina e motivação dos alunos são os que causam mais ansiedade nos iniciantes. Também se torna evidente nesta fase a experiência dos chamados “incidentes críticos”.

Na segunda fase, referente aos professores com idade entre 28 e 33 anos, temos a chamada “fase de transição dos 30”, na qual a exploração transitória dos vinte anos está acabando. Para muitos, é nesta fase que a vida começa a se tornar mais séria, as responsabilidades são crescentes e torna-se mais importante estabelecer bases estáveis, trabalhar e planejar as estruturas de vida para o futuro. Pode-se transformar em um período estressante, particularmente porque depois dos 30 anos torna-se mais difícil uma mudança de percurso e o começo de uma nova carreira. Em muitos casos, a chamada “fase de transição dos 30” é a última chance de avaliar e confirmar e/ou alterar a provisória estrutura de vida já estabelecida.

Durante a “fase de transição dos 30”, os professores irão solidificar e explorar alternativas para ensinar. Também é nessa fase que os incentivos e possíveis promoções começam a se tornar mais importantes, pois os professores já se sentem aptos, suficientemente experientes e capazes de enfrentar novos desafios.

A terceira fase, que compreende professores com idades entre 30 e 40 anos, ainda apresenta um crescente em termos de energia, envolvimento pessoal e ambição. Segundo Silkes (1985), este é um período em que o professor se cobra basicamente por meio de duas tarefas: 1) tentativa de estabelecer um vínculo com a sociedade a fim de ancorar sua vida mais firmemente; mostrar competência numa escolha mais cautelosa; ser um “valioso membro num valioso mundo”; 2) trabalhar visando estritamente avançar/progredir. É geralmente nesse período que a carreira do professor se estabiliza.

Silkes ressalta que a experiência feminina pode ser diferente, uma vez que é nessa faixa etária que muitas optam por construir carreiras secundárias, como as de esposa e mãe, as quais exigem mesmo empenho e dedicação.

De acordo com Silkes (1985, p. 48), é bastante evidente nesta fase o interesse pelo gerenciamento e organização escolar, de modo que muitos professores têm o seguinte pensamento:

Agora estou preparado para deixar propriamente o ensino, sair da sala de aula [...] porque meus interesses agora centram-se em aprender a teoria e a pedagogia da organização das escolas, aprender a lidar com professores e tirar o melhor de cada um deles. [...] Eu realmente gostaria de ter tempo para entrar na sala de aula e ajudá-lo. (Tradução nossa).

Por outro lado, alguns professores declaram que não estão interessados em promoções, porque acreditam aproveitar melhor seu tempo dentro da sala de aula, ensinando.

Nesta fase, professores tendem a fazer freqüentes comentários sobre modelos de alunos e mudanças de atitude, comparando, por exemplo, “crianças de hoje” com “crianças de antigamente”. Essa mudança de percepção sobre os jovens é resultado da ação e mudança do *status* das gerações. Porém, isso não é totalmente negativo, uma vez que, em paralelo, os professores apontam certas melhorias, como os problemas com disciplina, aos quais eram atribuídas suas maiores inquietações nas primeiras fases, e agora começam a melhorar, talvez em virtude da autoridade natural que vem com a idade.

Novamente a autora chama nossa atenção para as peculiaridades apresentadas por professoras. Segundo ela, mulheres que têm filhos possuem diferentes percepções e atitudes com seus alunos. O relacionamento torna-se mais maternal e, em alguns casos, mais relaxado e natural. Parte dos alunos vê as professoras mais velhas com um olhar diferente, e acabam aproximando-se mais, trocando conversas e confidências, refletindo, então, essa mudança de relacionamento apontada pela autora.

A quarta fase corresponde aos professores com idade entre 40 e 50 anos. Em termos de estrutura hierárquica de carreira, o “vitorioso” professor de 40 anos é colocado na posição de diretor-sênior, e geralmente tem contato mais restrito com os alunos. A relação com as crianças agora tem caráter paternal/maternal, pois os professores colocam-se na condição de avós de seus alunos. Pode ser um choque perceber que os professores ingressantes têm a mesma idade de seus filhos.

Nesta fase, geralmente os professores são figuras autoritárias, possuidoras de regras, colocando-se na condição de “guardiões das tradições da escola”. Em algumas situações, podem ser considerados a espinha-dorsal da escola.

A quinta e última fase compreende professores entre 50 e 55 anos de idade, os quais são considerados sujeitos viventes de uma fase em que a maior tarefa é se preparar para a aposentadoria. Por volta dos 50 anos, a energia e o entusiasmo para o trabalho estão em crescente declínio, o que fica evidente na seguinte citação extraída de Silkes (1985, p. 54, tradução nossa): “as crianças têm sempre a mesma idade e você, gradualmente, torna-se mais

velha, e mais velha, e mais velha, esta é a verdade [...] a capacidade e energia delas permanecem as mesmas, mas infelizmente a nossa diminui.

Segundo Silkes (1985), os professores garantem que ainda nessa fase eles re-elaboram conceitos e mudam atitudes, uma vez que suas experiências os conduzem a outras opiniões. Declaram, também, que coisas antigamente importantes tornaram-se agora “trivialidades”.

2.3 O início da carreira

Como o presente trabalho encontra-se direcionado à primeira fase do desenvolvimento profissional, vamos nos estender um pouco discutindo esse período específico: a fase de entrada na carreira, a iniciação docente e o professor iniciante.

O início da profissão docente merece destaque na construção e no desenvolvimento da carreira dos docentes por se caracterizar como um momento único e de transição na vida dos professores iniciantes. É o início do processo de desenvolvimento profissional dos professores, que pode acontecer de maneiras diversas, por não se caracterizar como linear e fechado. Ele depende, dentre outras coisas, das experiências de cada um, do contexto em que estão inseridos, da formação que tiveram, etc.

Para alguns autores, o início da carreira representa, além da oportunidade de aprendizagem profissional, transformações em nível pessoal, já que neste período prevalecem as inseguranças e a falta de confiança em si mesmos.

No seu primeiro ano de docência, os professores são estrangeiros num mundo estranho, um mundo que lhes é simultaneamente conhecido e desconhecido. Ainda que tenham passado milhares de horas nas escolas a ver professores e implicados nos processos escolares, os professores principiantes não estão familiarizados com a situação específica em que começam a ensinar (JOHNSTON e RIAN, apud GARCIA, 1999).

A etapa de formação inicial tem um papel decisivo na promoção não apenas do conhecimento profissional, mas de todos os aspectos da profissão docente, promovendo as primeiras eventuais mudanças na forma de o futuro professor encarar atitudes, valores e funções relativas à docência.

Garcia (1998) elabora uma síntese dos principais temas que têm sido abordados nas pesquisas sobre formação de professores, identificando aqueles relativos à pesquisa sobre formação inicial de professores, sobre professores principiantes e iniciação profissional. As pesquisas sobre o professor iniciante têm procurado caracterizar esse período do contínuo processo do desenvolvimento profissional docente, centrando-se no estudo do processo de

aprender a ensinar, buscando identificar e analisar problemas e preocupações específicas dos professores iniciantes, as mudanças sofridas por eles ao passarem de estudantes a docentes, possíveis transformações no âmbito pessoal e o papel da escola no desenvolvimento profissional do iniciante.

Segundo Garcia (1999), existe uma abordagem que enfatiza os elementos sociais e culturais como pertencentes ao processo de iniciação da aprendizagem profissional – a profissionalização dos professores iniciantes.

A socialização do professor pode ser entendida, segundo Martin (apud GARCIA, 1999, p. 115), como o “processo pelo qual um indivíduo se torna membro funcional de uma comunidade, adquirindo a cultura que lhe é própria. Ou seja, a socialização é o processo de aquisição de uma cultura”.

Nessa perspectiva, o professor iniciante passará por três momentos importantes que o ajudarão em sua aprendizagem profissional. São eles: a aquisição da cultura, ou seja, dos conhecimentos, modelos, valores e símbolos da profissão; a integração dessa cultura na sua personalidade, evitando que o professor sinta o peso do controle social existente na profissão; e a adaptação ao meio social (o professor deve sentir que pertence à determinada comunidade em nível biológico, afetivo e de pensamento).

Os acontecimentos marcantes na fase inicial da carreira docente adquirem importância fundamental nos processos de aprendizagem profissional. Em estudo desenvolvido, Tardif e Raymond (2000) destacam que, entre os professores entrevistados que possuem emprego estável no ensino, as bases dos saberes profissionais parecem ter sido construídas nos anos iniciais da docência. O início de carreira representa, segundo os autores, uma fase crítica em relação às experiências anteriores e aos reajustes a serem feitos em função da realidade do trabalho e do confronto inicial com a dura e complexa realidade do exercício da profissão. Geralmente, é um período marcado pela desilusão e pelo desencanto, e que corresponde à transição da vida de estudante para a vida mais exigente do trabalho. Os primeiros anos de profissão são decisivos na estruturação da prática profissional, e podem ocasionar o estabelecimento de rotinas e certezas cristalizadas sobre a atividade de ensino que acompanharão o professor ao longo de sua carreira.

Abarca (1999) traz a importância do entendimento dos elementos que permitem caracterizar a temática específica do professor iniciante e destaca que uma visão compreensiva do processo de iniciação na docência implica considerar, de maneira dinâmica e interativa, elementos de pelo menos três âmbitos: pessoais (relativos ao próprio professor iniciante); formativos (referentes a seu processo e instituição de formação inicial); e de prática

profissional (referentes ao exercício da profissão, considerando-se a instituição escolar em que atua).

De acordo com Tardif e Raymond (2000), o confronto com a realidade força os professores novatos a questionar a visão idealista que possuem sobre a profissão docente. Distanciados dos conhecimentos acadêmicos e mergulhados no exercício da profissão, passam a reajustar suas expectativas e percepções anteriores, vindo a situar melhor seus alunos, suas necessidades, carências, etc. Em estudo desenvolvido por Abraham (1975, apud NONO, 2005, p. 44), o autor classifica em quatro grandes grupos as diversas reações/attitudes dos professores principiantes ao se defrontarem com uma prática do magistério bastante distante dos ideais pedagógicos assimilados durante a formação inicial:

- i.* o predomínio de sentimentos contraditórios, sem conseguir esquemas de atuação prática que resolvam o conflito entre ideais e realidade. O professor vai adotar uma conduta flutuante em sua prática docente e em sua valorização de si mesmo.
- ii.* a negação da realidade devida à sua incapacidade de suportar a ansiedade. O professor vai recorrer a diversos mecanismos de fuga, entre eles, os de inibição e rotinização de sua prática docente são os mais freqüentemente utilizados como meio de cortar a implicação pessoal no magistério.
- iii.* o predomínio da ansiedade, quando o professor se dá conta de que carece dos recursos adequados para pôr em prática seus ideais e, ao mesmo tempo, manter o desejo de não renunciar a eles e de não cortar sua implicação pessoal no magistério. A contínua comparação entre sua pobre prática pedagógica e os ideais que desejaria alcançar o levarão a esquemas de ansiedade quando o professor reage de forma hiperativa, querendo compensar com seu esforço pessoal os males acadêmicos do magistério. As manifestações depressivas aparecem nesse mesmo esquema quando, na comparação, o professor chega à autodepreciação, culpando-se pessoalmente por sua incapacidade de chegar à prática dos ideais pedagógicos aprendidos.
- iv.* a aceitação do conflito como uma realidade objetiva, sem maior importância que a de buscar respostas adequadas nos limites de sua conduta integrada.

Se alguns professores acabam conseguindo manter certo equilíbrio na profissão, outros se mantêm nela reduzindo sua eficácia e renunciando a um ensino de qualidade, escondendo-se atrás de mecanismos de fuga. Outros, ainda, vivenciam a docência com uma postura contraditória, adotando, em suas práticas escolares, modelos de atuação que não consideram válidos. Alguns professores acabam pessoalmente atingidos pelas dificuldades no confronto com a prática, mantendo-se na profissão à custa de constantes pedidos de transferência e de muitas faltas ao trabalho; vivem acometidos por doenças mais ou menos fingidas para abandonar momentaneamente a docência e, por fim, por doenças reais, como depressões mais ou menos graves (ZARAGOZA, 1999, apud NONO, 2005, p. 45).

Em seus estudos, Veenman (1988) relata que para muitos que iniciam, o primeiro ano na profissão docente é difícil. Sentem a diferença entre o que esperavam encontrar nas escolas, denominado pelo autor como *os ideais de sua formação*, e a realidade que a prática lhes apresenta. Neste primeiro ano, o professor também passa por momentos de aprendizagens intensas, considerando a necessidade de adquirir perspicácia em um curto espaço de tempo e aperfeiçoar novas habilidades. Esta aprendizagem no trabalho está baseada fundamentalmente no método de ensaio e erro. O início na profissão de ensinar é um período dramático para muitos professores inexperientes e, para alguns, é um ano muito traumático.

A denominação para esta distância encontrada pelo professor iniciante entre aquilo que ele pensava ser a prática profissional e o que percebe ao iniciar o seu trabalho é apresentada por Veenman (1988) como o *choque da realidade*, conforme já dissemos anteriormente.

Em síntese, é possível afirmar que a literatura vem convergindo quando está em pauta o período de iniciação à docência. Percebemos que o processo de aprender a ensinar provém de múltiplas e complexas interações, configurando um contexto de prática marcado por diversos sentimentos e dilemas, o que vem ainda mais confirmar e motivar a realização desta pesquisa. Como esta aborda a iniciação docente em Matemática, faz-se necessário discutir as especificidades de tal docência, objeto do próximo capítulo.

Formação Docente em Matemática

3.1 A Matemática

A Matemática é uma ciência muito antiga, que faz parte do conjunto de matérias escolares há séculos, é ensinada em caráter obrigatório durante longos anos de escolaridade e tem desenvolvido um importante papel de seleção social. Por isso, possui uma imagem forte, suscitando medos e admirações. Muitas vezes é vista como uma disciplina extremamente difícil, com teorias abstratas e incompreensíveis. Para alguns, fica em evidência apenas seu aspecto mecânico, o qual está diretamente associado ao cálculo.

Pode até existir uma parte de verdade nisso, mas o fato é que, em conjunto, esses aspectos representam uma grande simplificação da Matemática, cujos efeitos se projetam de forma intensa e muito negativa no processo de ensino-aprendizagem.

Atualmente, a tendência é enxergarmos cada vez mais a Matemática como um todo. A cada dia mais é reconhecida a importância, não só da capacidade de lidar com a linguagem e os algoritmos matemáticos, mas também de aplicá-los a situações cotidianas, exteriores à Matemática.

3.2 A questão dos saberes e o saber matemático

Alguns pesquisadores têm-se dedicado a investigar e compreender quais saberes os professores mobilizam, produzem e ampliam em suas práticas e como refletem sobre o que sabem, dizem e fazem, e os saberes docentes dos professores que ensinam Matemática não estão alheios a isso. Os estudos nesse âmbito têm destacado alguns saberes específicos, os quais mantêm uma relação mais estreita com a natureza da matéria que se ensina. Os professores produzem e desenvolvem diferentes tipos de conhecimentos que se relacionam com o desenvolvimento de conceitos, habilidades e procedimentos em relação à visualização, à representação, à leitura, à significação e ao tratamento das grandezas matemáticas.

Melo (2005), ao analisar os saberes produzidos e em construção de três professores de Matemática das séries finais do ensino fundamental durante o processo de inovação curricular, destacou quatro tipos de saberes: i) o saber matemático; ii) o saber didático-pedagógico relativo ao conteúdo de ensino; iii) o saber curricular; e iv) o saber da experiência.

Melo (2005) afirma que o profundo domínio da Matemática como matéria de ensino é fundamental para o professor. No entanto, apoiado nas idéias de Fiorentini et al. (1998), diz que esse domínio não deve se restringir apenas às regras, aos conceitos e às técnicas relativas ao conteúdo matemático.

Outros pesquisadores que também investigam esta temática vêm mostrando que os professores de Matemática, há algum tempo e ainda hoje, têm deixado de ensinar certos conteúdos matemáticos devido à falta de domínio desses ou, quando ensinam, acabam apresentando-os de maneira superficial ou errada; ou ainda, os ensinam sob uma visão muito empírica ou muito racionalista.

Outro aspecto considerado por Melo (2005) é que, para que esse saber do conteúdo matemático/disciplinar seja transformado em conhecimento compreensível ao aluno, o professor não faz uso apenas de seus conhecimentos relativos às estruturas matemáticas, mas também de saberes que fazem parte de uma bagagem profissional, ou seja, de seu repertório de saberes. Ao ensinar, o professor utiliza diversas estratégias de ensino, tais como: exemplos, contra-exemplos, ilustrações, além de outras artes de ensinar. Essa forma de transpor esse conhecimento matemático para um conhecimento escolar compreensível ao aluno é o que Melo (2005) chama de *saber didático-pedagógico*; Shulman (1986), de *conhecimento pedagógico do conteúdo*; e Tardif (2002), de *saberes pedagógicos*. Além disso, para Tardif, esses saberes articulam-se aos saberes da ciência e da educação, tornando-se, com frequência, indistinguíveis entre si.

O professor também opera com uma terceira categoria de saber: o saber curricular. Este saber refere-se ao conhecimento do programa de ensino e aos seus diferentes materiais instrucionais. Além disso, para Nacarato (2000), este saber, por ser integrado à prática docente, é compreendido como uma imbricação de outros saberes, tais como: o saber do conteúdo/disciplinar, o saber pedagógico do conteúdo e os saberes experienciais.

Tanto para Melo (2005) quanto para Fiorentini; Nacarato; Pinto (1999) e Tardif (2002), este saber encontra-se fortemente articulado a uma quarta categoria, que é o saber experiencial, pois é por meio do conhecimento da experiência que os professores julgam o currículo, bem como sua formação e todos os demais saberes. Assim, para esses autores, é a partir desse conhecimento e de suas crenças que o docente interpreta, compreende, estabelece significações para suas práticas e para seus saberes escolares.

Embora implicitamente, Pavanello (2003) também retrata os saberes dos professores. Uma das idéias suscitadas pela autora é que o docente:

Não pode limitar-se a conteúdos e instrumentos que trabalhará em sala de aula. [...] não deve saber somente o que vai ensinar, como se a qualidade de suas aulas dependesse da “cópia xerox” do ensino que recebeu. Ao contrário, a qualidade do ensino depende de um sistema de conhecimentos muito mais amplo, para que o professor possa entender melhor o que dá sentido e função ao que ensina (PAVANELLO, 2003, p. 9).

Também autores como Fiorentini (2000), Fiorentini; Nacarato; Pinto (1999), Melo (2005), Nacarato (2000) e Nacarato e Passos (2003) defendem que o desenvolvimento do professor, a produção de saberes e/ou as (re)significações das práticas não dependem somente da formação que o professor recebeu, mas da história de vida de cada um, das situações complexas que vivenciou na prática docente, das múltiplas experiências que teve com o conhecimento, da troca de idéias e de experiências com o outro, da participação em grupos de pesquisa, do contexto em que esteve e está inserido, das reflexões na e sobre a prática, dos materiais didáticos e do retorno que ele dá às perguntas dos alunos.

A Matemática é uma ciência em permanente evolução, com um processo de desenvolvimento ligado a muitos dilemas e contradições. Pode ser encarada como um corpo de conhecimento, constituído por um conjunto de teorias.

Mas, o que constitui o caráter distintivo do saber matemático em relação a outros saberes é que a Matemática é um saber científico e distingue-se das outras ciências pelo fato de que enquanto nestas a prova de validade decisiva é a confrontação com a experiência, na Matemática esta prova é dada pelo rigor do raciocínio⁵. Os argumentos das ciências restantes também são precisos, mas, uma vez que estão sujeitos ao confronto com a experiência, o seu caráter tende a ser menos formalizado.

Ponte (1992) enunciou quatro características fundamentais do conhecimento matemático: i) *formalização*; ii) *verificabilidade*; iii) *universalidade*; e iv) *generatividade*. A formalização segue uma lógica bem definida; a *verificabilidade* permite estabelecer consensos sobre a validade de cada resultado; a *universalidade* é o seu caráter transcultural e a possibilidade de o aplicar aos mais diversos fenômenos e situações; e a *generatividade* possibilita levar à descoberta de coisas novas.

A natureza formalizada da Matemática constitui um dos mais sérios obstáculos à sua aprendizagem. No ensino desta disciplina há uma tendência permanente em ressaltar uma formalização prematura. Porém, acreditamos que uma alternativa para isso seja apresentar

⁵ Em Matemática, no entanto, não se trabalha com um “rigor absoluto”, mas sim com um nível “intermédio” de rigor, em que os raciocínios não são totalmente formalizados. É possível (pelo menos teoricamente) passar cada um dos seus enunciados e derivações para uma linguagem completamente formalizada.

uma Matemática de maneira mais desformalizada possível⁶. Outra alternativa é reconhecer a formalização como inevitável, mas procurar encontrar formas para torná-la acessível aos alunos. Noss (1988/1991, apud PONTE, 1992), por exemplo, considera que a especificidade do saber matemático está no tipo de formalismo que lhe está associado. Defende a tese de que a tecnologia, devidamente utilizada, pode constituir ambientes matemáticos nos quais existe a possibilidade de o aprendizado ocorrer naturalmente, e sugere o computador como um grande aliado.

Segundo Ponte (1992), podemos distinguir quatro níveis de competências no saber matemático, de acordo com a sua função e nível de complexidade. Teremos, assim, as competências elementares, intermédias e complexas, e os saberes de ordem geral, como podemos observar no Quadro 2 a seguir:

⁶ Insistindo no uso de materiais concretos, evitando ao máximo o uso de símbolos, aprofundando pouco os diversos assuntos e não apresentando demonstrações.

Competências elementares
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento de fatos específicos e terminologia • Identificação e compreensão de conceitos • Capacidade de execução de “procedimentos” • Domínio de processos de cálculo • Capacidade de “leitura” de textos matemáticos simples • Comunicação de idéias matemáticas simples
Competências intermédias
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento de fatos específicos e terminologia • Identificação e compreensão de conceitos • Capacidade de execução de “procedimentos” • Domínio de processos de cálculo • Capacidade de “leitura” de textos matemáticos simples • Comunicação de idéias matemáticas simples
Competências avançadas (ou de ordem superior)
<ul style="list-style-type: none"> • A exploração/investigação de situações; a formulação e teste de conjecturas • A formulação de problemas • A resolução de problemas (complexos) • Realização e crítica de demonstrações • Análise crítica de teorias matemáticas • A aplicação a situações complexas/modelação
Saberes de ordem geral
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos dos grandes domínios da Matemática e das suas inter-relações • Conhecimento de aspectos da história da Matemática e das suas relações com as ciências e a cultura em geral • Conhecimento de momentos determinantes do desenvolvimento da Matemática (grandes problemas, crises)

Quadro 2 Elementos constitutivos do saber matemático, fundamentados nas idéias de Ponte (1992).

As competências elementares implicam processos de simples memorização e execução. As competências intermédias são os processos com certo grau de complexidade, mas que não exigem muita criatividade. As competências complexas requerem uma

capacidade significativa de lidar com situações novas. Finalmente, os saberes de ordem geral são saberes com influência nos próprios saberes e nas concepções. Assim, enquanto os três primeiros níveis representam uma progressão em termos de complexidade natural, o quarto desempenha um papel essencialmente regulador.

No entanto, o envolvimento do indivíduo não é o único fator que condiciona o desenvolvimento do saber matemático. Outros fatores são condicionantes, incluindo os de ordem cultural, social (classe social, família, micro-grupo a que pertence o indivíduo), institucional (escola e outros espaços de aprendizagem da Matemática), e as capacidades de ordem individual.

3.3 Concepções sobre a Matemática

O esboço anterior sobre a visão do saber matemático, que se baseia em quatro características fundamentais, desdobrando-se em quatro elementos constitutivos, contrasta-se fortemente com a maioria das concepções mais difundidas acerca da Matemática. Uma das mais presentes é a concepção de que o cálculo é a parte mais substancial da Matemática, a mais acessível e fundamental. Os aspectos de cálculo são, sem dúvida, importantes e não devem ser desprezados. Mas a identificação da Matemática com o cálculo significa uma redução a um dos seus aspectos mais pobres e de menor valor formativo, o qual não requer capacidades especiais de raciocínio e que melhor pode ser executado por instrumentos auxiliares, como calculadoras e computadores (PONTE, 1992).

Outra concepção também bastante frequente diz que a Matemática consiste essencialmente em demonstrar proposições a partir de sistemas de axiomas mais ou menos arbitrários. Esta perspectiva reconhece a influência direta do formalismo, ou seja, reduz a Matemática exclusivamente à sua estrutura dedutiva. Na realidade, toda teoria Matemática requer uma organização axiomática, mas isso não quer dizer que o processo de sua elaboração não passe por muitas outras fases de desenvolvimento intermédio.

Uma outra concepção que usualmente surge associada à anterior é a de que a Matemática seria o domínio do rigor absoluto, da perfeição total. Nela não haveria lugar para erros, dúvidas, hesitações ou incertezas. Mas, a prática da Matemática está sujeita às imperfeições, já que ela é produto humano.

Outra concepção também muito encontrada, e que se situa igualmente na linha da tradição formalista, tende a desligar completamente a Matemática da realidade. Em consequência, quanto mais auto-suficiente, “pura” e abstrata, melhor seria a Matemática

escolar. Esta perspectiva não leva em consideração o processo histórico em que se desenvolvem as teorias matemáticas, nem se a disciplina, encarada desta forma, é ou não compreensível pelos alunos, e se o seu ensino tem ou não efetiva relevância social.

Finalmente, encontramos a concepção de que nada de novo, nem de minimamente interessante ou criativo pode ser feito em Matemática, a não ser pelos “gênios”. Embora admitindo o importante papel dos ícones da Matemática, é possível, no entanto, valorizar as investigações e as descobertas das pessoas “normais”, assumindo que não existe uma distribuição tão desigual da inteligência e das possibilidades de realização pessoal nos seres humanos.

Todas estas idéias certamente têm suas explicações históricas. Formaram-se no período em que predominava o ensino fortemente elitista, de modo que a Matemática era reduzida ao cálculo e exprimia um domínio da perspectiva do saber como procedimento, sendo particularmente importante nos níveis de ensino mais elementares. A visão da estrutura axiomática e do rigor das demonstrações traduz o domínio do saber argumentativo e terá expressão nos níveis de ensino mais avançados. A Matemática, vista como desligada da realidade, está estreitamente ligada a uma perspectiva sobre os seus objetivos educativos (por quê ensinar Matemática?). Por último, a noção de que a Matemática é só para os gênios também está ligada a uma concepção pedagógica sobre o papel do aluno na aprendizagem. Estas duas últimas concepções estarão ligadas a uma visão mistificadora desta ciência, difundida muitas vezes pelos próprios matemáticos.

3.4 Concepções dos Professores de Matemática

O trabalho original de Thompson (1982) constituiu uma das primeiras investigações importantes em estudos referentes às concepções dos professores sobre a Matemática e sobre o processo de ensino-aprendizagem desta disciplina. Segundo esta autora, muitas das concepções e crenças manifestadas pelos professores acerca do ensino pareceram ter mais a ver com uma adesão a um conjunto de doutrinas abstratas do que com uma teoria pedagógica. Para alguns professores, as idéias que têm sobre os seus alunos e a dinâmica social e emocional da sala de aula (em especial no que se refere aos problemas disciplinares) parecem ter precedência sobre as suas perspectivas mais específicas em relação ao ensino da Matemática. Conforme o Quadro 3, Thompson (1982) sintetiza em quatro grandes grupos os modelos conceptuais usados nestas investigações:

Ernest (1988)	Lerman (1983)	Perry-Copes (1970, 1979)	Skemp (1978)
Resolução de problemas (visão dinâmica, orientada por problemas)	Falibilismo	Dinamismo	Relacional
Platonismo (corpo de conhecimentos unificado mas estático)	Absolutismo	Multiplismo	
Instrumentalismo (caixa de ferramentas)	Absolutismo	Instrumental	

Quadro 3 Modelos de concepções relativas à Matemática, segundo Thompson (1982).

Thompson conclui com seus estudos que os professores tendem a uma visão absolutista e instrumental da Matemática, considerando-a como uma acumulação de fatos, regras, procedimentos e teoremas. No entanto, foram encontrados alguns professores que, destacando-se da maioria, assumem uma concepção dinâmica, encarando a Matemática como uma ciência em evolução, conduzida por problemas, e sujeita a revisões mais ou menos significativas.

Relacionada a tal questão está o conhecimento dos professores sobre conteúdos específicos de Matemática. As investigações realizadas mostram, de um modo geral, que os professores sabem pouca Matemática, e não só o seu conhecimento é limitado, como também faltam muitas vezes os conhecimentos específicos e a segurança necessária em relação aos assuntos que ensinam. Além disso, os professores têm uma cultura Matemática reduzida, isto é, sabem pouco acerca da História e da Filosofia desta ciência, bem como suas principais áreas de aplicação.

Guimarães (1988) afirma que os professores raramente se situam fora do campo escolar, mostrando uma tendência em encarar a Matemática essencialmente como uma disciplina curricular. Segundo este autor, os professores não evidenciavam um entusiasmo particular pela disciplina, não tendo este fator sido relevante para a sua escolha profissional. Os aspectos que mais caracterizaram a Matemática foram o caráter lógico, a exatidão, o rigor, e a dedução. Por outro lado, os professores consideraram importante o fato de a Matemática ser uma ciência aplicável, não retirando deste fato, no entanto, quaisquer implicações para o

processo de ensino-aprendizagem, que conduziam basicamente numa lógica de “Matemática Pura”.

Abrantes (1986) afirma que os professores desta disciplina manifestavam uma tendência em valorizar em excesso seus aspectos lógicos, formais e dedutivos, dando pouca atenção às aplicações e desvalorizando a criatividade dos alunos.

Os alunos dos cursos de formação de professores tendem a evidenciar o mesmo tipo de concepções. Loureiro (1991), que estudou os resultados de um programa de formação de professores, encontrou uma variedade nas concepções relativas à Matemática. Para a maioria, trata-se de uma ciência feita e acabada, cuja abordagem educativa deve ser feita num plano essencialmente formal. Assim, a Matemática é vista como uma disciplina escolar, agrupada em várias áreas, em que se sobressaem a geometria e o cálculo. No entanto, alguns professores tinham uma visão diferente, na qual a Matemática aparecia como um saber que se pode desenvolver a partir da experiência de cada um.

Ponte e Carreira (1992) trazem resultados importantes e particularmente reveladores em seus estudos com relação a dois aspectos: primeiro, a dificuldade dos professores em falar sobre suas concepções de Matemática, mostrando que se trata de um assunto sobre o qual não têm vivências intensas e nem estão habituados a refletir; e, segundo, a vivência muito limitada de experiências matemáticas significativas em sua atividade profissional faz com que o professor não se sinta realmente como um matemático, dificultando o processo de ensino-aprendizagem.

Com relação às concepções dos professores acerca do currículo, Cunha (1998) considerou alguns princípios que devem caracterizá-lo: i) devem ser entendidos como instrumentos, no sentido de serem vistos como meios colocados à disposição dos alunos, dos professores e da Matemática; ii) devem ser flexíveis (além de um eixo fundamental comum, devem ser adaptáveis a realidades regionais diferenciadas); iii) devem ser significativos para os alunos, não se justificando apenas pela sua qualidade de “pré-requisito para o estudo de um outro conteúdo da seqüência curricular” (APM, 1990, p. 27); iv) devem ser integrados, de modo a evitar que a aprendizagem se faça de forma compartimentada, na modalidade de disciplinas estanques; v) devem ser equilibrados e garantir “uma base curricular geral (ensino básico), não orientada para uma formação pré-universitária, prevendo-se níveis de diferenciação que estejam de acordo com as diferentes vocações ou intenções profissionais, nos anos mais tardios da escolaridade (ensino secundário) (APM, 1990, p. 29)”; e vi) devem ser consistentes no que se refere aos seus pressupostos, princípios e orientações.

Segundo a autora, os professores de Matemática possuem crenças e concepções sobre alguns aspectos curriculares que consideram importantes, como os conteúdos programáticos, a sua articulação e a introdução de novos conteúdos, os objetivos definidos para o ensino da Matemática, as metodologias recomendadas, o uso de meios tecnológicos (calculadora e computador), a avaliação dos alunos, entre outros.

Sobre os conteúdos curriculares, os professores indicam freqüentemente que entendem o “saber Matemática” como “as definições e regras relacionadas à capacidade de utilizá-las, normalmente em situações estereotipadas, à habilidade e rapidez em efetuar cálculos mais ou menos complexos, ao domínio dos símbolos, à capacidade de realizar ‘algoritmos’ demonstrativos, etc.” (APM, 1990, p. 31, tradução nossa). No entanto, as capacidades de explorar, formular e resolver problemas e a de criar modelos matemáticos também devem ser contempladas como conteúdos curriculares (APM, 1990).

Com relação às concepções dos professores referentes ao ensino-aprendizagem da Matemática, Thompson (1992, p. 21-22) afirma que há uma variedade de aspectos que devem ser considerados, os quais incluem o papel e o propósito da escola em geral, os objetivos desejáveis do ensino desta disciplina, as abordagens pedagógicas, o papel do professor, o controle na sala de aula, o propósito dos planejamentos, a noção do que são os procedimentos matemáticos legítimos, a perspectiva do que é o conhecimento matemático dos alunos, de como estes aprendem Matemática e quais são os resultados aceitáveis do ensino e o modo de avaliar os alunos. A autora organiza um modelo geral e propõe quatro orientações fundamentais relativas às concepções pedagógicas: “(a) centradas no conteúdo com ênfase na compreensão conceitual; (b) centradas no conteúdo com ênfase na execução; (c) centradas no aluno; e (d) centradas na organização da sala de aula. A estas orientações poderíamos talvez acrescentar uma quinta: (e) centrada no conteúdo, com ênfase nas situações problemáticas” (PONTE, 1992).

Carol Midgley (1988, apud PONTE, 1992), por exemplo, comparando as crenças de 107 professores de diferentes níveis de ensino, concluiu que os docentes mais experientes confiam menos nos alunos, acreditam mais na necessidade de controlá-los e discipliná-los, e têm uma visão mais descrente da eficiência de ensino.

O fato é que, independentemente das concepções defendidas pelos professores, o ensino da Matemática tende a se desenvolver segundo uma lógica rotineira e pouco estimulante.

As concepções dos professores acerca do ensino da Matemática refletem também a visão sobre os conhecimentos matemáticos dos seus alunos, a visão do modo como pensam que os alunos aprendem Matemática e a visão dos papéis e das finalidades da escola em geral.

Conceber modelos de ensino sem considerar alguma teoria a qual seja coerente com a forma de aprendizagem dos alunos provoca apenas resultados destrutivos.

Tal como Thompson (1992, p. 135) refere,

Apesar de ser razoável esperar que um modelo de ensino da Matemática esteja de certo modo relacionado, ou derive, de um modelo de aprendizagem da Matemática, para a maioria dos professores é improvável que os dois modelos tenham sido desenvolvidos e articulados numa teoria de instrução coerente. Em vez disso, as concepções acerca do ensino e da aprendizagem tendem a ser coleções ecléticas de crenças e de visões que aparentam ser mais o resultado dos anos de experiência na sala de aula do que de algum tipo de estudo formal ou informal.

Uma investigação feita com professores em formação inicial referida por Thompson (1992) (BUSH, 1983; OWENS, 1987; BALL, 1988) mostrou que, frequentemente, as crenças dos professores acerca do ensino e da aprendizagem da Matemática se formam durante os anos da sua formação inicial e são influenciadas pela experiência que tiveram enquanto alunos de Matemática. Llinares (1993, apud PONTE, 1992) resume a história escolar matemática da grande maioria dos alunos: i) o seu conhecimento matemático foi adquirido a partir do estudo de definições, relativas a conteúdos apresentados fora do contexto, e da prática de algoritmos; ii) a atividade matemática em que os alunos se envolviam resumia-se ao “ver, ouvir e repetir”; e iii) o papel do professor consistia em informar e corrigir. É difícil alterar as crenças assim formadas, e a sua ocorrência torna-se improvável em curtos períodos de tempo.

É também difícil que as crenças manifestadas pelos professores se ajustem a modelos únicos de ensino da Matemática. No entanto, devemos considerar alguns dos modelos dominantes emergentes dos trabalhos produzidos neste campo. Thompson (1992) faz referência aos quatro modos dominantes e distintos do ensino de Matemática apontados por Kuhs e Ball em 1986. Assim, considera: i) o modelo de ensino da Matemática que tem o seu foco no aluno e na construção que ele elabora do conhecimento matemático; ii) o modelo centrado no conteúdo matemático e na sua compreensão conceptual; iii) o modelo centrado no conteúdo matemático e que valoriza a performance dos alunos; e iv) o modelo centrado nas atividades desenvolvidas nas aulas.

Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Centrado no aluno.	Centrado no conteúdo e na compreensão conceptual.	Centrado no conteúdo e na performance.	Centrado na atividade da aula.
Pressupõe, geralmente, uma visão construtivista da aprendizagem e uma visão dinâmica da Matemática que se aproxima da visão apoiada na resolução de problemas.	Supõe uma visão platonística do ensino (Ernest). O conteúdo matemático é o centro de toda a atividade da aula, ao mesmo tempo em que se valoriza a compreensão das idéias e dos processos matemáticos.	Decorre da visão instrumentalista da Matemática (as regras são a base do conhecimento matemático que se resume à obtenção de respostas e à procura dos conhecimentos e das regras adequadas à resolução de problemas-tipo).	Este modelo pressupõe que o conteúdo é definido pelo currículo escolar e que os alunos aprendem melhor quando as aulas são muito estruturadas e seguem princípios de instrução efetiva. A este modelo não está subjacente nenhuma teoria particular da aprendizagem.
O professor é visto como um facilitador e um estimulador da aprendizagem do aluno. Coloca questões interessantes e propõe tarefas de investigação nas suas aulas.	O professor é o responsável pela seqüência das idéias e dos processos matemáticos que devem ser ensinados.	O professor organiza hierarquicamente o conteúdo matemático e apresenta-o de forma expositiva e seqüencial, não se preocupando em perceber as dificuldades dos alunos, uma vez que a repetição do modo correto de resolução permitirá que se faça uma aprendizagem dos conteúdos ou dos processos exemplificados pelo professor.	O professor deve estruturar e dirigir de modo eficaz todas as atividades da aula e conceder oportunidade aos alunos de praticarem individualmente as regras e os algoritmos que demonstrou previamente.
Os alunos são responsabilizados pela adequação das suas idéias, pela interpretação e crítica dos resultados que obtêm e pela seleção dos processos que utilizam.	Os alunos devem perceber as relações lógicas existentes entre as idéias matemáticas e as relações subjacentes aos processos matemáticos que usam.	Espera-se que os alunos dominem processos e algoritmos. Saber Matemática é sinônimo de saber fazer demonstrações. Os alunos devem ouvir a explanação do professor, responder às suas questões e resolver exercícios ou problemas seguindo o modelo do professor ou o do livro de texto adotado.	Os alunos devem ouvir atentamente o professor e colaborar seguindo direções, respondendo a perguntas e completando tarefas propostas pelo professor.

Quadro 4 Quadro elaborado a partir das considerações de Thompson (1992, p. 136).

Um aspecto certamente importante refere-se às concepções pedagógicas com as quais os novos professores entram no ensino. Nortman (1991, apud PONTE, 1992) estudou as perspectivas de 205 alunos dos cursos da formação de professores de três universidades e concluiu que os futuros professores do ensino médio tendem a ser significativamente mais tradicionalistas do que os do ensino fundamental, sendo mais conservadores com o decurso da sua formação inicial. As suas respostas tendem a ser mais tradicionalistas em temas como os sentimentos em relação aos estudantes, a disciplina e o valor e objetivos da educação.

Com relação ao papel do professor e do aluno, Guimarães (1988) afirmou que as idéias principais parecem ser: i) a aula consta de momentos alternados de exposição (fundamentalmente a cargo do professor) e de prática (fundamentalmente a cargo dos alunos); ii) na exposição cabe ao professor transmitir a informação e cabe ao aluno recolhê-la; iii) o processo é um diálogo de pergunta-resposta, sendo a abordagem às vezes mais conceitual, dando-se ênfase aos aspectos de compreensão, e em outras mais computacional, dando-se ênfase aos aspectos mecânicos; iv) os aspectos de prática são constituídos pela resolução dos exercícios de aplicação mais ou menos direta e preenchem grande parte das aulas; v) as situações de ensino-aprendizagem, tanto na abordagem de novos assuntos como na resolução de exercícios, tendem a ser muito estruturadas e a não se revestir de caráter problemático; e vi) a interação privilegiada é a interação professor-aluno.

No que diz respeito a concepções sobre o que é saber Matemática, segundo Guimarães (1988), reafirma-se a idéia de que o sucesso é fortemente dependente da preparação anterior e que o insucesso é encarado como um processo cumulativo. Há a noção de que os alunos têm ou não têm talento natural para a Matemática. Aprender em Matemática é associado a duas idéias: compreender e mecanizar. Em ambos os casos, usar a Matemática não parece ser um aspecto do saber Matemática.

Abrantes (1986) concluiu que os futuros professores valorizam a aquisição de conhecimentos de Matemática necessários à continuação dos estudos, a outras disciplinas ou a situações rotineiras, mas atribuem pouca importância às finalidades associadas a um papel ativo e criador dos alunos na aprendizagem da Matemática.

Outro problema importante é a natureza dos conflitos entre as concepções e as práticas. Estes conflitos tendem sempre a existir, mas podem ser resolvidos de diversas maneiras.

Thompson (1992) indica como influências na relação entre as concepções e as práticas: i) o contexto social (valores, crenças, expectativas dos alunos, pais, colegas, e responsáveis escolares; o currículo adaptado, as práticas de avaliação; os valores do sistema);

ii) o clima político; e iii) a eventual necessidade de certos conhecimentos operacionais. Mas, esta mesma autora reconhece que ainda sabemos muito pouco sobre esta questão:

Enquanto não tivermos uma idéia mais clara de como os professores modificam e reorganizam as suas crenças na presença das exigências e problemas da sala de aula e, inversamente, como é que a sua prática é influenciada pelas suas concepções relativamente à Matemática, não podemos afirmar compreender a relação entre concepções e práticas. (THOMPSON, 1992, p. 21).

O surgimento de novas orientações curriculares, a participação em ações de formação ou a leitura de materiais educativos podem suscitar novas perspectivas em relação à prática pedagógica. No entanto, a tendência que se observa nos professores é a acomodação dos novos elementos nas estruturas conceituais pré-existentes (THOMPSON, 1992).

A mudança de concepções e de práticas constitui-se em um processo difícil e penoso, no qual as pessoas oferecem uma resistência natural. É difícil mudar as pessoas, especialmente quando elas não estão empenhadas em efetuar tal mudança.

3.5 Formação Docente em Matemática

A preocupação com a formação de professores de Matemática é objeto de estudo há muitos anos. No 1º Seminário Nacional de Licenciaturas em Matemática, realizado em Salvador, em abril de 2003, o Professor Doutor Dario Fiorentini apresentou uma pesquisa sobre o estado da arte da pesquisa sobre a formação de professores que ensinam Matemática. Até fevereiro de 2002 foram identificados 112 estudos, entre dissertações e teses defendidas em programas de Pós-graduação em Educação Matemática ou Educação. Aproximadamente um décimo desses estudos, 12 trabalhos, avaliam a formação inicial do professor de Matemática, mas apenas cinco tratam da fase de iniciação à docência, como já citamos anteriormente.

As pesquisas e os inúmeros debates acadêmicos têm questionado o paradigma da Racionalidade Técnica face aos limites que este sustenta, o qual reforça a concepção de que os futuros professores teriam o papel único de consumidor e aplicador de saberes produzidos na instância acadêmica. Assim, seriam incapazes de refletir sobre sua prática e formação.

Trata-se de uma arena de lutas, que tem de um lado as intervenções do Estado via MEC, que concebe a melhoria da Formação ligada a um trabalho focalizado nas competências, visando o atendimento dos interesses de mercado do mundo globalizado, e de outro, os pesquisadores que têm realizado debates sobre a Formação de Professores frente às

Reformas Educacionais no interior das Licenciaturas e Fóruns Públicos (como ANPOFE; ANPED; ENDIPE, etc.) e de Educação Matemática (Fóruns de Licenciatura⁷; SBEM⁸ ENEM; CIBEM; Publicações Especializadas, etc.). O objetivo desses pesquisadores é contribuir nas formulações das Políticas de Formação a partir de suas instâncias representativas, fazendo-se ouvir suas sugestões, as quais se apóiam em longos debates, estudos, pesquisas e experiências no domínio da formação, como parte da busca que vem se processando em termos de novas orientações teórico-metodológicas compatíveis com as necessidades atuais da sociedade brasileira.

Lemos nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's – (BRASIL, ano, p. 21) que um dos obstáculos que o Brasil tem enfrentado em relação ao ensino de Matemática refere-se à falta de uma formação profissional qualificada.

A formação dos professores, por exemplo, tanto inicial quanto continuada, pouco tem contribuído para qualificá-los para o exercício da docência. Não tendo oportunidade e condições para aprimorar sua formação e não dispondo de outros recursos para desenvolver as práticas da sala de aula, os professores apóiam-se quase que exclusivamente nos livros didáticos, que muitas vezes são de qualidade insatisfatória.

O Censo do Ensino Superior (INEP/MEC) mostra que em 2003 existiam no Brasil 442 cursos de formação de professores de Matemática, distribuídos em instituições públicas: Federal (129 cursos – 28,28%), Estadual (134 cursos – 30,31%) e Municipal (15 cursos – 3,39%); privadas: Particular (74 cursos – 16,74%) e Comunitárias/Confessionais/Filantrópicas (90 cursos – 18,09%). No processo seletivo em todo o país, foram oferecidas 20.300 vagas para os cursos de formação de professor de Matemática, mas houve somente 13.558

⁷ Este encontro realizado em Salvador-BA, no período de 3 a 5 de abril de 2003, deu continuidade e ampliou os debates realizados nos Fóruns Regionais e no I Fórum Nacional dos Cursos de Licenciaturas de Matemática (PUC/SP), ambos em 2002. De modo específico, discutiu-se a formação de professores, incluindo-se os temas: saberes e competências profissionais do professor de Matemática; a identidade do curso de Licenciatura em Matemática; conteúdos essenciais à formação do professor de Matemática; as relações ensino-pesquisa e teoria-prática na formação inicial do professor de Matemática. Para discussão destes temas houve momentos combinados que incluíram: discussão do documento base para a licenciatura de Matemática; palestras; comunicações; experiências bem-sucedidas e propostas de inovação.

⁸ A Sociedade Brasileira de Educação Matemática ao longo de sua existência têm promovido espaços de discussão intensa da formação de professores, incluindo-se a inicial, no âmbito dos cursos de Licenciatura. Dentre esses espaços estão inclusos os Encontros Nacionais (ENEM's) e Estaduais, e os seminários, dentre os quais o SIPEM (Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática), onde se constituiu grupos de trabalho, dentre os quais, o GT: Formação de Professores que ensinam Matemática, fundando no I SIPEM, em 2000, com a participação de 25 pesquisadores. O GT é um grupo cooperativo de pesquisadores que discute e analisa pesquisas sobre saberes profissionais e formação de professores que ensinam Matemática, cujos objetivos incluem, dentre outros, a divulgação de pesquisas e estudos inovadores e a discussão de referências teórico-metodológicas sobre o campo da formação e dos saberes profissionais.

candidatos inscritos. Percebe-se com isso a falta de condições do aluno para ingressar no curso de formação de professor de Matemática.

A questão da formação de professores no Brasil nos últimos anos tem se tornado um dos principais pontos de discussão nas reformas educativas. As intensas transformações que vêm ocorrendo mundialmente, tanto no campo social, político, econômico, cultural, quanto tecnológico, e as novas concepções sobre práticas pedagógicas e desenvolvimento profissional vêm exigindo dos professores novos conhecimentos, novas formas de se estabelecer e de compreender o mundo, novos compromissos ou, melhor dizendo, uma outra formação profissional.

Neste contexto, o modelo convencional de formação dos professores, seja inicial ou continuada, vem sendo muito questionado pelo seu descompasso em relação a essas transformações. Durante muito tempo, e até mesmo hoje, em determinados contextos essa formação esteve associada apenas ao domínio do conteúdo das disciplinas e às técnicas para transmiti-lo. Ao professor cabia apenas o papel de receptor passivo de informações e executor de propostas elaboradas pelos ditos “especialistas”. As experiências adquiridas ao longo da vida estudantil, familiar, cultural, social e as necessidades do professor não eram, e muitas vezes ainda não são, tomadas como ponto de partida para sua formação, desconsiderando-o como co-participante da elaboração e do planejamento do próprio processo de formação.

Portanto, entende-se que esse modelo de formação se apóia na idéia de acúmulo de conhecimentos ditos teóricos como condição prévia para, posteriormente, aplicá-los ao domínio da prática. Desse modo, presume-se que a academia seja o lugar da produção de conhecimento, e a escola, o espaço de reprodução e de aplicação desse conhecimento pelo professor. Tal visão, de acordo com Fiorentini (2000), segue os pressupostos do paradigma da Racionalidade Técnica, segundo o qual os conhecimentos docentes e curriculares são normativos e prescritivos, produzidos e validados com base em pesquisas teóricas e/ou empíricas, tanto no campo das ciências da educação quanto no das ciências disciplinares.

Em virtude das críticas contundentes feitas a esse modelo de formação, a partir dos anos 90 pesquisadores educacionais e formadores de professores vêm lançando um novo olhar ao processo de formação, tanto inicial quanto continuada, e um novo paradigma vem se construindo, tendo como meta o ensino reflexivo e a produção do conhecimento por parte do professor. Surge, então, a idéia de formação como um processo que se inicia desde quando se entra em contato com a escolarização, enquanto estudante, prolongando-se nos cursos de graduação e por toda vida profissional, à medida que esta vai requerendo momentos de reflexão e busca de respostas a problemas ou indagações referentes à prática. Estes momentos

podem acontecer a partir das experiências trazidas pelos próprios estudantes, dentro do próprio espaço de trabalho dos professores, como podem, também, ser provenientes de discussões mais amplas, através da participação em eventos e programas formais, mas abrangendo, de maneira contínua, uma prática social de educação mobilizadora de todas essas possibilidades e de todos os saberes dos profissionais.

Desse modo, pesquisadores e formadores atualmente vêm defendendo a idéia de uma aproximação dialética entre formação inicial e formação continuada, entre formação específica e pedagógica, entre formação universitária e realidade escolar, entre saberes experienciais e saberes acadêmicos da docência, entre teoria e prática. No entanto, o modelo atual de formação de professores de Matemática trata-se de um modelo ainda bastante primitivo. O seu principal defeito é separar completamente os componentes científicos, pedagógicos e práticos da formação dos futuros professores, atribuindo o primeiro aos três primeiros anos do curso, e o segundo e terceiro ao quarto ano do curso. Um plano equilibrado de formação deveria pressupor uma interligação efetiva e desde muito cedo destes três componentes.

Muitas vezes coloca-se em dúvida se a preparação científica dada atualmente é adequada às necessidades dos futuros professores, uma vez que eles estudam frequentemente conteúdos de pouca relevância para a atuação, e, em contrapartida, praticamente não vêm assuntos que seriam de grande importância, como a teoria dos números, o cálculo combinatório, a Geometria clássica, a História e as Aplicações da Matemática.

Também há dúvidas quanto à formação pedagógica, visto que ela se baseia muito na boa vontade e em iniciativas individuais, não oferecendo uma ligação direta à realidade escolar. Com isso, corre-se permanentemente o risco de cair num certo “teoricismo”, deixando de lado o preparo e a formação do professor.

Ponte (1992) ressalta a necessidade de um maior contato com a realidade do ensino, uma formação mais adequada ao desempenho da função, incluindo, por exemplo, a História da Matemática, as Aplicações da Matemática e outras Ciências, além de um relacionamento afinado, desde cedo, entre a formação científica, a preparação pedagógica e a prática. O apoio ao estágio é, sem dúvida, uma das maiores necessidades.

O chamado “mal-estar docente”, caracterizado por Esteve (1995, p. 98), é outro aspecto que retrata a questão do abandono do magistério. Os professores, desmotivados pela insatisfação com a profissão, apresentam sintomas que Esteve (1995) descreve como “efeitos permanentes, de caráter negativo, que afetam a personalidade do professor [...] e resultam das condições psicológicas e sociais em que exercem a docência, devido à mudança social

acelerada”. Assim, este é um conceito que resume os sentimentos e as reações dos professores como grupo profissional diante de uma série de circunstâncias imprevisíveis que os obrigam a exercer um papel diferente na sociedade.

Ainda segundo o autor, este “mal-estar docente” é gerado por um conjunto de fatores que contribuem para as mudanças na área de educação, incidindo direta e indiretamente sobre o professor, tais como:

Aumento das exigências em relação ao professor; Inibição educativa de outros agentes de socialização; desenvolvimento das fontes de informação alternativas à escola; ruptura do consenso social sobre a educação; aumento das contradições no exercício da docência; mudança de expectativa em relação ao sistema educativo; modificação do apoio da sociedade ao sistema educativo; menor valorização social do professor; mudança dos conteúdos curriculares; escassez de recursos materiais e deficientes condições de trabalho; mudanças nas relações professor-aluno; fragmentação do trabalho dos professores. (ESTEVE, 1995, p. 98).

O aumento das exigências em relação ao professor faz com que este assumira uma série de responsabilidades a mais. Além do conhecimento da matéria, impõe-se ao docente que ele seja um facilitador da aprendizagem, organizador de trabalho de grupo, além de uma espécie de psicólogo, controlando o equilíbrio psicológico e afetivo dos alunos, de sua integração social, de sua educação sexual, entre tantas outras funções.

A omissão das famílias frente à responsabilidade educativa, devido a vários fatores, tais como falta de tempo e ausência na formação de seus filhos, acabam por atribuir aos professores maiores responsabilidades em relação a um conjunto de valores éticos, morais, que deveriam ser transmitidos por elas.

Fiorentini et al. (1998), por exemplo, enfatizam que até pouco tempo a formação de professores centrava-se quase que exclusivamente no conhecimento que os professores deveriam ter sobre sua disciplina. Esta foi a ênfase até a década de 60. No entanto, a partir de 1970, o *status* atribuído ao domínio do conteúdo começou a perder força, passando-se a “valorizar os aspectos didático-metodológicos, sobretudo as tecnologias de ensino, nomeadamente os métodos e técnicas especiais de ensino, planejamento, organização e controle/avaliação do processo ensino-aprendizagem” (p. 313).

Já nos anos 80, embora as pesquisas tivessem começado a investigar as práticas de sala de aula e os saberes docentes, procuravam, na verdade, analisá-los “pelas suas carências ou confirmações em relação a um modelo teórico que os idealizava”, destacando a “sua negatividade”, em lugar “de explicitá-los e/ou valorizá-los como formas válidas e legítimas de saber” (FIORENTINI et al., 1998, p. 314).

No início da década 90, essa temática começou a se revelar sob novos enfoques e paradigmas, considerando e reconhecendo o professor como um profissional que mobiliza e produz conhecimentos a partir da prática e de suas experiências de vida, decorrentes da influência tanto de uma literatura internacional, com estudos de Shulman, Tardif, Gauthier, dentre outros, quanto de pesquisas brasileiras representadas por estudiosos como Fiorentini, Terrien, Pimenta, além de vários outros (NUNES, 2001).

Nos últimos anos, o desenvolvimento profissional dos professores também tem merecido uma forte atenção por parte dos educadores matemáticos. Saraiva e Ponte (2003) afirmam que numa sociedade em mudança e, conseqüentemente, numa escola em mudança, o professor certamente terá que assumir uma permanente condição de aprendiz. Porém, as mudanças só ocorrem mediante a disponibilidade do professor para enfrentar a insegurança das novas abordagens. Essa insegurança é comum, já que o professor que trabalha com uma orientação curricular há algum tempo e a domina tem receio de abandonar sua base de segurança. Segundo Serrazina (1998), citada por Saraiva e Ponte (2003), um outro obstáculo está relacionado ao conhecimento do professor sobre os conteúdos matemáticos a ensinar, o “como” ensinar e “o que” ensinar.

Tudo isso desenha um cenário educacional com exigências, e os professores não foram e talvez nem estejam sendo preparados para cumpri-las. Dentre as exigências que se apresentam para o papel docente, estabelecidas na proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica (BRASIL, 2000), destacam-se:

- Orientar e mediar o ensino para a aprendizagem dos alunos.
- Assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos.
- Incentivar atividades de enriquecimento curricular.
- Elaborar e executar projetos para desenvolver conteúdos curriculares.
- Utilizar novas tecnologias, estratégias e materiais de apoio.
- Desenvolver hábitos de colaboração e trabalho em equipe.

Podemos acrescentar a estas exigências do MEC a necessidade de o professor ter clareza de que os conteúdos de ensino não têm sustentação em si mesmo, mas constituem-se como meios para que os alunos possam desenvolver capacidades e constituir conhecimentos. O professor, independentemente do nível de ensino que atuar, necessita possuir boa compreensão da matéria a ser ensinada, de tal forma que torne possível a aprendizagem dos

alunos. Embora seja fundamental a compreensão da matéria a ser ensinada, o professor também necessita de um bom conhecimento das possibilidades representacionais da matéria, considerando aspectos específicos dos contextos e do público para o qual leciona.

Repensando a Licenciatura em Matemática, verificamos a necessidade de mudanças no ensino dessa disciplina no Brasil, visto que foram apontados diferentes problemas quanto à formação do futuro professor de Matemática e de seu formador. Problemas encontrados no passado, os quais perduram durante anos na educação brasileira, e que com a massificação da educação básica certamente se acentuaram, trazendo a quantificação ao invés da qualificação do ensino dos alunos.

Considerando a formação de professores de Matemática para o século XXI, D'Ambrósio (1993) acredita que esse profissional precisa apresentar quatro características: visão do que vem a ser a Matemática; visão do que constitui a atividade Matemática; visão do que constitui a aprendizagem Matemática; e visão do que constitui um ambiente propício à atividade Matemática. Neste sentido, constata-se a necessidade de discutirmos nossos programas de formação de professores e os tipos de experiências necessárias para que eles possam re-conceituar a visão do que vem a ser a Matemática e a atividade Matemática.

A educação voltada à cidadania é um dos grandes objetivos da educação de hoje e exige uma apreciação do conhecimento moderno, impregnado de ciência e tecnologia. Assim, o papel do professor de Matemática é particularmente importante para ajudar o aluno nessa apreciação.

No Brasil, embora se discuta a importância de uma formação inicial de qualidade, que proporcione aos futuros professores saberes específicos e pedagógicos, além da oportunidade de uma formação continuada que lhes dê condições para o magistério, a análise da situação atual mostra que as escolas de formação inicial de professores de Matemática deixam muito a desejar.

Dentre os problemas mais frequentes nesses cursos, Pires (1999) destaca que:

- Os cursos de formação inicial não têm identidade própria, ou seja, são subordinados aos cursos de bacharelado e perdem de vista sua finalidade de formação profissional de professores de Matemática.
- A predominância de uma formação academicista acarreta grande dificuldade para introduzir inovações nos cursos, que os direcionam de fato para a profissionalização do professor.
- A formação é muito restrita ao exercício da docência da disciplina, sem tratar de outras dimensões da atuação profissional.

- As estratégias de ensino reduzem-se praticamente à transmissão de conhecimentos; os cursos de licenciatura baseiam-se apenas em teorias e desprezam a prática, preparam o professor apenas para ser um aplicador e não um profissional autônomo; as atividades praticadas baseiam-se em aulas expositivas, não há intercâmbio de experiências, atividades de simulação de situação problema, etc.
- Modelo de ensino e aprendizagem aplicado nas disciplinas pedagógicas não é praticado nas disciplinas de conteúdo matemático.
- A desconsideração das condições reais e dos “pontos de partida” dos alunos em formação, isto é, suas necessidades, conhecimentos prévios, experiências e opiniões é um dos problemas de tais cursos; há, por exemplo, uma idealização de que o ingressante nessa licenciatura domina conteúdos matemáticos que durante muito tempo fizeram parte dos programas desenvolvidos no Ensino Fundamental e Médio e, desse modo, os cursos partem imediatamente para o tratamento de assuntos novos, sem uma análise mais profunda das necessidades dos futuros professores; sem uma avaliação prévia de suas competências. No máximo, faz-se uma “revisão” superficial daqueles conteúdos (muitos dos quais serão exatamente os que o futuro professor trabalhará com seus alunos).
- A dicotomia entre conteúdos matemáticos e conteúdos pedagógicos, especificamente entre o saber matemático e o saber pedagógico.

Assim, ensinar a ser professor implica, além da aprendizagem das matérias disciplinares, a aprendizagem dos aspectos relacionados ao como ensinar e ao como se inserir no espaço educativo escolar e na profissão docente.

É inevitável que os longos anos de estudo e a experiência com professores e práticas de ensino deixem marcas no entendimento do que é um “bom” professor, uma “boa” aula, uma “boa” relação entre professor e aluno, no entanto, é preciso ensinar o futuro professor a ocupar o seu tempo e o do aluno durante as aulas.

Na falta de experiência de ensino, os novos professores utilizam-se do mecanismo de reprodução das práticas, ou seja, recordam-se das estratégias e dos procedimentos de ensino de professores com quem se identificam, de si próprios como alunos e dos seus interesses e níveis de habilidade nas atividades. Junto a este mecanismo, que pode dar a sensação de que ensinar é uma atividade fácil e com pouca coisa para aprender, estão os conhecimentos e as crenças que os futuros professores levam para a formação, que se constituem como filtros das informações e perspectivas veiculadas pela formação inicial. Além disso, durante a formação inicial e nos primeiros anos de docência, de uma forma geral, as crenças pessoais sobre o ensino permanecem muitas vezes inalteradas (BROWN e BORKO, 1992; BULLOUGH, 1997).

Segundo Grossman (1991), muitos programas de formação têm contribuído para aumentar a resistência à mudança, sendo várias as críticas em relação às experiências de iniciação à prática profissional que não desafiam as crenças de ensino dos estudantes, ou

quando são pura e simplesmente inexistentes. Assim, considerando o que o professor necessita saber, muito freqüentemente os cursos de formação não levam em consideração o que ele pensa e já sabe. De modo contrário a isso, a formação inicial necessita partir das crenças, concepções e conhecimentos dos jovens professores.

A formação inicial, mesmo quando razoavelmente bem-sucedida, pode ver os seus efeitos “varridos” no processo de adaptação às realidades da prática pedagógica e de socialização que ocorre durante os primeiros anos de atuação (FEIMAN-NEMSER e FLODEN, 1986, p. 520). Deste modo, a organização de sistemas adequados de apoio na fase inicial da carreira poderá permitir uma maior continuidade e uma transição natural da formação inicial para a formação continuada.

E, em se tratando de formação continuada em Matemática, os problemas tendem a possuir agravantes. Existe a possibilidade de refletir sobre uma prática concreta, mas esta tende a se constituir como esmagadora, impossibilitando a formulação de alternativas. Além disso, a motivação e a disponibilidade para a formação por parte destes professores nem sempre é muito favorável. O envolvimento em práticas de reflexão também parece constituir um objetivo fundamental comum às diversas perspectivas que se perfilam sobre esta questão (SHÖN, 1983; THOMPSON, 1992).

No panorama atual, temos que ressaltar como ponto positivo o desenvolvimento de uma área de trabalho que se encontra bem definida e solidificada em nosso país: a Educação Matemática.

Temos visto prevalecer a idéia de que o “bom professor” necessita apenas de uma “boa base científica” e de “alguns conhecimentos” de Ciências da Educação, que, na prática, ficam quase reduzidos às técnicas da Pedagogia. Porém, esta idéia já bastante discutida parece equivocada, pois deixa de lado um elemento fundamental na preparação dos professores: o conhecimento profundo dos problemas do ensino da sua disciplina. Ponte (1982), em seu artigo “Professores de Matemática: que formação?”, levanta questões, as quais também permeiam nessas discussões, do tipo: i) por que razão (ou razões) devemos aprender Matemática? Que orientações decorrem daí para o próprio ensino?; ii) quais são os programas mais adequados? Que assuntos devem ser escolhidos, como organizá-los, que linguagem e seqüência adotar?; iii) como elaborar estratégias e atividades adequadas para uma dada matéria e uma dada turma? Como desenvolver as capacidades criativas, o poder de análise crítica e de comunicação dos alunos? Em que consiste a motivação em Matemática e qual é o seu papel?; iv) quais dificuldades que surgem nos alunos quanto à aprendizagem da Matemática? Quais as suas causas? Como superá-las? Que atuações específicas devemos ter

para com os alunos mais fracos? E com os alunos mais interessados?; v) que meios auxiliares de aprendizagem devemos escolher em cada caso e como utilizá-los?; vi) que conhecimentos devem ter os futuros professores? Que técnicas devem dominar, que situações devem ser capazes de enfrentar? E, para isso, como devem ser formados?

Pode-se dizer que estes são os eternos problemas do ensino da Matemática e que, desde sempre, todo professor os enfrenta e procura por si só as soluções mais adequadas. No entanto, nunca se ultrapassou a fase da “resposta intuitiva”, dada de acordo com a sensibilidade de cada um.

Evidentemente, muitos dos problemas deste campo de trabalho têm ligações estreitas com os problemas de outras áreas, a começar pela própria ciência Matemática e indo até à Psicologia e Sociologia da Educação.

As investigações em Educação Matemática têm procurado buscar respostas a estas questões que se colocam, e talvez elas sejam o único caminho para encontrarmos essas respostas.

A Educação Matemática é uma atividade simultaneamente teórica e prática. Teórica na medida em que necessita estar a par do desenvolvimento e dos novos resultados de diversas outras áreas, reformulando os dados relevantes que chegam em função dos seus próprios problemas. Prática, e essencialmente prática, porque está profundamente relacionada à situação social e ao sistema escolar, onde são inseridos e retirados seus problemas, estabelecidas suas prioridades e bases de trabalho, e de onde surgem, na maioria das vezes, as indicações de como avançar.

Precisamos de bons professores, de professores que saibam ensinar bem a Matemática. Mas para isso precisamos saber dizer concretamente o que é “ensinar bem a Matemática” e mostrar as razões pelas quais hoje isso não acontece na maioria de nossas escolas.

Há certamente uma série de sugestões que podem ser apresentadas para melhorar o panorama da formação de professores de Matemática. Algumas delas foram apontadas ao longo desta síntese, como o aperfeiçoamento dos planos de estudos, o incentivo da investigação na área da Educação Matemática e a implementação de um programa de formação continuada dos professores. São muitas as dificuldades a vencer: as carências de meios materiais e de pessoal devidamente qualificado (tanto para ensinar a disciplina como para preparar os professores) e as concepções tantas vezes ultrapassadas sobre os objetivos do ensino, o papel dos professores e as necessidades de uma formação harmoniosa, envolvendo teoria e prática.

Na visão de Ponte (1982),

A área de Educação em Matemática precisa de ser considerada em pé de igualdade com as áreas científicas nas nossas Universidades. É preciso que se deixe de pensar que a especialização científica é para os melhores alunos e que a via educacional é o destino natural para os restantes [...] É preciso que nas Universidades funcionem equipes dinâmicas que intervenham tanto na formação inicial como na formação continuada. É preciso que se criem condições para acesso ao doutoramento. Será também necessário reforçar o contato com a realidade do ensino e da formação de professores de outros países, diversificando nossas relações sem criar dependências em relação a modelos estrangeiros.

Melhorar a formação e o ensino é melhorar a qualidade dos professores. Há um trabalho profundo a realizar cujos frutos demorarão alguns anos a aparecer. No entanto, há nas publicações recentes de estudiosos da área de Educação Matemática, tanto no Brasil quanto no exterior, sinais positivos que já anunciam certa mudança, ou, pelo menos, um desejo de mudança.

Trata-se de uma situação insustentável. A educação é uma função social demasiadamente importante para que este processo possa continuar indefinidamente. Esta renovação passará certamente por uma dinâmica que colocará novos desafios aos professores. Compreender a realidade do mundo em que vivem e do dia-a-dia das escolas é uma condição indispensável para a transformação desse quadro. Faz-se necessário o desenvolvimento de forma cooperativa e articulada com os próprios interessados, e uma projeção de forma mais ampla na sociedade, para que possamos ter importantes resultados na evolução do quadro atual de formação de professores e de todos os problemas que este campo carrega consigo.

Procedimentos Metodológicos deste Estudo

Tendo em vista o objetivo principal deste estudo, que é o de contrastar opiniões de duas classes de professores, pretendemos ampliar a discussão sobre as percepções e crenças que norteiam o processo de iniciação à docência em termos das interações sociais estabelecidas a partir do momento em que os professores se inserem no contexto escolar; e, ainda, descobrir quais as especificidades da prática de ser professor de Matemática eles revelam, a partir de um passado já vivido, no caso dos experientes, e de um passado ainda muito recente e presente, no caso dos iniciantes.

Em síntese, são objetivos desta pesquisa:

- levantar as diferentes percepções no que se refere à fase de iniciação à docência em Matemática;
- verificar se dificuldades e superações são comuns, ou não, aos dois grupos de professores pertencentes ao universo da pesquisa, e interpretá-las à luz de estudos teóricos relativos à formação docente, em particular, em Matemática.

Assim, este capítulo tem por objetivo apresentar a forma de organização desta pesquisa, destacando sua natureza, as fontes e os procedimentos de coleta, o processo de sistematização e constituição dos eixos de análise, bem como a construção e análise dos dados direcionados por esses eixos.

4.1 Natureza da pesquisa

Esta é uma pesquisa de caráter qualitativo, que foi desenvolvida com base em entrevistas semi-estruturadas conduzidas por mim, a partir de um roteiro pré-estabelecido.

As pesquisas qualitativas caracterizam-se por seguirem uma visão mais compreensiva e interpretativa dos fatos (ALVES-MAZZOTI, 1999), ou seja, esse tipo de pesquisa valoriza, entre outros aspectos, as crenças, as percepções, os sentimentos, os valores e os comportamentos dos sujeitos pesquisados. Assim, segundo Alves-Mazzoti (1999, p. 131), a principal característica das pesquisas qualitativas

É o fato de que estas seguem a tradição “compreensiva” ou interpretativa. Isto significa que essas pesquisas partem do pressuposto de que as pessoas agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores e que seu comportamento tem sempre um sentido, um significado que não se dá a conhecer de modo imediato, precisando ser desvelado.

Assim, essa metodologia de pesquisa constitui uma forma promissora de aproximação ao pensamento dos professores e aos seus sentimentos diante das situações vivenciadas no decorrer da carreira docente, o que possibilita o conhecimento de como se dá o processo de enfrentamento das situações e os significados atribuídos a esse processo pelos professores.

4.2 Coleta, organização e análise dos dados

Na tentativa de recuperar os aspectos do início de carreira, rememorar a trajetória profissional e os processos iniciais de aprender a ser professor e esclarecer os aspectos relativos à prática docente, às dificuldades vivenciadas no início da carreira e à contribuição da formação profissional, optamos por realizar entrevistas semi-estruturadas como instrumento de coleta de dados, pois seguir um roteiro mínimo possibilita certa liberdade na hora do diálogo, permitindo, na medida do necessário, estimular o fluxo natural das informações desejadas.

A princípio, a entrevista assumiu caráter de teste e foi aplicada a dois professores na forma de estudo piloto, para que pudéssemos identificar as lacunas e alterá-las, de modo a aprimorá-lo para as próximas entrevistas.

A entrevista é considerada uma poderosa arma de comunicação, e por isso vem sendo utilizada nas pesquisas em Educação. Ela é importante para a obtenção de informações porque permite a captação imediata e corrente da informação que se deseja, além de proporcionar momentos de interação entre o entrevistador e o entrevistado.

O roteiro das entrevistas foi subdividido em temas centrais, os quais abrangeram a formação inicial e continuada do docente, a atuação e prática pedagógica, os problemas vivenciados no início de carreira, os problemas vivenciados na fase atual da docência (para o caso dos experientes), bem como a busca de superação dos mesmos (Anexos I e II).

Após realizadas as entrevistas, a pesquisa em pauta apoiou-se na análise de conteúdos das respectivas transcrições.

A análise de conteúdo, no caso deste trabalho, procurou dar maior visibilidade às respostas das questões-problema, abrindo uma discussão sobre o início da carreira docente em geral, e da docência em Matemática, em particular.

Quanto ao universo da pesquisa, ele é constituído por quatro professores de Matemática (dois iniciantes e dois experientes), selecionados mediante alguns critérios, dentre eles: i) possuir Licenciatura Plena em Matemática; ii) estar atuando no ensino público; iii) possuir aulas ininterruptas durante todo o ano.

Como apoio à coleta de dados, e com o consentimento dos entrevistados, durante as sessões utilizamos o equipamento de gravação. Após a transcrição das fitas, foram entregues aos professores uma cópia do material transcrito, a fim de que eles verificassem a correspondência com o que haviam dito.

Os dados foram analisados com base na literatura discutida nos capítulos I, II e III, em especial sobre as condições e dificuldades dos professores iniciantes. Buscamos subsídios nesses capítulos a fim de embasarmos a discussão e interpretação dos dados obtidos nas entrevistas.

Foram as leituras e releituras desses três primeiros capítulos do trabalho que nos permitiram identificar as categorias temáticas, as quais elucidaram a construção e interpretação dos dados. Assim, os dados foram agrupados segundo essas categorias, na tentativa de identificar aspectos relacionados aos principais focos da pesquisa. Dois eixos de análise foram propostos: o *1º Eixo* engloba categorias temáticas relativas à formação inicial do professor de Matemática, escolha e percurso profissional, contexto atual de trabalho, como e por que ensinam Matemática da forma como ensinam, como interagem com seus alunos e, por fim, experiências relativas à formação continuada; e o *2º Eixo* engloba categorias temáticas relativas às dificuldades e superações no início de carreira, a saber: choque de realidade, dicotomia entre teoria e prática, sentimento de solidão, insegurança com relação ao conteúdo e à disciplina, condição institucional e relações com seus pares.

Em relação ao primeiro eixo, optou-se por apresentar e discutir primeiramente os dados referentes às duas professoras experientes, e em seguida os dois professores iniciantes, ordem esta que foi invertida no segundo eixo.

Extratos de depoimentos dos professores trazidos de suas entrevistas são apresentados em itálico, adotando-se para as duas professoras experientes a indicação P1 e P2, e para os dois iniciantes, P3 e P4.

Os dados assim construídos foram interpretados à luz das considerações teóricas apresentadas nos três primeiros capítulos deste trabalho.

Apresentação e discussão dos resultados

De acordo com os procedimentos metodológicos adotados neste trabalho, descritos no capítulo anterior, nossa análise está dividida em dois eixos. Seis itens compõem o presente capítulo, de modo que nos quatro primeiros encontra-se a construção e análise dos dados referentes ao primeiro eixo, enquanto os outros dois referem-se ao segundo eixo. Itens referentes ao primeiro eixo: i) breve apresentação das professoras experientes participantes deste estudo; ii) uma aproximação entre as duas professoras experientes; iii) breve apresentação dos professores iniciantes participantes deste estudo; iv) uma aproximação entre os dois professores iniciantes. Itens referentes ao segundo eixo: v) os professores iniciantes frente às dificuldades e superações no início de carreira; e vi) as professoras experientes frente às dificuldades e superações no início de carreira.

EIXO 1: categorias temáticas relativas à formação inicial do professor de Matemática, escolha e percurso profissional, contexto atual de trabalho, como e por que ensinam Matemática como ensinam, como concebem e interagem com seus alunos e, por fim, experiências relativas à formação continuada.

5.1 Breve apresentação das professoras experientes participantes deste estudo

5.1.1 Professora 1 (P1) e seu contexto de trabalho

A professora P1 é natural de uma cidade interior do estado de São Paulo, onde reside até os dias de hoje. Atua como docente na rede pública há dez anos, todos eles como ACT⁹, e, devido a essa condição, tem atuado em diferentes cidades, diferentes escolas, com diferentes séries e diferentes situações durante o decorrer desses anos.

Atualmente, trabalha em duas escolas estaduais em uma cidade vizinha, as quais estão localizadas em bairros periféricos, que atendem, em sua maioria, alunos pertencentes a um nível social bastante baixo.

⁹ Ocupantes de Função Atividade, admitidos em caráter temporário – ACT (conforme documento disponível em: <www.apeosp.org.br/dieese/dieese2.htm>. Acesso em: 27 nov. 2007).

Sua formação pré-universitária e universitária se deu em sua cidade de origem, sendo que a primeira foi realizada em escola pública, e a segunda, em uma instituição particular. A princípio, iniciou sua graduação em Ciências Biológicas, e, assim que esta foi concluída, deu início ao curso de Licenciatura em Matemática, na mesma instituição de ensino. Ela argumenta que realizou essa segunda opção em função da maior afinidade com a disciplina e também para ampliar suas possibilidades de trabalho, uma vez que há, realmente, maior disponibilidade de aulas de Matemática em função de estar presente em todos os níveis de ensino, e não apenas no ensino médio, como a disciplina de Biologia.

Segundo ela, a princípio, não tinha em mente ser professora. Isso foi algo que se concretizou no decorrer de sua formação acadêmica.

Hoje ela possui uma carga horária de 31 horas/aula semanais, para as quatro séries do ensino fundamental, em duas escolas diferentes em uma cidade vizinha. Quando questionada sobre o motivo de suas aulas serem fora da cidade onde reside, ela argumenta que teve muitos problemas em sua cidade com colegas de trabalho, principalmente pelo preconceito de ela ser ACT. Então, em função disso, prefere trabalhar nesta cidade vizinha, onde ela afirma ser um ambiente de trabalho no qual se adaptou melhor.

Desde 2004 prefiro pegar aula aqui na cidade X¹⁰, mesmo sendo de fora e tendo que viajar todos os dias. Eu acho que os professores daqui são diferentes dos de lá (referindo-se a sua cidade de origem e onde ela reside), o preconceito é menor, eu me adaptei melhor, não passei nem de longe pelos problemas de preconceito que enfrentei lá, e por isso eu só trabalho aqui. (P1).

Esta professora, mesmo depois de tanto tempo de magistério, ainda sofre com as constantes mudanças, as incertezas e inseguranças de um professor que não é efetivo¹¹. Porém, mesmo diante dos diversos problemas que ela apontou, percebemos em P1 grande vontade em desempenhar seu papel de educadora, demonstrando uma paixão incondicional pelo seu trabalho.

Eu ainda insisto em querer mudar. Ainda tenho aquela esperança de que posso ajudar em alguma coisa, contribuir de alguma forma para as coisas melhorarem. Eu sinto que ainda posso fazer algo de bom, mesmo com tanto desinteresse [...] Acho que se eu conseguir jogar 40 sementinhas e 1 conseguir vingar, já valeu a pena, eu já me vejo vitoriosa [...] porque essa 1 que vingou, mesmo sendo só uma, amanhã dará frutos, e essa é a minha grande recompensa. (P1).

¹⁰ Adotamos a nomenclatura “cidade X” para representar a cidade vizinha à cidade de origem de P1, onde ela atualmente ministra suas aulas.

¹¹ Titular de cargo provido por Concurso de Provas ou Provas e Títulos (conforme documento disponível em: <www.apees.org.br/dieese/dieese2.htm>. Acesso em: 27 nov. 2007).

5.1.2 Professora 2 (P2) e seu contexto de trabalho

A professora P2 é natural de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Sua formação pré-universitária foi toda em escola pública, e no ensino médio fez o curso técnico em Secretariado, embora nunca tenha trabalhado na área.

Sua graduação foi realizada em uma instituição particular, em uma cidade vizinha a sua cidade natal. A princípio, ela fez o curso de Bacharelado em Matemática, o qual concluiu em 1984, e, no ano seguinte, concluiu também a Licenciatura.

Durante a graduação, a qual aconteceu no período noturno, a professora trabalhava em uma montadora na Grande ABC. Ela destaca que foi um período bastante difícil, uma vez que seu único meio de transporte era o ônibus, o que se tornava bastante desgastante e provocava inúmeros atrasos e perdas de aulas.

Hoje, ela possui 21 anos de docência, sendo apenas os três últimos na condição de professora efetiva. Ela iniciou sua carreira ainda em sua cidade natal, e depois de três anos mudou-se para uma cidade do interior do estado de São Paulo, onde reside e atua até hoje. Por muitos anos, atuou na segunda maior escola desse município, localizada no centro da cidade, a qual possui ensino fundamental e médio. Mas, ao ser chamada para escolha de cargo no concurso estadual em 2004, necessitou mudar e passou a atuar em uma pequena escola, localizada na periferia da cidade, a qual possuía apenas ensino fundamental. Ficou nesta escola durante um ano e, em seguida, através do concurso de remoção promovido pela Secretaria Estadual de Educação, ela voltou para essa escola central, onde atua até hoje, só que agora na condição de efetiva.

A professora atua no ensino estadual e também no ensino privado. Ela possui um total de 54 horas/aula semanais, sendo 19 delas na rede privada e 35 na rede estadual, das quais 32 são aulas em ensino médio, e 3 são referentes aos HTPC's¹² semanais.

A escola estadual onde ela atua conta com salas de ensinosa fundamental e médio, distribuídas entre os períodos da manhã, tarde e noite. Em relação ao corpo docente, a escola possui cerca de 80 professores.

Já o colégio particular onde P2 atua funciona no centro da cidade e contempla os ensinosa infantil, fundamental e médio. Possui aproximadamente 25 professores, distribuídos entre os três níveis. O colégio foi fundado em 1977 e utiliza um material didático apostilado, do tipo “franquia”. Essas apostilas vêm em forma de cadernos que acompanham as orientações do professor com informações de como utilizar o material.

¹² Horário de trabalho pedagógico coletivo.

5.2 Uma aproximação entre as duas professoras experientes

Para que possamos entender certos aspectos de atuação pedagógica e buscarmos as dificuldades e superações pretendidas neste trabalho, proporcionamos uma aproximação entre as professoras que participaram deste estudo, no que se referem à formação, a concepções e crenças, entre outros.

Quanto à formação inicial, pudemos notar durante as entrevistas que para P1 a licenciatura já era uma opção inicial, enquanto que para P2 ela foi secundária, uma vez que ela veio como complementação de um bacharelado. Logo, P1 teve contato com disciplinas pedagógicas por mais tempo do que P2. Mesmo assim, isso não garantiu uma formação pedagógica de maior qualidade, pois, conforme afirmam, não tiraram muito proveito dessa formação:

O que eu aprendi na faculdade, nas aulas de didática, eu não uso nada [...]. Costumava dizer que a faculdade me deu um diploma dizendo que eu era professora [...] mas o que eu realmente sei hoje, não foi ela quem me deu, e sim o tempo. (P1).

Mas, particularmente, nem as práticas e nem as didáticas contribuíram muito não. Eles tratavam das coisas como se eu tivesse uma experiência que na verdade eu não tinha, porque tinha gente na sala que já era substituta e ao invés de aproveitar isso como positivo, eles direcionavam as aulas para elas, ficavam falando uma língua que eu na entendia, e aquilo era uma tortura para mim. (P2).

Porém, percebemos que P2 tem uma visão um pouco melhor acerca de sua formação, elencando algumas de suas contribuições, o que não acontece com P1, mesmo quando questionada sobre outros aspectos senão o pedagógico, como, por exemplo, aquisição de conteúdos.

Quando eu cheguei na faculdade, eu tinha muita dificuldade porque faltavam pré-requisitos, muita dificuldade mesmo. Eu tive professores excelentes que me ajudaram nisso, e pude desenvolver o hábito de buscar o conhecimento, de aprender sozinha. Isso a faculdade despertou em mim. (P2).

O que eu aprendi em conteúdo, para dar aula eu não uso nada, não vi os conteúdos que eu ia ter que ensinar [...]. E o que eu aprendi nas aulas de didática era para salas de aulas ideais, [...] salas que na realidade não existem [...]. Então, eu não uso nada [...]. Pode ser que tenha alguém que use, mas eu não usei quase nada. (P1).

Como já discutimos anteriormente, a formação inicial necessita proporcionar aos futuros professores saberes específicos e pedagógicos, e, segundo os depoimentos anteriores, percebemos que isto não está acontecendo.

Pires (1999) destacou em seu estudo os problemas mais relevantes na formação inicial, afirmando que estes são motivados pelos seguintes fatores: os cursos de formação inicial não têm identidade própria, e, subordinados aos cursos de bacharelado, perdem de vista sua finalidade de formação profissional de professores de Matemática; o predomínio de uma formação academicista, o que acarreta grande dificuldade para introduzir inovações nos cursos; a formação está muito restrita ao exercício da docência da disciplina, sem tratar de outras dimensões da atuação profissional; as estratégias de ensino reduzem-se praticamente à transmissão de conhecimentos; os cursos de licenciatura baseiam-se apenas em teorias e desprezam a prática, preparam o professor apenas para ser um aplicador e não um profissional autônomo; o modelo de ensino e aprendizagem aplicado nas disciplinas pedagógicas não é praticado nas disciplinas de conteúdo matemático; dicotomia entre conteúdos matemáticos e conteúdos pedagógicos, especificamente entre o saber matemático e o saber pedagógico.

Percebemos que, apesar dos esforços realizados, temos muito ainda que avançar na formação inicial. A construção do conhecimento pedagógico do conteúdo (SHULMAN, 1986) encontra, nesse espaço de formação inicial, momentos essenciais de aprofundamento dos conhecimentos básicos, que vão muito além de procedimentos matemáticos e que são fundamentais para a qualidade do ensino e para o desenvolvimento profissional docente, especialmente em início de carreira.

Com relação à formação continuada, percebemos que P1 é uma professora aberta a novas propostas. Gosta de participar constantemente de todos os tipos de cursos de atualização da área:

Tudo que está ao meu alcance, eu faço. Por exemplo, estou para minha quinta Teia do Saber. Faço sempre um curso de férias que a USP ministra todo ano [...]. O ano passado eu fiz um curso na UNB [...]. Eu costumo falar que professor nenhum nunca sabe tudo, e sempre a gente tem que buscar um crescimento na área. [...] Tem coisas que eu aproveito, tem coisas que eu sei que são impossíveis, mas, na minha opinião, ainda vale a pena fazer esses cursos, porque senão paramos no tempo. De tudo se tira proveito, nada é perdido. Perdido é o tempo que você fica trancado dentro de casa, sem trocar experiência, sem manter contato, sem ver gente. (P1).

Embora as disciplinas regulares voltadas à prática docente, como Didática e Metodologia de Ensino, não tenham sido bem avaliadas pela professora, ela destaca como sugestão para estas a inclusão de atividades como oficinas de jogos e mini-cursos sobre

diferentes temas, pois acredita que estas são boas ferramentas de auxílio no desenvolvimento de atividades que sejam diferenciadas e motivadoras para os alunos.

Percebemos que sua abertura à participação em cursos de formação continuada, principalmente cursos como a Teia do Saber, reflete sua busca por essas novas idéias. A necessidade de buscar atividades novas e diferenciadas faz com que ela se sinta motivada em realizar cursos de formação continuada.

Em oposição, P2 demonstra no trecho a seguir sua desmotivação frente à idéia de se atualizar.

Só quando há obrigatoriedade (em resposta a pergunta: Como professor, você tem buscado forma de atualização como participação em congressos, grupos de estudo, etc.?). Estou cansada e desmotivada para isso. [...] Cansei de fazer cursos e depois não conseguir aproveitar nada em sala de aula [...]. Então não faço mesmo. (P2).

Talvez a raiz dessa divergência de opiniões encontre-se na formação inicial de ambas. Aprofundando nossos estudos nas entrevistas cedidas por elas, acreditamos que, embora P1 tenha afirmado que a formação pedagógica não contribuiu para sua atuação, o contato maior com as disciplinas voltadas à prática docente (em função de ter cursado duas licenciaturas) facilitou o trabalho com aplicações cotidianas. Isso faz com que ela busque mais os cursos de atualização, principalmente os oferecidos pela rede estadual, pois é exatamente isso que eles visam. O fato de afirmar que às vezes o curso nem é tão proveitoso, mas o contato com outros professores vale o esforço, nos mostra sua necessidade em buscar novas idéias, saber o que deu certo com outros professores, discutir propostas, o que nos dá indícios de serem esses momentos cruciais de reflexão e re-significação de seu trabalho, para um progresso.

Em oposição, o formalismo do bacharelado em Matemática, caracterizado pelo rigor na linguagem, simbologias, teoremas e demonstrações, está ainda muito presente na atuação de P2. A complementação de um ano para a licenciatura não proporcionou a ela, por diversos motivos, uma atuação docente com menor rigor formal. Na visão de P2, as atividades propostas pelos cursos de formação continuada são demasiadamente desligadas do rigor matemático com o qual ela está habituada a trabalhar, levando-a a acreditar que não são possíveis de serem aplicadas em sala de aula, conforme afirma em seu discurso:

Cansei de fazer cursos, como o Teia do Saber, e depois não conseguir aproveitar nada em sala de aula, porque eles não têm nada a ver com a realidade do que eu tenho nas mãos, tanto em termos de estrutura física, condições materiais, quanto em termos de alunos. Aquelas atividades são impossíveis para a clientela que nós recebemos hoje. (P2).

Alguns autores, como Fiorentini (2000), Fiorentini; Nacarato; Pinto (1999), Melo (2005), Nacarato (2000), Nacarato e Passos (2003), defendem que o desenvolvimento do professor, a produção de saberes e/ou (re)significações das práticas não dependem somente da formação que o professor recebeu, mas das situações complexas que vivenciou na prática docente, das múltiplas experiências que teve com o conhecimento, da troca de idéias e de experiências com o outro, das reflexões na e sobre a prática. Dessa forma, o desenvolvimento profissional da professora P2 tende a ser prejudicado devido a essa visão, já que essas reflexões, re-significações e trocas de experiências não têm acontecido.

Porém, o contexto atual exige que o professor aprenda a ensinar de um modo diferente daquele com que foi ensinado (HARGREAVES, 2001, apud GAMA, 2008, p. 104); o modelo de professor que ele teve quando era aluno do ensino básico já não é mais apropriado.

Percebemos que P1 busca diversidade em suas aulas e está aberta a novidades, de modo que é sua característica trabalhar com projetos e atividades diferentes.

Eu sempre trabalhei com projetos, sempre gostei de coisas diferentes, de fazer experiências, excursões e estudos de campo. [...] E tudo que eu faço é no intuito de melhorar para o aluno e, conseqüentemente, para o professor. [...] Acho que tudo o que a gente faz é válido. (P1).

Vale ressaltar que nesse intuito de buscar novas maneiras de trabalho, ela também já enfrentou problemas, o que a fez, num primeiro momento, desmotivar-se. O episódio a seguir nos esclarece que, embora tenha havido uma desmotivação, ela foi momentânea, e serviu de elemento de reflexão para reavaliar sua atuação e seu propósito.

Fiz uma atividade: distribui os folhetos (referindo-se a folhetos promocionais de lojas tipo Casas Bahia, Lojas Cem, etc.) e cada grupo teve que montar em uma cartolina sua casa, mobiliando todos os cômodos dela. Então eles recortaram as coisas da sala, do quarto, da cozinha e trabalhamos com preços: preço total da casa, preço de cada cômodo, preço à vista e a prazo, a diferença entre eles, os juros, descontos e acréscimos. [...] Mas, essa atividade deu muito trabalho, eu quase me matei tentando trabalhar a diferença do “à vista” e “a prazo”, os juros, a diferença em dinheiro. Me acabei, para no final da aula uma aluna virar pra mim e dizer: “que adianta eu ficar tentando entender esse monte de contas difíceis? Não perde seu tempo não professora, porque pobre não tem dinheiro para pagar à vista, vai sempre fazer carnê, não importa esse tal de juros ai, porque se não for assim, pobre nunca tem nada [...]”. Você acredita, olha banho de água fria. (P1).

Porém, ela conclui a descrição do episódio dizendo:

Acho que tudo o que a gente faz é válido. Temos que lamentar o que deu errado e tentar mudar, e não ficar parado, sem fazer nada. (P1).

Este fragmento releva indícios de uma postura reflexiva da professora sobre sua prática e seu trabalho em sala de aula. Embora a atividade não tenha saído como o planejado, esta serviu como objeto de reflexão, além de ser uma possibilidade de conceber a realidade de seus alunos.

A professora P2, por sua vez, mostra-se bastante presa a um modelo euclidiano do processo de ensino-aprendizagem. Quando questionada com relação aos conteúdos matemáticos que ela acreditava ser mais difíceis de ministrar, ela responde:

Probabilidade, porque ela não é uma receita de bolo [...]. A geometria, quando você vai ensinar, você tem uma fórmula, e sempre usa aquela mesma fórmula, o aluno decora aquela, usa e acabou. A probabilidade não, ela é abstrata. [...] Na probabilidade, você tem que fazer o papel de detetive, sondar todas as possibilidades daquele evento ocorrer e é nessa sondagem de possibilidades que vem a maior dificuldade, porque você tem que pensar em tudo, não pode escapar nada, e eles (referindo-se aos alunos) não estão habituados a isso. É muito difícil, porque enquanto você está na lousa com aquela “receitinha”, eles fazem, mas precisou buscar a saída, o abstrato, complica [...]. (P2).

Esse depoimento nos mostra o modelo tradicional de aula utilizado por P2. Quando ela diz “A geometria, quando você vai ensinar, você tem uma fórmula, e sempre usa aquela mesma fórmula, o aluno decora aquela, usa e acabou”, ela reforça que sua concepção de Matemática está situada claramente na linha da tradição formalista, a qual desliga a Matemática da realidade e ressalta apenas o cálculo como a parte mais substancial, acessível e fundamental. Porém, conforme discutimos anteriormente, apesar de estes serem aspectos importantes, eles reduzem a Matemática a um de seus aspectos mais pobres e de menor valor formativo, o qual não requer capacidades especiais de raciocínio e que melhor pode ser executado por instrumentos auxiliares como calculadoras e computadores.

Essa opção pedagógica de P2 também fica evidente quando esta é questionada com relação à forma de avaliação de seus alunos. Em suas palavras:

Eu ainda sou adepta ao processo arcaico de avaliação. São provas objetivas mesmo, eu não consigo mudar isso [...]. A maioria dos professores dá nota de caderno, nota de trabalho, nota de não sei mais o que! Mas não adianta, eu não consegui aceitar ainda que tudo o que eu faço lá na frente não valha nada, a ponto de eu ter que considerar nota por uma letra bonita, ou uma boa organização de caderno. [...] Eu vou acabar me aposentando sem conseguir fazer isso. [...] Eu não vou dar um trabalho para ajudar na nota, eu quero que o aluno realmente aprenda, e não apenas tire nota. Se for o caso, eu dou 3, 4 avaliações, recuperações, mas eu faço tudo na base da avaliação. (P2).

Durante as entrevistas percebemos que, embora haja uma diferença média de dez anos entre as datas de suas formações, ambas passaram pelo modelo convencional de formação de professores, o qual se apóia na idéia de acúmulo de conhecimentos teóricos, prioriza o

conteúdo das disciplinas e apresenta uma separação entre componentes científicos, pedagógicos e práticos. Nesse modelo, estudam-se frequentemente conteúdos de pouca relevância para a atuação, e, em contrapartida, praticamente não se abordam certos assuntos que seriam de grande interesse, como a teoria dos números, geometria clássica, combinações e probabilidades, história da Matemática, entre outros. Acreditamos ser exatamente em função disso que a professora P2 tenha dificuldade em ensinar conteúdos que exijam raciocínio ao invés de meras aplicações de fórmulas prontas, como a que discutimos anteriormente.

Embora a formação de P2 pareça ter sido menos voltada para a licenciatura que a de P1, ambas apontam uma preocupação em tentar enxergar o aluno como um ser humano no todo, o qual, embora tenha função de estar na escola e aprender o conteúdo matemático programado, também traz consigo problemas familiares, conflitos, preocupações, medos e angústias que, na visão de ambas, precisam ser considerados, pois influenciam diretamente no processo de aprendizagem. Seus depoimentos convergem para isso:

Com o passar dos dias, você acaba conhecendo se o aluno está bem naquele dia, se ele não está, porque se ele não está bem, ele acaba trazendo isso para a sala de aula e você acaba percebendo. Eu tive um professor que às vezes ele parava a aula ou num canto, em particular, ele falava: “Oh fulano, você está triste hoje, o que aconteceu? Por que você não está bem?”. Eu acho que esse lado humano eu copieei, porque eu acho que isso falta muito dentro da escola. O aluno que não está bem, não vai produzir, não adianta. Então, naquele dia, talvez uma conversa ou um ombro amigo seja muito mais proveitoso para ele do que um conteúdo novo. Acho que falta esse lado humano hoje em dia. (P1).

Fica clara a preocupação de P2 com seus alunos além da relação de aprendizagem quando ela diz:

Outro dia eles (referindo-se aos alunos) foram numa palestra em outra escola, e quando eles voltaram não tinha mais merenda. Eu me vi desesperada por eles, sem comer, sem nada, e ainda assim alguns ficaram e assistiram minha aula. Ai eu fico me perguntando: como alguém se concentra com fome? Que jeito? [...] São esses poucos alunos que ainda fazem o trabalho da gente valer a pena e isso é muito legal. (P2).

E ainda,

O que eu levo de todos esses anos que eu dei aula é consideração das pessoas, a gratidão das coisas boas que você fez pelas pessoas, as relações que você construiu com os alunos. Enfim, eu acho que o positivo é o reconhecimento que você participou positivamente na vida dos alunos e que, de alguma maneira, eu os ajudei, e alguns reconhecem isso. (P2).

Apresentamos no capítulo III o Quadro 4 com o resumo de quatro modelos de ensino de Matemática, descrito por Thompson (1992, p. 136). Com base nesse trabalho, parece-nos que a prática pedagógica de P1 aproxima-se ao Modelo 1, o qual pressupõe uma visão construtivista da aprendizagem e uma concepção dinâmica da Matemática, enfatizando situações e problemas cotidianos.

Já a professora P2 aproxima-se do Modelo 3, o qual está centrado no conteúdo e na performance. Nesse modelo, o professor organiza o conteúdo matemático, apresentando-o de forma expositiva e seqüencial, uma vez que a repetição do modo correto de resolução permitirá que se faça uma aprendizagem dos conteúdos ou processos exemplificados pelo professor. Aos alunos cabem responder as questões e exercícios, seguindo o modelo do professor ou do livro texto.

Segundo Ponte (1992), os professores de ensino médio tendem a ser mais tradicionais que os do ensino fundamental, sendo mais conservadores com o decurso de sua formação inicial. As respostas tendem a ser mais tradicionais tanto com relação aos conteúdos da disciplina quanto ao valor e objetivos educacionais.

Outro aspecto diz respeito aos contextos distintos em que P2 está inserida: duas escolas diferentes. De um lado, a escola particular tem um prédio e salas relativamente pequenas, com material disponível. De outro lado, uma escola estadual, com prédio enorme, salas lotadas, ausência de material e comunicação entre os pares (pelo fato de a escola ser muito grande, os professores sequer se conhecem ou se encontram). Acreditamos também que um dos motivos de P2 aproximar-se do modelo descrito anteriormente está ligado a esse fato de trabalhar em dois contextos diferentes. Ela atua como professora de ensino médio de uma escola particular, a qual sabemos possuir material apostilado, com nenhum grau de flexibilidade, que deve ser cumprido a risca e na íntegra, e possui esse formato de aula, com exposição de conteúdo por parte do professor e resolução de imensas listas de exercícios, como reprodução do exemplo resolvido por ele. Por fim, percebemos que ela acaba reproduzindo isso em suas aulas também na escola estadual.

5.3 Breve apresentação dos professores iniciantes participantes deste estudo

5.3.1 Professor 3 (P3) e seu contexto de trabalho

O professor P3 tem 25 anos, é natural de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Ele atua como docente na rede pública há quatro anos, sendo dois deles como ACT e dois

deles como efetivo.

No início, ele ministrava aulas em caráter de substituição, em sua cidade e também em cidades próximas. Hoje é efetivo em uma escola de ensino fundamental localizada a aproximadamente 60 quilômetros de sua cidade. O professor P3 viaja todos os dias para trabalhar, e está a dois anos tentando remoção para sua cidade; porém, por possuir pequena pontuação devido ao pouco tempo de docência, ele ainda não conseguiu.

A escola onde ele atua está localizada num bairro de classe média baixa, que atende, em sua maioria, alunos pertencentes a esse nível social.

Sua formação pré-universitária foi toda em escola pública, em sua cidade de origem. Já a formação universitária aconteceu em uma instituição privada, localizada próxima à sua cidade de origem. Optou pela licenciatura em Matemática principalmente por ser um curso noturno, condição que lhe dava a possibilidade de trabalhar durante o dia, e em função de o curso ser em uma localidade próxima, o que lhe tornou acessível também em termos financeiros.

Segundo ele, embora sempre tenha se identificado com a disciplina de Matemática em sua vida escolar, e mesmo tendo optado pela licenciatura em Matemática, a princípio não tinha em mente ser professor. Isso foi algo que se concretizou no decorrer de sua formação acadêmica.

[...] depois que eu comecei a fazer a faculdade, passei a gostar dessa idéia e me interessei pelo assunto. Primeiro eu só gostava da disciplina, fui gostar da idéia de ser professor depois, já dentro da faculdade. (P3).

Hoje ele possui uma carga horária de 30 horas/aula semanais, mais três de HTPC's, totalizando 33 horas/aula, em sétimas e oitavas séries do ensino fundamental.

A escola onde ele atua conta com 20 salas de aula, sendo 15 delas de ensino fundamental regular, distribuídas entre os períodos da manhã e tarde, 4 salas de EJA no período da noite, 1 sala de Recuperação de Ciclo, também no período da tarde. Além disso conta com sala de direção e vice-direção, sala de professores, quadra de esporte, biblioteca, sala de vídeo e um laboratório de informática, que se encontra inutilizado por falta de recursos e manutenção.

Em relação ao corpo docente, a escola possui cerca de 40 professores e uma coordenadora pedagógica. Conta também com aproximadamente 700 alunos matriculados.

5.3.2 Professor 4 (P4) e seu contexto de trabalho

Dentre os participantes desta pesquisa, este é o professor mais novo, tanto em idade quanto em tempo de docência. Ele tem 24 anos, é natural de uma cidade do interior do estado de São Paulo e atua como docente na rede pública há dois anos, sendo efetivo há um ano.

Iniciou sua carreira ministrando aulas durante o período de sua graduação, em caráter de substituição, durante um ano em sua cidade. Após isso, afastou-se da docência para dedicar-se ao mestrado e retornou, em 2008, na condição de professor efetivo em uma escola de ensino fundamental numa cidade localizada a aproximadamente 30 quilômetros da cidade onde reside.

O professor viaja todos os dias para trabalhar, e ainda não tentou remoção para sua cidade de origem, pois, como ingressou recentemente, ainda não houve nenhum concurso desse tipo.

Sua formação pré-universitária se deu em uma escola pública, na sua cidade de origem. Terminado o ensino médio, ele fez um ano de cursinho pré-vestibular numa escola particular desta mesma cidade, para depois iniciar sua graduação. Sua formação universitária é em licenciatura em Matemática e aconteceu em uma instituição estadual, também localizada em uma cidade do interior do estado de São Paulo. Já na seqüência, mudou-se de cidade para realizar seu mestrado em Matemática, o qual foi realizado também em uma instituição estadual, e concluído em 2007.

Segundo ele, a opção pela licenciatura se deu em função de ela lhe possibilitar um posterior ingresso no mestrado, ou então ir direto trabalhar (dar aulas), o que não seria possível se optasse pelo bacharelado. Em suas palavras:

Cheguei até a fazer as disciplinas mais importantes do bacharelado como optativas, mas optei pela licenciatura porque o licenciado poderia fazer a mesma coisa que o bacharel, em termos de ir para o mestrado, mas o bacharel não poderia ter a opção de ir dar aulas igual ao licenciado [...]. Então, para mim era mais vantajoso ir direto para a licenciatura, para optar mais tarde entre dar aulas direto ou ir para o mestrado. Era mais ou menos como se eu estivesse adiando por mais um tempinho a minha escolha. (P4).

Quando questionado com relação à opção pelo mestrado em Matemática Pura ao invés da Educação Matemática, já que sua formação se deu em um local onde o Programa de Educação é bastante forte, ele alegou que chegou a prestar e passar nos dois programas de mestrado, mas optou pela Matemática Pura por questões financeiras, já que na instituição onde realizou seu mestrado ele teria bolsa disponível, enquanto que na instituição onde havia

o programa de Educação Matemática não a teria de imediato, e não existia a possibilidade de ele se manter sem essa ajuda.

Hoje ele possui uma carga horária de 30 horas/aula semanais, apenas em oitavas séries (nono ano) do ensino fundamental, nos períodos da manhã e tarde, e todas as suas aulas concentram-se em uma única escola. Vale ressaltar que P4 atua na mesma escola que P3, valendo, portanto, também para ele, todos os dados e números da escola fornecidos durante a apresentação de P3.

5.4 Uma aproximação entre os dois professores iniciantes

Quanto à formação inicial, P3 formou-se em um curso noturno de uma instituição particular, enquanto P4 formou-se em um curso integral de uma instituição estadual. Eles diferem quanto ao momento de opção pela licenciatura: para P3 essa opção foi feita no momento de escolha do curso, enquanto que para P4 essa escolha se deu apenas no terceiro ano de graduação, depois de terminado o chamado ciclo-básico. Isso significa que estes professores foram formados em cursos com estruturas curriculares diferentes, pois P3 teve contato já no primeiro ano com disciplinas pedagógicas, enquanto P4, formado no modelo predominante em universidades estaduais e federais, foi ter esse contato nos dois últimos anos da graduação, com maior intensidade no último, em virtude das disciplinas de práticas pedagógicas.

Quanto à formação recebida, P3 e P4 julgam como boas em alguns aspectos e razoáveis em outros.

Eu poderia ter sido mais bem preparado para entrar na sala de aula, para conhecer mais a realidade da sala de aula. [...] E até mesmo no nível de conhecimento do conteúdo eu acho que a faculdade poderia ter me fornecido um pouco mais, porque eu acho que ela não te prepara para dar aula para ensino fundamental e médio, ela te prepara num nível acima. [...] Acho que numa faculdade de licenciatura, você teria que aprender mais conteúdo para dar aula nesses dois níveis. Eu aprendi muita coisa enriquecedora na faculdade, mas não aprendi a dar aula, nem em termos de conteúdo e nem em termos de prática. (P3).

Vale ressaltar neste discurso de P3 que sua insatisfação com relação ao fato de a formação inicial estar muito presa ao ensino de conteúdos que não serão utilizados no decorrer de sua atuação docente, por serem conteúdos de nível superior, vai ao encontro dos estudos de Ponte (1992), o qual critica o modelo atual de formação justamente por este se prender a conteúdos de pouca relevância para atuação do docente e, em contrapartida, não

abordar assuntos de grande interesse, como Teoria dos Números, Geometria Clássica, História e Aplicações da Matemática, entre outros.

Embora P4 acredite não ter aproveitado nada de sua formação, percebemos que ele ressalta uma disciplina em particular, e nos deixa claro quão proveitosa e envolvente foi a realização de uma disciplina que relacionasse teoria e prática.

Parece que eu fiquei seis anos na faculdade (referindo-se ao tempo total: quatro anos de graduação mais dois anos de mestrado) [...] e parece que eu joguei seis anos fora. [...] Para não dizer que foi de todo mau, a matéria que mais valeu a pena foi Práticas Pedagógicas, porque o professor não era só teórico, ele era também professor da rede estadual. [...] Então, ele fazia o link entre teoria e prática e isso foi fantástico. [...] Foi a melhor matéria que eu fiz. (P4).

Já no discurso de P3 não encontramos declaração alguma neste sentido, ao contrário, percebemos em diversos momentos sua decepção frente às disciplinas pedagógicas.

Por ser uma faculdade de licenciatura, poderia ser mais voltada realmente para a atuação do professor como um todo [...]. Você acaba saindo de lá com o conhecimento matemático, mas não com o conhecimento de como trabalhar esses conteúdos matemáticos [...]. Ela deveria ter me proporcionado menos conteúdo e mais prática. (P3).

Ao afirmar que “*you acaba saindo de lá com o conhecimento matemático, mas não com o conhecimento de como trabalhar esses conteúdos matemáticos*”, P3 nos remete a trabalhos como o de Melo (2005) e Tardif (2002), já discutidos anteriormente. Estes autores afirmam que para que o saber do conteúdo matemático seja transformado em conhecimento compreensível para o aluno, o professor necessita fazer uso não apenas de seus conhecimentos relativos às estruturas matemáticas, mas também de outros saberes que devem compor sua estratégia de ensino, como exemplos, contra-exemplos, ilustrações, isto é, o conhecimento que Melo (2005) chama de saber didático-pedagógico e Tardif (2002), de saberes pedagógicos.

Os depoimentos anteriores dão veracidade às afirmações de Ponte (1998), o qual diz que a formação ainda se encontra muito impregnada pela idéia de “frequentar cursos”, e, em função disso, é feita de forma fragmentada, por assuntos ou disciplinas, sem qualquer ligação com a realidade do professor, desconsiderando toda sua bagagem anterior e separando drasticamente a teoria da prática.

Encontramos nas entrevistas fragmentos que nos levam a perceber as primeiras tentativas de composição/inação em suas práticas pedagógicas. Porém, os dois professores

ainda se mostram essencialmente tradicionais. Percebemos isso quando P3 descreve brevemente a dinâmica de suas aulas:

Todo dia eu procuro ter uma conversa para descontrair um pouquinho antes de começar minha aula, porque os alunos sempre têm alguma coisa para contar do dia anterior, e depois eu vou dar início a minha aula. Então, se eu vou começar um assunto novo, eu começo a parte teórica passando na lousa, vou explicar essa matéria, passar alguns exemplos e depois partir para os exercícios. (P3).

Esta descrição vai ao encontro das idéias de Ponte (1992), quando este afirma que identificou em seus trabalhos que no ensino da Matemática há uma tendência permanente em se apoiar em um modelo euclidiano de ensino.

Com relação à avaliação de seus alunos, P3 também afirma ser da forma tradicional, isto é, através de prova escrita e pontuação em listas de exercícios.

Eu aplico uma prova no bimestre, mas eu acho que a principal avaliação é pelo que eu vejo que eles produzem em sala de aula. [...] Eu costumo pedir exercícios em sala de aula e quem entrega tem ponto, quem não entrega, não tem porque não cumpriu com a obrigação do dia. Depois eu transformo isso numa nota e faço média com a prova. (P3).

Embora ambos se mostrem essencialmente tradicionais, acreditamos que isso não seja definitivo, pois percebemos que os dois professores ainda buscam a composição de uma identidade profissional, e isso nos fica claro quando P4 faz a seguinte afirmação:

Você só vai aprender a lidar com a situação estando nela, que é o que eu estou passando agora. Se eu vou ser um professor medíocre, ou um professor bom, só o tempo vai dizer, mas eu estou buscando ser um professor bom. [...] Eu quero conseguir envolver meus alunos. [...] Eu não admito ver um professor que senta, espera a aula passar, só levanta com o sinal, e não faz nada. Eu não quero isso pra mim, é horrível essa sensação de impotência. Eu não gosto de ouvir alguém falar que quem fica no Estado é porque não tem outra opção. Eu escolhi estar aqui, mas a maioria age dando motivos pra todo mundo falar isso [...]. (P4).

Como discutimos nos capítulos anteriores, os longos anos como estudantes deixam marcas nos futuros professores, e estes, na falta de uma prática pedagógica própria, construída e re-elaborada através de suas experiências, recorrem às imagens e recordações de estratégias e procedimentos de ensino com quem se identificavam. Em nosso estudo, os dois professores iniciantes afirmaram “imitar” posturas de professores que foram por eles admirados durante o processo de formação básica, o que nos reforça a idéia de força e peso dos modelos de formação nas práticas pedagógicas dos iniciantes.

Ele era brilhante (referindo-se ao seu professor de Matemática do ensino fundamental e médio), exalava amor pela Matemática, saia até pelos poros. Foi uma pessoa que eu admirei e sigo como modelo. [...] Procuo imitar as coisas que eu admirava nele e me diferenciar nas coisas que eu achava que podiam ser diferentes. (P3).

Minha opção pela Matemática já foi influenciada por um professor que eu tive no cursinho. Eu o achava maravilhoso, ele sabia muito, era dinâmico, mesmo tendo todo aquele material para se prender, ele conseguia ser diferente. [...] Ele era muito claro, eu conseguia entendê-lo. [...] Acho que o que eu busco é ser igual a ele, me fazer interessante, mesmo quando a matéria é chata e difícil. Esse é o meu desafio. (P4).

Porém, embora encare isso como seu grande desafio, P4 revela sua angústia frente a possibilidade de não conseguir alcançar o que deseja.

Mas confesso que tenho medo de me tornar um professor medíocre, de acordar e dizer: “Ai, tenho que ir dar aula!”. Se eu vou ser um professor medíocre, ou um professor bom, só o tempo vai dizer, mas eu estou buscando ser um professor bom, eu não quero estacionar, parar no tempo, como vemos muitos professores por aí. (P4).

Com relação à formação continuada, percebemos posturas diferentes entre os dois professores. O professor P3 gosta de participar dos chamados cursos de atualização, e isso foi valorizado em seu discurso como importante auxílio na busca de superações de seus problemas.

Sempre que possível procuro cursos da área de Matemática [...]. Sempre que tem OT's¹³ na Delegacia de Ensino eu quero participar, sim. Fiz um curso de geometria na Unicamp, faço sempre os cursos que o Estado oferece, como o Teia, por exemplo. [...] Os cursos sempre ajudam em alguma coisa e, também, existe sempre o contato e a conversa com outros professores da área. Isso também ajuda, e é importante para mim. (P3).

E, num outro momento da conversa, P3 reafirma esta posição:

Sempre estou fazendo cursos de atualização. Quando percebo que tem alguma coisa que eu não sei, que estou encontrando dificuldades, eu procuro me atualizar através deles. (P3).

O professor P4 alega ainda não ter tido tempo de buscar esses cursos, pois o término de seu mestrado se deu há pouco tempo, e ele também acabou de reassumiu a docência,

¹³ Orientações Técnicas oferecidas nas Delegacias de Ensino da rede estadual.

embora em sua fala esses cursos de atualização não pareçam despertar grande interesse, como nos mostra o fragmento a seguir:

Ainda nem deu tempo, pois acabei agora o mestrado. Mas pode ter certeza que só buscarei cursos com pessoas tipo o João¹⁴, com a realidade dele, porque não acredito que hipocrisias do tipo falar muito, mas estar muito distante do que está falando, irão me acrescentar alguma coisa. (P4).

Embora a formação de P4 pareça ter sido menos voltada para a licenciatura que a de P3, ambos apontam uma preocupação com o lado mais humano da educação. Percebemos no discurso dos dois uma preocupação em tentar enxergar o aluno como um ser humano no todo, ser este que, embora tenha função de estar na escola e aprender o conteúdo matemático programado, também traz consigo problemas familiares, conflitos, preocupações, medos e angústias que, na visão de ambos, devem ser considerados, pois influenciam diretamente no processo de aprendizagem.

Sempre me preocupo em saber se tudo está bem ou se aconteceu algum fato diferente com alguém e só depois eu vou dar início na minha aula. (P3).

Ao deixar de ser aluno, P4 percebe e analisa a mudança de seu papel social, e revela seu novo olhar sobre o que ocorre nas aulas, evidenciando sua transição de discente para docente.

Quando vemos no professor um amigo, isso facilita e é muito bom [...]. Às vezes um aluno está com problemas e não tem a quem recorrer, não tem ninguém para perguntar: “E aí, o que você tem? Você quer conversar? Posso te ajudar?” [...] Então, antes de detonar um aluno, vale muito mais a pena tentar entender o que está acontecendo e procurar ajudar. (P4).

Conhecer a história de vida de um aluno é muito importante porque você consegue entender melhor as atitudes dele [...]. Isso te ajuda a saber por que ele age daquela maneira e como lidar com aquilo. Por exemplo, se o aluno é carente, não adianta você brigar com ele. Nesse caso, quando você agrada, você consegue retornos melhores. (P4).

Os discursos de ambos convergem com relação à visão de aluno. Mas, de imediato, a visão não era exatamente esta. Pareceu-nos claro que isso foi fruto de uma reflexão e reformulação após situações enfrentadas em suas práticas pedagógicas, como afirma P4:

No começo, você chega não aceitando que um aluno te desrespeite. Você fica bravo, grita e xinga. Mas depois, você pára e pensa: como um aluno irá me respeitar se eu estou agindo assim, e também desrespeitando ele? [...] Existem

¹⁴ João (nome fictício) foi o professor de P4 na disciplina de Práticas Pedagógicas, a qual ele julga ter sido extremamente proveitosa, pelos motivos que já citamos em fragmentos de discursos anteriores.

regras dentro da sala de aula e elas têm que ser respeitadas, mas percebi que a troca, uma conversa, ou tentar entender os motivos daquela atitude funcionam mais que a simples imposição. (P4).

Vale ressaltar, como aponta Guarnieri (1996), entre outros autores, a importância da prática e da reflexão no processo de vir a ser professor. P4 percebe que, com o passar do tempo, houve mudanças em sua socialização e diz que está aprendendo a ser professor.

Para Diniz (1998, p. 179), esta percepção é comum ao iniciante, pois “o professor novo, para proteger-se de sua própria insegurança e inexperiência, ampara-se no conteúdo, nas técnicas e assume atitudes rígidas”.

EIXO 2: categorias temáticas relativas às dificuldades e superações no início de carreira, a saber: choque de realidade, dicotomia teoria x prática, sentimento de solidão, insegurança com relação ao conteúdo e à disciplina, condição institucional e relações com seus pares.

5.5 Os professores iniciantes frente às dificuldades e superações no início de carreira

As falas dos professores parecem confirmar o que aponta o balanço de 25 anos da pesquisa brasileira sobre formação de professores que ensinam Matemática, realizado pelo GEPFPM¹⁵ da Unicamp, de que, nos últimos 25 anos, os principais problemas das licenciaturas em Matemática, de modo geral, pouco mudaram. Os trabalhos de Araújo (1979), Tancredi (1995), Camargo (1998), Freitas (2001) e Tomelin (2001) (apud FIORENTINI et al., 2002) indicam: a falta de articulação entre conhecimentos específicos e pedagógicos; o contato dos licenciandos com as escolas acontece somente ao final do curso, após terem cursado todas as disciplinas; e os conteúdos específicos geralmente são trabalhados de forma fragmentada e sem conexão com a realidade que o aluno irá enfrentar.

A transição de discente para docente está longe de ser um período tranquilo. Então, o que objetivamos levantar neste primeiro eixo de análise são os aspectos e problemas característicos dessa fase inicial de construção de carreira. Para tanto, como dissemos anteriormente, elegemos algumas categorias temáticas: i) choque de realidade; ii) dicotomia teoria x prática; iii) sentimento de solidão; iv) insegurança com relação ao conteúdo e à disciplina; v) condição institucional; e vi) relações com seus pares.

¹⁵ Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Formação de Professores de Matemática da FE/Unicamp.

A questão institucional foi um dos fatos mais marcantes no discurso de nossos professores. Eles a descrevem apontando seus incômodos com a falta de profissionalismo diante dessa condição inicial e destacando suas dificuldades e a indiferença dos alunos em relação ao aprendizado dos conteúdos escolares. Ela parece ter sido o primeiro grande obstáculo para P3, um de nossos protagonistas. Em seu depoimento, P3 ressalta que a grande dificuldade foi decorrente do fato de, após ter concluído a licenciatura, não conseguir salas definitivas, salas próprias. Em suas declarações, parece ter enfrentado dificuldades maiores que P4, pois ele passou por períodos maiores como professor ACT, e descreve diversos momentos de angústia devido à instabilidade e ao preconceito decorrentes dessa condição:

No começo foi difícil [...] pegava uma licença aqui, uma licença ali [...] era picado, você não tinha estabilidade, não tinha segurança, não tinha nem salário garantido. [...] Não tinha como dar continuidade no trabalho, não tinha uma seqüência, principalmente no primeiro ano. (P3).

P3 revela que, nos primeiros momentos na escola, teve problemas com atribuições de turmas. Este aspecto precisa ser reavaliado nos cursos de formação inicial, pois, apesar de a maioria deles possuir a disciplina Estrutura e Funcionamento do Ensino, muitas vezes a discussão fica apenas no âmbito da sociologia e filosofia, não fornecendo informações iniciais indispensáveis para os futuros professores, como, por exemplo, legislação e funcionamento do processo de atribuição de aulas. Percebemos que os iniciantes não têm consciência de seus direitos e deveres, ficando a mercê da boa vontade e honestidade dos dirigentes.

Ainda sobre este último fragmento de P3, percebemos indícios de elementos relativos ao contexto escolar. Em geral, as pesquisas mostram que é alto o índice de professores que iniciam sua carreira como eventuais na rede pública, e esta condição de trabalho traz constrangimentos específicos, potencializando a insegurança e o choque de realidade do contexto profissional.

Interligadas com a socialização e a construção da identidade profissional, o professor iniciante enfrenta no contexto escolar fortes influências para sua adaptação. P3 confessa os enfrentamentos de um professor iniciante recém-formado após seu ingresso na escola, frente à cultura escolar, e expõe situações vividas em seu processo de socialização.

Os professores mais antigos achavam que por serem mais experientes, eles eram melhores, que sabiam sempre mais. Eles não abrem oportunidades para quem é mais novo. [...] Depois que eu me efetivei, mudou da água para o vinho. Parece que você é outra pessoa, o olhar é diferente [...] você passa a ser uma pessoa melhor na visão deles [...] e eu acho que isso foi uma coisa muito negativa. (P3).

Percebemos, num primeiro momento, sentimentos de frustração e de angústia ao constatar que não teria seus próprios alunos. Num segundo momento, fica evidente uma fase de ajuste profissional em função da realidade encontrada – estar como professor substituto.

Essa experiência docente, como professor eventual, parece cada vez mais comum entre os iniciantes da docência em Matemática na rede pública paulista, embora não seja reconhecida por alguns como uma experiência docente autêntica.

Em seu estudo, Guarnieri (1996) comenta que, na literatura internacional, não é uma situação muito comum o professor em início de carreira assumir turmas já em andamento e dar prosseguimento a uma situação de ensino que não fora ele quem planejara. Esse fato, segundo a pesquisadora, parece ser uma característica particular da realidade das escolas brasileiras, e, portanto, constitui uma dificuldade a mais para os nossos professores.

Assim, a efetivação profissional parece ter sido decisivo para P3. Devido ao pouco tempo de docência, o fato de serem atribuídas a ele salas geralmente em bairros de periferia e a noite impôs maiores desafios, os quais ele ainda julgava não estava preparado para enfrentar. O estudo desenvolvido por Guarnieri (2000, p. 14) aponta nessa mesma direção, isto é, as classes e séries consideradas difíceis de serem trabalhadas são, geralmente, atribuídas a professores em início de carreira, o que agrava as dificuldades dos iniciantes.

Em contrapartida, o problema da instabilidade teve peso muito menor para P4, visto que após algum tempo de substituições afastou-se da docência para fazer o mestrado, e retornou a ela já na condição de efetivo, o que fez com que ele pulasse esse estágio de dificuldade. Quando a docência passou a ser realmente sua função, e não apenas uma atividade extra, ele já possuía suas aulas garantidas e ininterruptas, o que não gerou a situação inicial citada por P3.

No entanto, P4 ressalta os problemas vividos dadas as condições precárias de trabalho. É possível perceber essa falha na declaração feita por ele quando afirma:

Nós não temos muita coisa a disposição aqui. Não tem quase nada na biblioteca, e o que tem nunca dá pra todo mundo [...] O dia que eu precisei de material para uma atividade, foi uma professora que me ajudou, que me emprestou o material particular dela, porque não tinha nada disponível na escola [...]. (P4).

Lá na faculdade, quando você prepara uma atividade, você tem a disposição papel sulfite e os materiais necessários. Então, você entrega o material pronto. Mas e aqui na escola, como lidar com isso? Eu tenho cinco oitavas séries, eles não têm dinheiro pra fazer isso e nem a escola tem material para todos. As coisas ficam muito mais complicadas. Eu também não tenho mais o mesmo tempo que eu tinha

na faculdade [...]. Então, tenho que elaborar algo que eu utilize, mas que depois eu tenha esse material de volta. (P4).

Diferente da questão institucional, a qual foi problema de maior peso para um do que para outro, o sentimento de solidão ao iniciar esteve muito presente na fala de ambos. Nesse período de iniciação à docência é comum o sentimento de insegurança, medo e de despreparo profissional. A relação/colaboração dos professores experientes é ansiosamente esperada pelos iniciantes como forma de conforto e apoio para iniciarem, e esse sentimento fica bastante evidente no discurso de nossos professores iniciantes.

Quando você inicia numa escola onde existem professores experientes, você imagina que eles irão te ajudar, trocar experiências. Mas, pelo contrário, eles só me julgaram de uma maneira ruim, passando a impressão de que eu era inferior a eles, o que só me deixou mais inseguro. [...] Foi uma das coisas mais negativas que eu enfrentei. [...] Tanto é que hoje, depois de um tempo, quando eu vejo um professor iniciando, mesmo não tendo muita experiência, eu tento apoiar, porque acho que isso (referindo-se a falta de apoio dos experientes) foi uma coisa extremamente desagradável que aconteceu comigo e que só piorou as coisas. (P3).

Em outro momento, P3 reafirma:

Acho que essa boa relação seria importante. [...] Quando você é novo, esta chegando e não tem experiência, se você tem o apoio do colega da equipe, principalmente sendo ele mais experiente, você se sente mais seguro para trabalhar. (P3).

Verificamos nestas falas o distanciamento, já discutido anteriormente no contexto da cultura escolar, entre experientes e iniciantes. Estudos como o de Gama (2008), por exemplo, já apontam indícios para tentar superar esta cultura de isolamento. Ela aponta os grupos colaborativos como sendo um passo inicial para o desenvolvimento de uma cultura de colaboração. Porém, Pacheco e Flores (1999, p. 135) destacam algumas razões culturais que dificultam a constituição de práticas colaborativas entre professores:

Diversos estudos confirmam a existência de uma cultura individualizada, muito longe de uma cultura de colaboração, em que o professor cumpre uma tarefa que lhe está atribuída, não tendo por hábito partilhar as dúvidas, os problemas surgidos no cotidiano escolar. Uma outra concepção de formação continuada só será possível se os professores reconhecerem aos outros professores capacidade de discussão dos problemas que lhes são comuns.

Para Gama (2008), os aspectos dinâmicos nos grupos permitem, com o tempo, a emergência de amigos críticos que contribuem para a consolidação das práticas colaborativas. As interações e as negociações de significado pelos diversos professores que compõem os

grupos, diferentemente do senso comum, podem constituir e proporcionar a produção de conhecimento que demanda práticas com posturas de reflexão e investigação.

É grande o sentimento de solidão, pois, sem a Universidade, e com sentimento de inexperiência para iniciar, as dificuldades surgem, e com isso também podem surgir alguns dilemas advindos do impacto com a realidade.

A insegurança no começo é a principal coisa que atrapalha, entende? Eu acho que [...] o fato de às vezes você até tem um conhecimento mas você se sente inseguro pela falta de experiência [...] eu acho que isso é o que eu mais tive dificuldade, mas [...] depois, vai passando o tempo, você vai adquirindo um pouco mais de segurança, você se sente mais à vontade para demonstrar e mostrar o que você sabe. (P3).

Mas, os sentimentos de insegurança, medo e angústia não se restringem apenas à parte pedagógica, mas também à parte burocrática do contexto escolar.

Eu fui conhecer um diário de classe dentro da escola quando a coordenadora me entregou. Fiquei com aquilo na mão, parado, sem saber nem por onde começar. Tive que ir perguntando uma coisa pra um, outra coisa pra outro, corria toda hora na sala do lado, mas os primeiros eu preenchi tudo errado, nunca batia o número de aulas, era um desastre, porque ninguém tinha paciência de ficar explicando e eu me sentia sem graça de ficar toda hora perguntando [...]. Mas como posso acertar uma coisa que nunca fiz? [...] Plano de ensino, então, nem se fala [...]. Eu até cheguei a elaborar um plano, sim, bem simples, para cumprir um trabalho da faculdade, mas completamente fora do real, porque a realidade, na faculdade, é a da sua imaginação, e a realidade na escola é outra, entendeu? (P3).

Quando discutimos a questão da cultura docente no capítulo II, evidenciamos a questão do *isolamento do docente*, que é resultado de políticas públicas e formas de organização escolar.

Porém, entendemos que ele tem conseqüências prejudiciais tanto para o desenvolvimento profissional quanto para sua prática educativa de qualidade, uma vez que cultiva a aceitação passiva e acrítica da cultura social dominante, não estimula a criatividade e a busca de alternativas originais e impede a colaboração e o enriquecimento mútuo.

Reconhecemos na fala dos professores que, embora nessa fase o processo de socialização seja difícil, a ajuda dos pares se constitui um espaço de relatos e trocas, que geram aprendizados tanto para iniciantes quanto para experientes. É fato que a interlocução com os colegas pode fazer a diferença, e os iniciantes esperam ansiosamente por isso, pois saber que outros também enfrentam os mesmos problemas, buscam as mesmas soluções faz com que estes se sintam “normais”, no sentido de não estarem sozinhos naquela dificuldade, ou em descompasso ou desarranjo com a profissão que escolheram.

Embora tenhamos percebido indícios da construção de identidades através da relação de trocas com os pares, P4 mostrou-nos que, nessa construção, ele não vai abrir mão de seus princípios éticos e políticos e não pretende abandonar sua condição de educador, mesmo com o passar do tempo. Pareceu-nos claro no episódio a seguir que ele é capaz de aprender a lidar com as diferenças, mas que não aceita situações que contrariem seus princípios éticos, e mostrou-se ser alguém que luta para transformar a cultura escolar vigente.

É triste ver um professor se entregar, ficar o tempo todo sem fazer nada. Que se sinta, espera a aula passar e só se levanta com o sinal [...]. Eu não gosto de ouvir alguém falar que quem atua no Estado é porque não tem outra opção. Eu escolhi estar aqui, e me irrita quando vejo professores dando motivos para comentários deste tipo. (P4).

A literatura internacional tem demonstrado que a falta de apoio nos primeiros anos de docência pode comprometer a qualidade no ensino e provocar desilusões, marcando de modo muito negativo o desenvolvimento profissional do jovem professor (PONTE, 2001). Esse foi um aspecto importante abordado em nossas entrevistas.

Podemos perceber a insegurança gerada por essa condição e pela falta de apoio por parte da escola. No episódio a seguir, percebemos claramente essa ausência de apoio por parte da direção da escola, e como isso influenciou negativamente o professor iniciante, o qual alegou, além de perder a pouca autoridade que tinha sobre a sala, ficar sem saber como agir naquela ou em uma situação parecida. P4 assim descreve:

Eu desci com um menino para a sala da diretoria, porque eu não estava conseguindo lidar com ele. Não queria uma advertência, suspensão ou punição para o menino, mas esperava um respaldo, uma conversa, uma bronca, ou seja, algo que pudesse me orientar. Mas o diretor sequer quis saber o que estava acontecendo. Pedi que eu voltasse para minha sala e, logo em seguida, ele subiu e colocou o menino novamente dentro da minha sala de aula, sem sequer conversar, alegando que lugar de aluno era ali dentro. Ai o problema só piorou [...]. Então fiquei mais perdido, sem saber como agir. (P4).

Frente à falta de conhecimento de P4 diante da situação, o apoio da direção fazia-se essencial. Talvez, se ao invés de se omitir frente ao problema o diretor tivesse utilizado sua experiência e promovido uma conversa, de forma a nortear o professor, esse momento não teria sido visto como traumático, passando a ser encarado como momento de aprendizagem, crescimento e desenvolvimento profissional. Além disso, seria o início da construção da prática pedagógica desse professor, uma vez que, numa situação similar, ele já teria indícios de como lidar com esse tipo de problema.

O professor P4 declara ter como ponto de apoio uma professora experiente que atua na mesma escola que ele, e evidencia a espera incessante dos iniciantes por essa ajuda, esse apoio dos experientes, essa chamada “cultura de colaboração”.

Ela (referindo-se a essa professora experiente), quando passou pela minha porta, percebeu meu desespero no meio daquela confusão, daquela bagunça. Na hora, ela não falou nada, nem parou. Mas depois ela veio conversar comigo e me ofereceu ajuda [...]. Quando você chega, você quer que o aluno te respeite e ponto final. Você fica bravo, grita, xinga. E, então, ela me disse assim: “Se você gritar e xingar o aluno, ele vai te responder no mesmo tom, você acha que ele vai te respeitar? Tem outras maneiras de agir, você tem que conquistar esse respeito!” [...]. Ela me ajudou a entender isso, tem conversado muito comigo e me dado dicas de como fazer essa conquista [...]. As sugestões dela tem me ajudado muito, tem facilitado meu relacionamento com eles. Eu fico muito feliz com isso, mas jamais teria conseguido pensar nisso sozinho. (P4).

Percebemos que ele demonstra grande satisfação em receber conselhos de professores experientes, e identificamos ser esta a forma encontrada por ele para buscar superações destes problemas iniciais que ele vem enfrentando.

A participação em um grupo de estudos, nesse momento, poderia ter auxiliado a amenizar esse sentimento e a diminuir esse período, uma vez que este seria um espaço de relatos e reflexões de angústias, medos, frustrações e dificuldades, gerando aprendizagens aos professores iniciantes, sobretudo em relação ao modo de enfrentar e administrar os anos iniciais da docência. Se a troca com apenas um professor foi colocada por ele de forma tão relevante e com tamanha importância, certamente a troca com um grupo poderia fazer a diferença, já que seu período inicial tem se mostrado demasiadamente conturbado.

De maneira geral, houve predominância da procura por professores mais experientes e colegas de trabalho com mais afinidade, enquanto praticamente não foram registradas recorrências aos professores universitários, aos coordenadores e diretores da escola. Apenas P4 assume, em alguns momentos, ter procurado e recebido apoio de sua coordenadora pedagógica:

Ela (referindo-se à coordenadora pedagógica) tem me ajudado muito, está sempre disposta a ajudar. Ela me dá opiniões e sugestões: “acho que você deveria fazer isso, tentar aquilo, experimentar tal coisa [...]”. Ela é aberta a todo tipo de questionamento, e eu aproveito isso. Sempre que preciso dela, ela me ajuda. (P4).

Embora estejam presentes nos discursos várias outras dificuldades, nenhum dos dois professores iniciantes afirmam ter tido problemas com os conteúdos matemáticos que ensinam:

Com o conteúdo não tenho problemas. Eu tenho conseguido resolver tudo o que aparece em termos de exercícios [...]. Eu acho que essa minha facilidade está relacionada à formação que eu tive tanto na graduação quanto no mestrado [...]. Acho que quando você vai ensinar, não basta saber somente aquilo, tem que saber muito além, para conseguir ser claro e contornar as dúvidas. (P4).

Eu não tenho problemas com os conteúdos que ensino e acho que isso se deve ao fato de eu ter aproveitado bem minha faculdade. [...] Como eu sempre gostei muito de Matemática, eu não admitia ter dúvidas na matéria, eu sempre queria saber tudo, e sempre corri muito atrás disso. (P3).

Porém, a grande dificuldade que os dois descrevem está em converter esses conteúdos matemáticos em situações compreensíveis aos alunos. Essa preocupação fica evidente no fragmento a seguir:

Porque uma coisa é você saber a teoria, outra coisa é você conseguir elaborar algo fácil que entre na cabeçinha deles. Transformar o conteúdo numa coisa fácil para eles é um desafio, porque não é a mesma cabeça a minha e a dele. São estágios diferentes. [...] Eu preciso dessas atividades diferenciadas, e essa tem sido a minha dificuldade, porque eu a inda não consigo pensar nisso. (P4).

Este depoimento nos dá indícios de que existe uma falta de domínio das múltiplas formas de significar e produzir relações com a Matemática escolar. Isso nos remete ao problema da formação inicial e acreditamos que a busca por auxílio fora da escola seja uma maneira de atenuar essa passagem. A reflexão coletiva ajuda a problematizar e rever as práticas, concepções e conceitos sobre o ensino de Matemática dos professores, e também a perceber seu próprio desenvolvimento docente. Os aprendizados obtidos a partir desse processo reflexivo e compartilhado permitem que o iniciante transforme sua sala de aula em um laboratório de estudo e de produção de saberes, porém, agora, de uma forma mais segura.

Assim, os iniciantes passariam de uma atuação inicial à base de tentativas e erros para uma prática de enfrentamento de problemas e desafios mediados por uma reflexão mais sistemática e compartilhada. Esse processo permite uma re-significação de seus saberes experienciais e a construção de suas identidades.

Como já discutimos anteriormente, a sobrevivência é caracterizada por Huberman como um tatear constante; uma preocupação consigo mesmo. Representa o descompasso entre os ideais e a realidade do dia-a-dia da sala de aula, vindo daí a expressão “choque com a realidade”.

Os dois professores relataram em seus discursos que sentiram o “choque com a realidade”, descrito pela literatura, ao se depararem com as primeiras aulas. P3 manifesta isso em diversos trechos de seus depoimentos:

Você vem para a sala de aula com uma cabeça e, na maioria das vezes, você é surpreendido, pois a realidade é outra. (P3).

Eu preparava uma aula, fazia aquele plano maravilhoso, achando que ia chegar, despertar o interesse da sala [...] e me deparei com adolescentes que não tinham interesse nenhum, que estavam ali simplesmente por estar [...] isso foi um choque. (P3).

Em convergência, P4 afirma:

Em termos de conteúdo, não tenho tido problemas. [...] Agora, com situações e problemas do cotidiano eu não sei como lidar. Cada dia é uma coisa nova que aparece. Um dia é aluno drogado, outro dia é aluno bêbado, ou então aluno batendo em aluno. [...] São situações onde você tem que ser psicólogo, e isso é fora da minha realidade, ou melhor, da realidade que eu esperava encontrar. (P4).

Eu fiquei pensando, imaginando o que iria fazer. [...] Pensei: eu vou ensinar isso, vou ensinar aquilo. Eu tinha até pensado em fazer um grupo de estudo de cálculo com eles, olha a minha loucura! Eu viajei completamente, porque eles não conseguem nem fazer uma divisão, como eu vou querer ensinar cálculo? (P4).

Na fala de ambos fica bastante claro o que Veenman (1988) afirma com relação à idéia de corte entre a teoria adquirida na formação inicial e o cotidiano da escola. Percebemos o desânimo frente às dificuldades apresentadas na fase inicial da docência.

Você sabe que não é fácil, mas não sabe o quanto não é até entrar lá e experimentar. Lidar com o ser humano é difícil. Você fica pensando “eu vou conseguir, eu vou conseguir!”. Ai você chega lá e não consegue. Então o mundo desmorona. É difícil, desanima. (P4).

Fiquei meia hora parado, olhando, tentando entender o que eu estava fazendo ali. Sabe, aquela vontade de sair correndo, porque ali não era meu lugar? (P4).

Essa situação acaba acarretando múltiplas dúvidas em relação à escolha e permanência na profissão. Ao se depararem com as condições adversas do trabalho docente nas escolas e com as dificuldades iniciais, os professores tendem a pensar em desistir. A influência do contexto escolar, unida ao sentimento de solidão e as dificuldades de enfrentamento da sala de aula levam os professores, mesmo exercendo cargos efetivos, a revelarem dúvidas sobre a continuidade na profissão, conforme desabafa P4:

Tem dia que eu chego em casa desanimado, não estou a fim de nada, só fico pensando em desistir. (P4).

O contexto escolar também necessita ser considerado em relação a elementos externos ou a condições em que ocorrem as socializações profissionais. Essas socializações são processos pelos quais os novos professores de uma escola aprendem, interagem e internalizam valores, crenças, costumes, práticas, rotinas e formas de concepção do mundo, próprios da cultura docente escolar, podendo afastar ou aproximar o professor de sua profissão. No caso de P4, percebemos que a enorme dificuldade com esse processo de socialização está afastando-o de sua profissão.

Porém, embora seja evidente que o choque com a realidade possa causar impactos desastrosos, P4 consegue enxergar um lado positivo nisso:

Tem hora que eu sinto que ele (referindo-se ao choque com a realidade) serve para me motivar, porque incomoda e isso nos leva a buscar formas de superar isso, a buscar forças para melhorar, porque se não melhorar, não agüentamos muito tempo na profissão. (P4).

Embora tenhamos discutido diversos sentimentos que permeiam a fase inicial da docência, o problema da indisciplina ainda parece ser o grande vilão desta fase, estando presente no discurso de ambos:

Tem dia que eu não consigo nem que eles me ouçam. Tanto é que quando estávamos fazendo a proposta (referindo-se a confecção de uma proposta pedagógica para o ano de 2008, realizada pelo conjunto de professores da escola, em horário de HTPC), eles pediram para que cada um falasse um desejo. Naquele momento, o meu único desejo é que eles (os alunos) me ouvissem. Que quando eu queira falar, eles parem e tentem ouvir o que eu estou dizendo. Muitas vezes acaba a aula e eu não consigo falar com eles. Isso é difícil. (P4).

Neste depoimento, P4 explicita tamanha dificuldade em enfrentar a questão da indisciplina, e, analisando este problema, encontramos indícios de que a forma de organização e a cultura escolar têm sua parcela de contribuição. A forma como as salas são organizadas, o espaço reduzido para o grande número de alunos e aquela sensação de confinamento acabam gerando um incômodo, uma agitação e exige que o professor, por si só, encontre meios de manipular a situação. E, encontrar esses meios tem sido a grande questão para os iniciantes:

Teve uma aula que eu fiquei uma meia hora parado na frente da sala de aula, olhando para os alunos. A bagunça era tanta que eu fiquei sem reação. Eu não conseguia falar. [...] Eu parei, cruzei os braços e fiquei lá, querendo que o chão me engolisse. Bateu o sinal e eu ainda estava olhando para deles, sem saber o que fazer. Eu falava: “gente, falem baixo, prestem atenção aqui, mas ninguém nem me ouvia”. (P4).

Em convergência, P3 afirma:

Eu acho que a questão da indisciplina, você tem que prevenir antes que ela aconteça, porque depois, já não tem mais como voltar e impor respeito. Então, eu acho que o fundamental é você prevenir, mas o grande problema é fazer isso. Você não aprende a fazer da noite para o dia. (P3).

Além de toda a complexidade da prática enfrentada pelos professores, e, considerando que, no contexto brasileiro, os professores iniciantes assumem tarefas ainda mais complexas e desafiadoras que os experientes, não é de se estranhar que uma de suas principais dificuldades seja relativa à gestão de sala de aula, a qual está diretamente relacionada ao choque de realidade e ao modo como o professor é visto dentro da escola.

A questão da motivação também aparece nas falas dos iniciantes, mas não é tão presente e recorrente quanto à questão da indisciplina. Eles chegam a citar essa dificuldade com a motivação, mas em nenhum momento descrevem episódios detalhados, como fazem as professoras experientes, em episódios que veremos mais adiante.

Por fim, os questionamentos com relação aos HTPC's também foram muito presentes na fala dos dois. Ambos esperam que os HTPC's sejam momentos de troca de experiências, compartilhamento de idéias e propostas, enfim, eles anseiam por situações em que haja crescimento e aprendizagens:

Eu quero HTPC, eu preciso deles, porque eu preciso escutar, preciso trocar experiências com os professores para aprender. [...] Eu espero isso, porque para quem não sabe nada, o pouquinho que escuta já ajuda [...]. Eu quero saber o que os outros fazem, como é que eles estão agindo, porque provavelmente tem alguém que está enfrentando os mesmos problemas que eu e, juntos, podemos tentar resolver melhor isso. (P4).

P4 demonstra seu sentimento e necessidade de reflexão sobre a prática:

Eu acho que o HTPC deveria ser um horário de troca de experiências, de diálogo entre os professores. Tinha que ser uma coisa livre, mais à vontade, para você sentir liberdade de trocar com o colega, porque não temos tempo durante o dia para isso, e você também não encontra todo mundo fora desse horário de HTPC. (P3).

Eu espero que seja o momento em que cada professor possa se integrar do que está acontecendo com o aluno, possa dizer como está agindo com ele, os progressos, os regressos, entendeu? Isso me ajudaria muito. (P4).

Porém, fica evidente a decepção pelo fato de isso não estar acontecendo:

Do jeito que ele vem acontecendo hoje, eu não aprendo nada [...]. É simplesmente um horário de troca de recados mesmo, e ninguém aprende nada com recados, certo? (P3).

Então, do jeito que está sendo, ele não me agrega conhecimento nenhum. Ele não me ajudou até agora em nada, só perdi tempo. (P4).

Gama (2008) afirma que há evidências concretas de que os grupos de estudo, sobretudo grupos menores e mais próximos da escola, podem representar um espaço favorável à manifestação ou ao relato de dificuldades na docência e à busca coletiva de alternativas para enfrentá-las. Segundo estudo da autora, os apoios mais solicitados referem-se à disponibilização de materiais pedagógicos mais apropriados, às formas de lidar com as condições precárias de trabalho, as quais afetam especialmente os professores em início de carreira, e à falta de apoio e acompanhamento do iniciante, o que reforça as dificuldades iniciais e pode levar ao abandono da profissão.

Acreditamos que os HPTC's deveriam se caracterizar com esses pequenos grupos, pois desta forma trariam contribuições em relação aos aspectos profissionais, pessoais e contextuais – problemas, dúvidas, insegurança, angústias, reflexões sistematizadas, olhar do outro, oportunidade de voltar a estudar. Na busca de mudanças consideráveis, é necessário que esses HTPC's levem em consideração e tomem como objeto de reflexão e estudo os problemas e desafios que os professores trazem da prática cotidiana, para que novas alternativas de prática pedagógica em sala de aula possam emergir desse processo coletivo.

5.6 As professoras experientes frente às dificuldades e superações no início de carreira

Durante a leitura e releitura das entrevistas para análise e construção dos resultados deste trabalho, alguns fatos importantes foram saltando aos nossos olhos. O primeiro deles diz respeito à condição institucional de nossas professoras experientes. A princípio, a instabilidade inicial, que nos parecia ser um problema de maior relevância para os iniciantes, esteve fortemente presente no discurso de P1. Ela alega sofrer com isso mesmo depois de mais de dez anos de atuação docente, porém ainda na condição de ACT, fato este que ela deixa claro no depoimento a seguir:

Isso é até hoje, e é preconceito mesmo. Por eles (referindo-se aos professores experientes e efetivos) acharem que efetivo é da “elite” e ACT é resto, os

incompetentes que não conseguem passar no concurso tem que se virar [...]. Se virar com horário, se virar com conteúdo, se virar com experiência. Você tem que se virar sozinho. (P1).

Eu era substituta, não era efetiva, então, eu já era excluída aí [...]. Eu tinha dificuldades de relacionamento com eles (referindo-se aos professores experientes), porque a exclusão que eles faziam comigo devido à condição deles de efetivo era enorme. (P2).

É possível perceber que para P1 essa dificuldade continua até hoje. Todo ano ocorrem trocas, incertezas, mudanças e problemas, o que nos deixa claro que sua condição institucional ainda afeta muito sua prática pedagógica.

Todo ano é a mesma história, você não sabe para onde vai, onde vai sobrar aulas, ou ainda, se vai sobrar, não é! [...] Todo ano é um recomeço, muitas vezes, ainda hoje, me sinto uma iniciante, por causa das constantes mudanças. Eu nunca consegui pegar uma quinta série e acompanhá-la até o final na oitava [...]. Sinto que meu trabalho está ano a ano sendo interrompido. (P1).

Neste fragmento percebemos que os problemas burocráticos, como atribuições de períodos, de turmas e composição de horários, os quais acreditávamos serem característicos apenas da fase inicial, são enfrentados por ela até hoje, mesmo na condição de experiente.

A literatura indica que há um distanciamento entre professores experientes e professores em início de carreira. No estudo desenvolvido por Gonçalves (2000), por exemplo, os professores listaram problemas como: falta de apoio, atitudes de passividade e/ou falta de um trabalho colaborativo entre os mais experientes e os iniciantes. Esses aspectos podem contribuir para o isolamento do professor na escola, pois o primeiro contato é permeado pela necessidade e o desejo, mesmo que inconsciente, de ser aceito pelo seu grupo profissional (professores, alunos, direção da escola, pais de alunos, entre outros).

O trecho a seguir nos mostra que o apoio por parte de colegas de trabalho em relação aos problemas vivenciados por P1 foi negativamente marcante em seu início de carreira.

Eu já passei por situações de não conseguir resolver alguma coisa e ir pedir a um colega e ouvir: “mas você não sabe fazer isso?”[...] “Isso é fácil!”. E eu acabava ficando envergonhada de chegar e perguntar [...], então, eu ficava em casa tentando, quebrando a cabeça, lendo tudo, tentando resolver sozinha, porque eu tinha vergonha de perguntar. (P1).

Em convergência, P2 afirma:

A alienação nas escolas que eu trabalhei dos colegas foi terrível [...], eles não se importavam em te ajudar [...]. Na escola que eu trabalhei na cidade Y¹⁶, eles eram eles, e o resto era porcaria, eles não davam um apoio, não te davam abertura pra você perguntar, simplesmente te excluía[m] [...] Eu ficava excluída, ficava num canto. Eu era substituta, não era efetiva, então não era boa como eles, não é! (P2).

Ao rememorem a fase inicial de suas carreiras, esteve muito presente no discurso das experientes o sentimento de solidão, insegurança e medo, como pudemos perceber nas fala nas anteriores. Outros fragmentos ainda nos remetem a isso, como os citados a seguir:

O começo não foi fácil. Acho que o mais difícil é a adaptação com os alunos. Enquanto você é aluno, você tem uma visão de professor. Quando você entra na sala de aula e você é o professor, você tem que conduzir aquilo, que essa responsabilidade agora é sua, assusta muito no começo. É você agora que vai ter essa responsabilidade de mandar, e você conduzir, você direcionar assusta muito no começo. É você agora que vai comandar, o aprendizado deles é responsabilidade sua e você tem que dar conta disso [...]. Essa forma de comando a gente não aprende em lugar nenhum. A princípio isso assusta muito, causa medo, insegurança, às vezes angústia, às vezes ansiedade. (P1).

Eu acho que a maior dificuldade é a insegurança [...]. Eu tinha medo, tinha pavor, porque não me sentia segura nem no conteúdo nem em nada [...]. Eu tinha dificuldade de relacionamento com eles (alunos), tinha uma insegurança na matéria, sim, e, também, a exclusão que eles faziam comigo na condição de efetivos era enorme. (P2).

O discurso da professora P2 parece indicar que esse primeiro contato com a sala de aula foi permeado por diversos sentimentos, ora de insegurança, medo, responsabilidade e angústia. Nesse primeiro momento, ela percebeu que ser professor envolve a exposição de si (de suas competências, capacidades) e de grandes responsabilidades, e que seus conhecimentos de professora iniciante parecem não ser suficientes nessa nova realidade. Ao afirmar “[...] eu tinha medo, tinha pavor, eu não me sentia segura nem no conteúdo nem em nada [...]”, ela revela a sensação de insegurança e medo que aquela experiência na sala de aula representou para sua vida. Esse sentimento está relacionado à ruptura entre o mundo ideal – a teoria adquirida durante a formação inicial – e a escola real (VEENMAN, 1988).

A fala de P2 revela que a falta de comunicação com os alunos, a dificuldade de ministrar os conteúdos e seguir o planejamento foram as grandes dificuldades vivenciadas por ela, e ressalta que o apoio dos colegas foi imprescindível na superação desses problemas, o que evidencia a influência e a importância dos experientes na vida dos iniciantes. A troca de experiências revelou-se proveitosa não só com colegas da mesma disciplina, mas com colegas

¹⁶ Chamaremos de “cidade Y” outro lugar de atuação de P2 no início de sua carreira.

de trabalho de forma geral, o que a auxiliou a contornar problemas como a indisciplina na sala.

Quando eu entrei no Colégio N¹⁷, eu me vi meio perdida, porque eu não conhecia ninguém na cidade, eu não conhecia o corpo docente, discente, e ele (referência a um professor experiente de Matemática que também atuava no Colégio N) me amparou muito. [...] Ele literalmente me preparava para dar a matéria, do início ao fim. [...] E também uma professora de Português, [...] ela me falava como lidar com os alunos, me passava suas experiências [...] sabe, aquilo que dinheiro nenhum compra? Então, era isso [...]. Ele me falava em como você expor, explicar a matéria, o conteúdo em si. E ela, quando tinha algum atrito na sala de aula, alguma coisa, ela me orientava: “você não deve dar bola pra isso... não vai ligar para aquilo... isso você deve deixar passar, isso aqui não.” Ela me orientava em como atuar em sala de aula, por causa da experiência dela, e ele na matéria. Foram as duas pessoas [...] que me ajudaram muito, que sentiram a minha dificuldade e me ajudaram [...]. Eles foram decisivos na minha vida. (P2).

Porém, percebemos um enorme desconforto em sua fala quando ela afirma que hoje essa troca quase não existe mais. Ela atribui isso a diversos fatores, mas o que realmente ressalta é o quão necessária ela é, e demonstra sua indignação com essa situação de ausência.

Na época da escola padrão, eu presenciei isso (referindo-se a troca de experiência e contato com os mais experientes) com mais nitidez, porque cada um estava na sala de aula ensinando de um jeito. Ai veio a escola padrão, e ela obrigava os professores a se reunirem [...] então, cada um falava uma maneira, um jeito diferente que estava trabalhando e que deu certo. Assim, eu percebia se eu estava errada ou não, se aquilo era bom ou não era. [...] Na época da Escola padrão, por a gente ter esse espaço de troca de informações entre os professores [...] você conseguia sim melhorar sua atuação [...] nós tínhamos uma troca direta de como lecionar, de como dar, como ensinar. Era um crescimento muito grande. Na época, a gente trocava muita informação. Nós tínhamos a consciência de ajuda mútua e, mesmo porque, tinha professores muito mais experientes que valiam a pena você sugar tudo o que eles tinham de bom, pela experiência, entendeu? [...] Eles eram motivadíssimos para pesquisar, para tudo... e nós éramos novatos. Eles gostavam de passar experiência, se sentiam “poderosos” no bom sentido, e isso, para nós, era lucro. Ai, acabou a escola padrão. (P2).

Também é importante ressaltar no depoimento anterior de P2 que essa troca entre experientes e iniciantes produz uma negociação de significados, pois os experientes e os iniciantes identificam suas experiências na história uns dos outros e em relação à própria temporalidade, Wenger (2001). Ou seja, os experientes vêm-se nos iniciantes e os iniciantes projetam-se nos experientes, constituindo uma relação não hierárquica.

Hoje isso já não existe mais [...] ninguém tem mais tempo para nada e cada um está preocupado com “seu umbigo” [...] isso (referindo-se novamente à troca de

¹⁷ Chamaremos de “colégio N” a escola estadual onde P2 atua.

experiência e contato com os mais experientes) *deveria acontecer no HTPC, mas, o que você faz no HTPC? ... serve para imposição daquilo que eles querem, serve pra você ter que fazer ficha 11, serve pra você falar de indisciplina que ninguém nunca resolve nada. [...] Para você trocar informações de matéria, você não tem esse espaço. Na escola padrão você tinha. Então, isso nos ajudava a crescer, o que o HTPC de hoje não faz.* (P2).

Atribuímos isso à atual ausência de uma característica da cultura docente destacada no capítulo II, que se refere à *cultura de colaboração*. A colaboração transporta o desenvolvimento profissional dos docentes para um cenário em que eles podem aprender uns com os outros, compartilhar experiências, medos e pensamentos.

Essa necessidade de compartilhamento fica evidente na fala de P1 que, por outro lado, também deixa claro que isso inexistente no seu contexto atual de trabalho.

Deveria reunir todo mundo da área para realizar trocas, falar assim: “Professora, o que você está trabalhando na 5ª série?”. Olha eu estou fazendo isso, isso e isso [...] Isso funcionou, isso não funcionou... Alguém tem alguma sugestão?”. Ai sim daria certo [...] isso para os iniciantes é muito interessante [...] mas não acontece nos HTPC’s. Não existe essa oportunidade para os iniciantes dentro desse horário e, aliás, dentro de horário nenhum. (P1).

Vale ressaltar que este depoimento de P1 nos dá indícios da importância do “olhar do outro” sobre o trabalho docente. Isso ajuda a promover estranhamentos e distanciamentos da prática de que narra aos pares suas histórias ou suas experiências de sala de aula. Ou seja, o olhar do outro ajuda a produzir novos sentidos e a avaliar a experiência de cada um. As aprendizagens e as significações produzidas nessas discussões podem contribuir para a construção ou re-construção da identidade profissional, visto que elas não são estritamente pessoais ou sociais, mas constituem-se e influenciam-se mutuamente em um processo de negociação do próprio sentido dado por nós e pelo olhar do outro.

Também pudemos perceber que as professoras entrevistadas sofreram com a insegurança nos conteúdos matemáticos que ensinavam. P2 afirma:

Quando eu comecei, não estava preparada com o conteúdo [...]. Eu lembro que tinha que estudar muito para chegar na frente de um 3º colegial, passava o dia inteiro estudando para poder entrar na sala de aula e fazer meu trabalho o melhor que eu pudesse. (P2).

Embora ainda sofra com diversos outros problemas, hoje, a dificuldade com o conteúdo parece ter sido superada por P2, quando ela afirma que:

Hoje eu domino muito mais a matéria, mas eu tenho mais dificuldades em como lidar com eles (referindo-se aos alunos) [...]. Eu me sinto muito mais preparada com relação ao conteúdo, mas não sei como lidar com eles, não sei como me preparar para as novas situações que enfrentamos. (P2).

A professora P1 afirma que encontrou problemas com os conteúdos matemáticos que ensina, e afirma que alguns deles perduram até hoje.

Às vezes tem exercícios do livro que eu não consigo resolver [...] tiveram questões do Enem, por exemplo, que como faz tempo que eu não trabalho com aquele determinado conteúdo, quando eu tentei resolver, o exercício não saiu. Eu tenho mais dificuldades com o ensino médio, que o conteúdo é mais pesado. [...] E, como na maioria das vezes sobram aulas só no ensino fundamental, eu acabei deixando de lado e não aprendendo nunca. [...] A parte de geometria, por exemplo. Eu não vi direito, a faculdade não retoma isso, e na hora de ensinar, eu tenho dificuldade. O que é do ensino fundamental eu sei, mas aprofundou um pouco, como no ensino médio, aí já fica difícil, já não sei passar o conteúdo, porque não estou segura com ele. Por não saber bem, não tenho segurança para passar isso para frente, não consigo fazer com que aquilo fique claro para ele. (P1).

Isso vem confirmar a discussão levantada no capítulo III, em que alguns trabalhos mostram que os professores têm deixado de ensinar certos conteúdos matemáticos devido à falta de domínio desses, ou ainda, quando ensinam, acabam apresentando-os superficialmente ou até erroneamente. Melo (2005) afirma que o profundo domínio da Matemática como matéria de ensino é de fundamental importância ao professor. E, apoiado nas idéias de Fiorentini et al., (1998), afirma que esse domínio não pode se restringir apenas às regras, conceitos e aplicações de técnicas.

Na fala das professoras experientes, percebemos que para elas já não é prioridade o problema da indisciplina. Este problema, o qual angustia e coloca em xeque a carreira dos iniciantes, parece já ter sido superado pelos experientes. Isso não significa que elas não tenham mais problemas, significa apenas que a visão do problema mudou, ou melhor, que suas concepções em geral foram alteradas. Nesse momento de suas carreiras, já aprenderam com a experiência e com seus pares formas de superar esse problema inicial, ou seja, já encontraram para ele formas de superação, como nos mostra o depoimento de P2:

Hoje, qualquer coisa que aconteça em sala de aula, eu acabo partindo mais para tirar sarro de quem está tentando me tirar do que propriamente levar para o lado da agressão [...]. Eu sinto que, nesse ponto, fui desenvolvendo um poder maior e um jogo de cintura que eu não tinha [...]. Mas, isso foi a orientação que eu recebi de alguns professores, do tipo “deixa passar... deixa pra lá... você tem que ter jogo de cintura... começa tirar sarro e fazer de uma coisa que seria marcante na sala de aula virar piada...” e também o tempo. Foi o tempo e a ajuda de alguns professores. (P2).

Além de nos mostrar que o problema inicial da indisciplina já foi superado, P2 tenta argumentar e justificar o motivo pelo qual acredita que os iniciantes ainda passem por isso, comparando-se a eles:

Os novos (referindo-se aos professores iniciantes) pedem socorro em relação à disciplina. Eles são mais esquentados, mais agressivos, como eu era quando comecei. Talvez, como a diferença de idade entre eles e os alunos é muito pequena, eles têm que achar uma forma de impor algum respeito, entende? Eles berram mais, eles xingam mais. Mas, qualquer coisa que aconteça na escola, eles têm iniciativas boas, o pique que nós já não temos mais. (P2).

Com isso, percebemos que o grande desafio para elas é a questão da motivação dos alunos. A indisciplina, embora apareça em alguns pontos isolados, nem de longe teve a mesma ênfase que o problema da motivação. Como podemos perceber nos fragmentos a seguir, as duas professoras ressaltaram isso:

É difícil estimulá-los a aprender alguma coisa, eles não têm motivação. De uma sala de 40, você vai ter uns 10 interessados em fazer faculdade, curso técnico ou alguma outra coisa, continuar estudando, sabe! [...] Eu ouço: “Meu pai corta cana e ganha mil reais, então eu também vou cortar”. Eu ouço isso, acredita? [...] A minha dificuldade ainda é a conscientização deles, porque eles têm que saber que a vida vai castigá-los. [...] Às vezes você tem até vontade de levar um material diferente, mas eles não se interessam, e nos desmotivam também. (P2).

Esse problema eu tinha no início, tenho agora, e acho que vou aposentar com ele: é a motivação. Eu não sei, honestamente, o que fazer para motivar esses alunos, tento tanta coisa diferente [...], coisas que eu acho tão interessantes, na maioria das vezes, não dá em nada [...]. Eu ainda acho que esse é o grande problema, porque eu desanimo, eu me desmotivo com essa falta de interesse, de motivação deles [...] falta de perspectiva, a falta de visão de futuro [...] eles não têm interesse porque eles não tem uma visão de futuro. Para eles tanto faz aprender ou não aprender, porque eles não têm perspectivas de melhoria... e aí você acaba não sabendo o que preparar. (P1).

As dificuldades vivenciadas nos depoimentos anteriormente destacados caminham na direção dos problemas detectados no estudo desenvolvido por Veenman (1988). Em sua pesquisa, a disciplina na sala de aula e a motivação dos alunos são os problemas mais listados pelos professores ao iniciarem sua carreira docente.

Em ambas as falas, percebemos que a desmotivação das professoras está diretamente ligada a não saber como lidar e de que forma mudar esse quadro de desmotivação e falta de perspectiva de futuro dos alunos que as escolas estaduais recebem atualmente. Percebemos tentativas de argumentação frente a essas situações, mas todas elas são desconstruídas ou desmoralizadas em apenas algumas palavras pelos alunos, como nos relatam P1 e P2 nos

episódios a seguir:

Certa vez, numa discussão com um aluno ele me disse: “eu trabalho como pedreiro, para que eu tenho que saber isso?”. Eu respondi assim: “e pedreiro não tem que saber geometria, não? Eu não ia querer você de pedreiro em casa, ia ficar tudo torto, se você nem sabe o que é um ângulo reto”. Ai ele respondeu: “mas eu sou servente, faço só o que me mandam”. E eu disse: “então você vai continuar a ser servente a vida inteira, concorda? Você faz o trabalho mais pesado enquanto quem sabe mais faz o trabalho mais leve, e ganha mais”. Eles não têm perspectivas de melhora e eu não sei como trabalhar isso. (P2).

Por exemplo, quando eu fui ensinar porcentagem. Eu preparei uma aula cheia de coisas diferentes, envolvendo juros [...], preparei uma atividade com análise de folhetos promocionais, tipo esses de Casas Bahia, onde nós iríamos mobiliar uma casa com os recortes, analisar preços à vista e a prazo, as diferenças, as taxas de juros, e ai por diante [...]. No meio da atividade um aluno virou para mim e disse: “Vou cortar cana com meu pai, para que eu tenho que saber tudo isso?” [...] “Vou aprender isso pra quê? Pra cortar cana não precisa saber tudo isso”. E mesmo eu tentando orientar, mostrar para ele que ele também é um consumidor, que independente do trabalho dele, ele precisava aprender a calcular juros para não ser passado para trás numa simples conta, ele virou para mim e disse: “Não adianta professora, desiste”. (P1).

Esses fragmentos também nos levam a questionar a necessidade de construirmos novos olhares para os jovens que temos hoje em nossas escolas. Há uma necessidade eminente de que a escola comece a discutir a condição desses alunos, ou seja, questionar-se no sentido de “Quem são esses jovens que hoje estão na escola?”; “Quais são suas expectativas de vida e seus sonhos?”; “Como a escola poderá mantê-los e como mobilizá-los para o saber?”. Esses depoimentos nos mostram que precisamos ter outro olhar para esses jovens.

As duas professoras relataram em suas entrevistas terem sentido fortemente o “choque com a realidade”, descrito pela literatura, no início de suas carreiras. Elas manifestam esse impacto em diversos trechos de seus depoimentos:

Quando você está na faculdade, você cria na sua cabeça uma realidade, e quando você vem para a sala de aula, não é mais aquela da sua imaginação, agora muda tudo [...] você cai na real, sim, e esse choque é muito grande [...] faz a gente pensar em desistir. (P2).

No primeiro dia que entrei na sala de aula, saí chorando, porque eu fui, peguei meu livro, meu material, me preparei e a hora que eu entrei na sala de aula foi totalmente outra coisa, não consegui fazer nada do que havia programado. (P1).

Mas, por outro lado, a entrevista com a professora P1 nos chamou a atenção para o

fato de que o choque com a realidade também acontece com professores experientes. P1 nos relata isso quando argumenta:

Todo ano é a mesma história, você não sabe para onde vai, onde vai sobrar aulas, ou ainda, se é que vai sobrar, não é! [...] Todo ano é um recomeço, muitas vezes, ainda hoje, me sinto uma iniciante, por causa das constantes mudanças. (P1).

Os depoimentos dos professores caminham ao encontro de afirmações que a inserção na docência é um período de aprendizagem, de construção da identidade docente e de reelaboração das concepções sobre os alunos, a escola, o próprio trabalho e o seu novo papel (PONTE et al., 2001). Esses primeiros anos de carreira, segundo os pesquisadores, caracterizam-se por um intenso desenvolvimento do conhecimento profissional (como preparar aulas, como se relacionar com os alunos, colegas e demais membros da escola) e de busca de equilíbrio entre o lado pessoal e profissional, características essas que pudemos identificar nos fragmentos de entrevistas aqui destacados.

Essas re-significações que acontecem no decorrer da carreira docente são apontadas por esses pesquisadores e evidenciadas na fala dos professores entrevistados. No depoimento da professora P2 percebemos indícios de mudanças de concepção no que se refere ao modo como vê o aluno:

Antigamente, o resultado final tinha que bater ou praticamente o erro tinha que estar nas últimas linhas para eu dar um meio-certo, e hoje, eu consigo avaliar a idéia, o raciocínio, o que ele quis dizer ou fazer e aonde ele conseguiu chegar [...] então, isso eu mudei. (P2).

Quando P2 afirma: “*antigamente, o resultado final tinha que bater [...] e hoje, eu consigo avaliar a idéia*”, percebemos que o tempo parece ter sido o responsável pela mudança de postura. Essa dimensão de temporalidade, ou seja, de mudar ao longo do tempo, parece ser essencial, como aponta Wenger (2001), ao processo de constituição e reconstituição da identidade do professor.

Também percebemos indícios de mudanças de postura e concepções sobre seu novo papel e as novas exigências enquanto educadora na fala da professora P1:

Às vezes acabamos fugindo completamente do seu conteúdo, do seu propósito ali enquanto professora de Matemática para tenta trabalhar a cidadania em si, tentar despertar um pouco essa visão, essa perspectiva de futuro, essa vontade de progredir, mostrar para eles que eles também podem melhorar [...] às vezes assumimos papéis que não são nossos. Eu não sou psicóloga, não sei exatamente o que fazer para melhorar auto-estima, mas eu tento, acho que também é esse o meu papel. (P1).

Quando eu comecei, eu era aquela professora “cara fechada”, brava, que gritava, xingava. Depois você já muda, você aprende a se tornar mais próxima deles e isso é uma forma de conseguir atingi-los [...]. Eu aprendi ser mais maleável nesse ponto, porque antes não tinha querer, vai fazer [...] todos vão fazer e acabou, certo? Aprendi a não ficar dando “murro em ponta de faca”. No começo, eu sofri muito com isso porque eu tinha aquela visão: “não, se tem 40 alunos dentro da sala, os 40 vão prestar atenção, os 40 vão copiar, os 40 vão fazer exercício”, e não é por aí [...]. Eu acho que esse lado humano falta muito dentro da escola. O aluno que não está bem, não vai produzir, não adianta. Então, naquele dia, talvez uma conversa ou um ombro amigo seja muito mais proveitoso para ele do que um conteúdo novo. (P1).

Por fim, um último ponto que gostaríamos de destacar está relacionado à questão da saturação docente, discutida por Péres Gómez (2001), característica essa que nos pareceu mais marcante para a classe de professores experientes. Como esta saturação é resultado de uma mudança na postura docente (visto que antes tínhamos o professor como transmissor de conhecimentos, controladores da disciplina e avaliadores, e agora os temos como planejador, facilitador, comunicador, líder pedagógico e tutor de outros docentes), acreditamos que os iniciantes não a apresentam pelo fato de que a inserção deles na carreira docente se deu após essa mudança de postura, isto é, eles não entraram na carreira com determinada postura e agora devem assumir outras, como aconteceu com os que já estavam atuando e foram sentindo essas mudanças durante o decorrer dos anos de atuação. Em suas palavras, P2 argumenta:

Hoje em dia, é um sacerdócio de verdade (referindo-se à docência), porque não é só transmitir a matéria, você tem que ser mãe, tem que ser conselheira das crianças, tem que dar educação quando o pai não dá, ser a mãe que ela não tem ou não sabe quem é. Tudo isso, além do conteúdo, é claro! (P2).

P1 também afirma:

[...] você fica sem saber o que dizer: se é mais importante dar ênfase ao conteúdo ou se é mais importante o que o Estado fica cobrando a toda hora, como cidadania, conceitos como caráter e educação. [...] Acho que temos que trabalhar com os dois. O que eles não entendem é que não temos formação nem preparo para trabalhar com as relações humanas em si. Eu sei ensinar contas, não sei ensinar responsabilidade, entende? (P1).

Dessa forma, percebemos que os professores experientes se sentem angustiados pela intensificação de suas tarefas profissionais. Além disso, reconstruir seu papel profissional e, ao mesmo tempo, lidar com o aumento das exigências exteriores, responsabilidades e funções resulta numa preocupante convergência para aumentar a confusão e o estresse.

Foi possível detectar essa situação em trechos de depoimentos nos quais as professoras

questionam a contradição existente nas políticas públicas curriculares. Estas estimulam a realização de projetos que desenvolvam certas habilidades que não serão, depois, consideradas na avaliação do SARESP, pois este sistema avalia outras habilidades, as quais estão relacionadas ao conteúdo. Isso gera um aumento no estresse e uma desorientação frente ao que deve ser então priorizado:

Olha a enorme contradição: o sistema impõe as coisas, a direção nos cobra esse tipo de trabalho (referindo-se ao trabalho com conceitos de cidadania, caráter, educação, violência, drogas, etc.) mas depois vem o SARESP, o ENEM, os vestibulinhos, e somos então avaliados com base neles. E aí? Que postura devemos assumir? O que devemos priorizar? (P1).

A cultura escolar, a qual discutimos em capítulo anterior, e a forma como a escola está organizada é responsável por muitos dos problemas vivenciados pelos docentes. P1 nos dá indícios de sua indignação e suas dificuldades em atuar no contexto da escola pública atual, já que as políticas públicas recentes sugerem e enfatizam um tipo de currículo fundamentado em projetos interdisciplinares, mas que na hora de fazer a avaliação valorizam apenas os conteúdos disciplinares.

As contradições nas políticas públicas educacionais descritas no depoimento anterior de P1 representam apenas um dos problemas vividos pelos docentes. Outro problema que extraímos desta fala é o incômodo da professora com relação à imposição de tarefas por parte do Estado. Na maioria das vezes, essas tarefas são pensadas e impostas sem ouvir as considerações da parte envolvida e mais interessada: os professores. O fato de impor sem levar em consideração os anseios, opiniões e visões de quem está atuando diretamente em sala de aula, o que é inerente à cultura e à organização escolar, parece incomodar a todos os professores, sejam eles experientes ou iniciantes.

P1, num outro momento de seu discurso, evidencia mais um problema decorrente da organização escolar: a falta de integração e trabalho coletivo.

Por isso nós temos que conviver diariamente com casos de alunos que chegam à 8ª série e são completamente analfabetos. Esse aluno tinha mais dificuldade que os outros, precisava mais de atenção, mas acabaram com o sistema de reforço em período contrário, e você não pode abandonar uma sala de 40 alunos para ajudar especificamente um, porque a disciplina acaba saindo do seu controle. Então, você vai fazendo adaptações, vai fazendo tudo o que pode, mas nem sempre isso é suficiente. [...] O professor de uma escola trabalha uma coisa, o de outra trabalha outra. Cada escola tem um plano de ensino diferente e na maioria das vezes, dentro da própria escola, não se respeita esse plano [...]. Falta integração, muita integração. (P1).

5.7 Uma síntese de nossos resultados

Percebemos que todas as entrevistas apontaram para a mesma direção, ou seja, embora passem os anos, os problemas inerentes ao início de carreira ainda persistem, permanecem inalterados e nada tem sido feito no contexto escolar no sentido de buscar melhorias.

Nossos depoimentos retratam, infelizmente, a realidade de nossas escolas, a solidão do trabalho docente e o quanto o ambiente da escola é balcanizado, isto é, separa os iniciantes dos experientes. Isso corrobora duas constatações presentes em outros trabalhos: a cultura escolar e, em especial, a cultura escolar da aula de Matemática e a formação do professor, no que tange à relação teoria e prática, são decisivas na prática docente e na constituição da identidade profissional dos professores.

Da mesma forma pareceu-nos clara a insatisfação dos entrevistados frente à precariedade da atividade docente em termos de estabilidade, salário, valorização profissional, condições de trabalho, entre outros aspectos. Com exceção de P4, que já iniciou sua atividade docente na condição de professor efetivo, todos os outros alegaram passar por problemas ao iniciarem com aulas eventuais em bairros afastados, com salas muito indisciplinadas e por curtos períodos de tempo.

As principais dificuldades percebidas pelos quatro professores vão ao encontro dos problemas detectados por Veenman (1988) em sua pesquisa, isto é, são aspectos relacionados à gestão da aula, como indisciplina, falta de motivação dos alunos, dificuldades na relação professor-aluno e falta de recursos didáticos.

O domínio da matéria de ensino, a falta de recursos financeiros, as dificuldades para obter a efetivação no emprego, bem como os sentimentos de medo, solidão e grande exposição foram outros problemas vivenciados por eles, embora em diferentes proporções.

O choque de realidade no início de carreira foi vivenciado por todos. Em diversos momentos isso nos fica evidente, embora seja válido ressaltar que P1 afirma ainda vivenciar isto, mesmo na situação de professora experiente, em função da sua condição institucional.

As professoras P1 e P2 mostraram-se despreparadas e inseguras tanto com relação ao conteúdo quanto à parte didática. E, embora P3 e P4 aleguem estarem bem preparados com relação ao conteúdo, ao se depararem com as primeiras dificuldades, avaliaram que estão aprendendo a ser professores a cada nova aula, a cada nova sala e a cada nova situação.

É consenso entre eles que nenhum curso proporciona uma formação completa. Na perspectiva dos professores, o curso de licenciatura em Matemática deixou a desejar em

vários aspectos, como o de não estabelecer articulações entre as teorias adquiridas no curso e a prática docente; entre os conteúdos trabalhados no curso e os conteúdos do ensino fundamental e médio; falta de discussões e estudos relativos à prática profissional e estrutura da educação básica.

Vale ressaltar que percebemos o fato de que os cursos de formação em instituições que ainda mantêm a dicotomia bacharelado X licenciatura apresentam uma separação ainda maior entre teoria e prática. No caso de P2 e P4, que ambos vêm de um bacharelado, podemos verificar que a prática deles é mais formalista do que a de P1 e P3, os quais se formaram em instituições onde os cursos eram exclusivamente licenciaturas.

Porém, um ponto positivo da formação apontado por eles foi a aquisição do conhecimento matemático. Dois dos quatro entrevistados atribuíram à formação a inexistência de dificuldades com relação aos conteúdos matemáticos. Entretanto, vimos anteriormente que esses conhecimentos não se mostraram adequados em relação aos conteúdos a serem ensinados.

Quanto às disciplinas didático-pedagógicas, também é consenso que estas pouco ou quase nada contribuíram para amenizar essas dificuldades iniciais. Essa falta de articulação pode ser percebida nas falas dos professores.

Outro aspecto que aparece como fundamental na constituição profissional desses professores é a relação com seus pares. O caso da professora P2, como já descrevemos, mostra a importância – e talvez a necessidade – de os professores, em seus primeiros anos de docência, receberem a colaboração e o apoio de professores experientes, de forma a compartilhar experiências, problemas e aprendizados. P4 também destaca a importância do apoio de uma professora experiente, ressaltando o quanto seus conselhos e contribuições têm ajudado na busca de superações para seu principal problema, que ainda é a indisciplina dos alunos.

Em contrapartida, os professores P1 e P3 ressaltaram claramente as conseqüências ruins dessa falta de apoio, além de afirmarem por diversas vezes que a condição de ACT agrava ainda mais o problema, uma vez que estes recebem abertura ainda menor dos professores experientes, que são, em sua maioria, professores já efetivos.

Podemos afirmar que os professores participantes deste estudo têm diferentes percepções com relação à busca por superações de seus problemas. A professora P1 está em constante atualização e busca superações em cursos de formação continuada, enquanto a professora P2, também na condição de experiente, não acredita na possibilidade de contribuição desses cursos. Dentre os iniciantes, P3 também tem buscado esses cursos de

formação continuada, enquanto P4 tem se apoiado essencialmente em trocas de experiências e contato com professores experientes.

Entretanto, a percepção de todos converge quando afirmam que o trabalho docente demanda um saber-fazer próprio e, às vezes, exclusivo de cada sala que assumem; saber esse provisório e local, construído e mobilizado pelo professor no seu trabalho diário, e aperfeiçoado com o passar do tempo e pela aquisição da experiência da prática.

Entendido que nenhuma formação é capaz de dar conta de toda a complexidade da docência, fica evidente em nossas entrevistas que os iniciantes anseiam pelo apoio de seus colegas, e esperam encontrar respostas às suas inquietações nos momentos de trocas coletivas, no HTPC, por exemplo, como eles mesmos afirmam. É unanimidade entre eles que, da forma como são realizados, os HTPC's em nada têm contribuído para a formação e atuação dos docentes. E, embora isso não venha acontecendo, acreditamos que transformar esses encontros em foco de aconchego e aprendizagem para os iniciantes, através da troca de experiências e do contato com seus pares, é imprescindível na tentativa de buscar formas de minimizar esses problemas e sentimentos tão característicos dessa fase inicial.

Considerações Finais

O trabalho que ora estamos concluindo se insere no âmbito da formação profissional de professores, a qual tem sido concebida como um processo contínuo, que não se encerra na formação inicial, pelo contrário, estende-se ao longo de todo o desenvolvimento da vida profissional.

Nesse contexto, podemos dizer que o presente trabalho situa-se na interface entre formação docente e fase inicial da docência, e o desenvolvemos buscando levantar as diferentes percepções no que se refere à fase de iniciação à docência em Matemática, verificando em que medida as dificuldades e superações foram comuns, ou não, a dois grupos de docentes: professores iniciantes e professores experientes.

Objetivando compreender como os professores enfrentam(ram) as dificuldades inerentes à fase inicial da docência e como buscam(ram) superações, realizamos as quatro entrevistas que nos serviram de fonte para construção dos dados de nosso trabalho.

Percebemos que todas elas apontaram para uma mesma direção, ou seja, embora passem os anos, os problemas inerentes ao início de carreira ainda persistem, permanecem inalterados e nada tem sido feito no contexto escolar no sentido de buscar melhorias.

No aprofundamento de nosso estudo, pudemos destacar diversos indícios relativos ao contexto escolar, como a receptividade na escola, as condições de trabalho, a falta de materiais didático-pedagógicos, a incoerência nas políticas públicas em relação ao currículo exigido e avaliado, os investimentos na profissão e os apoios recebidos.

Com relação à questão dos cursos de licenciatura, percebemos que persistem dois grandes problemas sérios. O primeiro deles diz respeito à falta de re-elaborações conceituais por parte dos formadores, ou seja, os professores universitários de Matemática. Em função disso, verificamos em nas entrevistas a enorme dificuldade que nossos protagonistas enfrentam em transformar conteúdos matemáticos em conteúdos potencialmente significativos para a aprendizagem dos alunos.

O segundo grande problema percebido neste trabalho com relação à formação inicial refere-se ao estágio obrigatório e às práticas de ensino, ou seja, a forte presença da relação dicotômica entre teoria e prática. Percebemos que o estágio, da forma como vem sendo desenvolvido, está longe de cumprir com sua função de inserir o futuro professor na atividade docente. Acreditamos que são necessárias reformulações em sua estrutura, pois ele é o primeiro passo para o início da atuação docente e da formação de uma identidade profissional,

a qual irá acompanhar esses iniciantes durante toda sua atuação profissional. Sendo assim, podemos afirmar que a função primordial do estágio, a qual seria apresentar e introduzir o futuro professor ao contexto escolar, em todos os seus amplos aspectos, está longe de ser atingida, causando desastrosas conseqüências, como o aumento do “choque com a realidade”, tão discutido neste trabalho.

Essa dicotomia teoria-prática, típica da racionalidade técnica, também é responsável por outro grande problema identificado em nosso trabalho: a baixa eficácia de ações de formação continuada pautadas na racionalidade técnica, as quais desconsideram os problemas dos professores. Percebemos claramente esse fato durante nossas entrevistas diante da enorme desmotivação de dois de nossos quatro entrevistados frente à idéia de participar desses cursos de formação continuada. Acreditamos que estes seriam ótimos meios para a busca de superações dos problemas destacados e vividos por nossos protagonistas, uma vez que percebemos que estes acreditam que tanto a relação quanto a troca entre seus pares, sejam estes iniciantes ou experientes, configuram-se como uma das melhores escolas para a melhoria da prática pedagógica. Assim, repensar essas ações significa escutar os anseios de nossos professores, os quais são os maiores interessados nesta busca por melhorias da prática. Na verdade, não se trata de excluir os cursos de formação continuada, mas repensá-los, uma vez que estes não estão dando conta de seu propósito. Em relação a este assunto, Gama (2008) vem nos mostrar a viabilidade de novas propostas fundamentadas em buscas por parcerias fora da escola.

No Brasil, o olhar sobre o contexto escolar revela-se importante no processo de socialização, visto que há enorme complexidade na realidade escolar na qual são desenvolvidas as práticas pedagógicas docentes, e os aspectos que envolvem esta realidade podem limitar ou potencializar o processo de desenvolvimento profissional. Dessa forma, quando falamos em realidade ou contexto escolar, estamos considerando a infra-estrutura da escola, a disponibilização de materiais e recursos didáticos, os espaços adequados ou não para o exercício da prática docente, as condições físicas da escola, a carga horária didática atribuída aos professores, o número de alunos por classe, os salários, entre outros. Essas condições de contexto têm fortes implicações no desenvolvimento profissional docente, sobretudo na realização de projetos coletivos na escola, na realização de reflexões coletivas ou disponibilidade de tempo para formação continuada.

De maneira geral, os professores iniciantes procuram os professores mais experientes e colegas de trabalho com mais afinidade para trocar idéias, enquanto se registrou pequena recorrência aos professores universitários, aos coordenadores ou aos diretores de escola.

Nossas entrevistas apontam para o pouco interesse por apoios externos e um possível receio ou cuidado em admitir essa necessidade, por questões de insegurança, de adaptação à escola, entre outras já citadas anteriormente. Esses apoios são buscados normalmente de forma criteriosa, pois percebemos que normalmente preferem pessoas de sua confiança.

Gama (2008) afirma que essa necessidade de apoio tem conduzido uma parcela crescente de professores iniciantes a integrar-se em grupos de estudo, os chamados grupos colaborativos, os quais objetivam desenvolver um processo de formação continuada em um paradigma que coloca como centro de preocupação o desenvolvimento profissional dos docentes, articulado à compreensão e à transformação da prática pedagógica em Matemática nas escolas (GAMA, 2008, p. 140). Nestes grupos há disponibilidade e abertura para receber diferentes membros que se interessem pela formação e pela qualidade do processo de ensino e aprendizagem de Matemática, o que potencializa a reflexão e o desenvolvimento de diferentes olhares e significações sobre o trabalho e a vida docente.

Gama (2008) encontrou indícios de que a dinâmica desses grupos tem auxiliado os iniciantes, uma vez que possibilita desenvolver a confiança do professor em arriscar novas práticas, a discutir e refletir sobre essas iniciativas, a voltar a estudar, entre outras.

Day (1999, apud GAMA, 2008) afirma que “tempo e oportunidade, bem como as disposições e capacidades dos professores para aprenderem com outros no local de trabalho e com elementos fora da escola são fatores-chave”.

A dinâmica de investigação, reflexão e de escrita no grupo sobre suas práticas mostrou-se elemento fundamental para o desenvolvimento profissional dos professores. Ao analisar essas dinâmicas, percebemos o valor desses ambientes alternativos para o processo de construção de identidades individuais e grupais, favorecendo o desenvolvimento profissional. O grupo pode proporcionar aprendizagens distintas, como a importância das interações e negociações dos processos educativos, dos conteúdos matemáticos e das próprias dinâmicas de aula.

Uma adesão aos grupos, por parte dos professores, talvez seja um primeiro passo para tentar superar as questões impostas pela cultura escolar vigente, como o isolamento docente e o distanciamento entre experientes e iniciantes, tão destacado nas falas de nossos protagonistas.

As parcerias entre os participantes do grupo para desenvolvimento de atividades ou pequenos projetos em suas salas de aula também podem propiciar novo modelo de formação continuada em um contexto colaborativo.

Acreditamos que o processo de iniciação à docência torna-se mais ameno quando mediado pela colaboração de grupos ou pelo apoio dos pares, incluindo a coordenação e a direção. Esses apoios evidenciaram-se fundamentais para o enfrentamento dos desafios e dos problemas que os iniciantes encontram, uma vez que os ajudam a construir uma postura mais segura, reflexiva, inovadora e transformadora na forma de ensinar Matemática.

Embora Gama (2008) tenha identificado nos iniciantes uma participação periférica nos grupos, isso foi apenas uma questão de tempo para que eles se sentissem membros autênticos e que se identificassem plenamente com a nova comunidade de prática. Além disso, acreditamos que membros periféricos possuem papel significativo na evolução, pois podem proporcionar desequilíbrios, com novos olhares sobre a prática. Suas contribuições evidenciam que estes também podem ser protagonistas na discussão, abrindo espaços para ressignificações do conceito e da relação existente entre experientes e iniciantes.

Pudemos constatar, dessa forma, a complexidade da prática docente enfrentada no Brasil. Assim, a busca de parcerias revela-se instâncias de reflexão sobre a prática e a promoção do desenvolvimento profissional dos iniciantes, pois ajudam a promover uma melhor compreensão do contexto onde atuam, abrindo possibilidades para transformá-lo. Porém, isso não exime o importante papel e a obrigação do Estado de desenvolver políticas públicas de formação profissional em serviço, e, juntamente com a própria escola, garantir apoio e condições de trabalho aos professores. As universidades também possuem papel fundamental nesse processo, tanto na realização de pesquisas quanto na promoção de espaços diferenciados de formação profissional; espaços estes que devem possibilitar aos professores construir e desenvolver os conhecimentos da prática docente em diferentes contextos.

Todos os entrevistados foram unânimes em apontar a necessidade de uma valorização maior de disciplinas pedagógicas e estágios, pois eles os reconhecem como espaços ou instâncias importantes para a formação docente.

De maneira geral, além das condições de trabalho, a indisciplina, os problemas burocráticos, a relação com os pais, o conteúdo e a falta de motivação foram as principais dificuldades encontradas no início da carreira docente.

Já no início nos era clara a necessidade de apoio aos iniciantes. O que percebemos com este estudo foi uma maior preocupação dos professores em relação aos itens relacionados à sala de aula, com destaque aos recursos e aos materiais didático-pedagógicos, além do apoio à docência por parte de experientes, coordenação e direção.

Encontramos em todas as nossas entrevistas denúncias da falta de programas de integração e apoio ao professor iniciante nas escolas públicas. Ao contrário, parece haver, por

parte da gestão escolar, um tratamento menos privilegiado ao professor iniciante, pois, como relatam estudos específicos e também nossas entrevistas, são atribuídas a eles geralmente as classes mais difíceis e problemáticas da escola.

A questão da falta de recursos didáticos, bem como a falta de idéias para confeccionar atividades diferenciadas, também parece ter sido superada com a participação em grupos (GAMA, 2008). Por desenvolverem uma postura colaborativa, estes grupos proporcionam a troca de experiências e informações através de materiais disponíveis na *web* e *e-mails*, por exemplo, o que nos revela que a dinâmica colaborativa do grupo não necessariamente precisa da presença física, minimizando, assim, problemas como a falta de tempo, resultado da excessiva carga horária dos professores.

Em relação à procura por cursos de formação continuada, os iniciantes nessa fase parecem buscar mais apoio e discussão sobre a prática do que cursos de atualização. Parece evidente a necessidade que eles demonstram em refletir sobre a prática, e os grupos colaborativos apresentam como característica exatamente isso, ou seja, estão centrados na prática coletiva do estudo e na reflexão sobre a prática pedagógica nas escolas, objetivando a construção de conhecimentos voltados ao desenvolvimento profissional e pessoal dos professores.

Porém, devido à excessiva carga horária, cria-se uma barreira em participar de grupos de estudos ou procurar outros momentos de reflexão. Por isso, acreditamos que uma das formas de proporcionar essa reflexão é repensar o HTPC, transformando-o em espaço de estudo para discutir, desabafar e compartilhar experiências sobre a prática docente em Matemática, pois, dessa forma, os iniciantes se sentirão pertencentes a essa comunidade profissional.

Dessa forma, os professores iniciantes têm a oportunidade de perceber que todos têm problemas na prática pedagógica, mesmo os mais experientes, e que essa própria diversidade pode potencializar a ajuda mútua. Ao receberem apoio desses grupos, a tendência é que se amenize o choque de realidade, pois esta troca certamente dará subsídios para enfrentarem os problemas e as dificuldades nos momentos em que eles ocorrem, já que haverá uma participação contínua.

Outro ponto que acreditamos merecer destaque é a importância do contato e com a pesquisa. No cenário atual, não é comum nas faculdades particulares o incentivo à pesquisa, como, por exemplo, a iniciação científica. Ao referir-se à importância da pesquisa durante a formação inicial, Gama (2008) destaca que ela proporciona aos professores a coragem e a

segurança necessárias para que eles se aventurem em novas experiências, com atividades diferenciadas.

Acreditamos que o contato com pesquisas já existentes, além da realização de suas próprias pesquisas, sirva inicialmente como motivação para o novo professor, além de proporcionar uma prematura socialização com a profissão, pois ele estará mantendo contato com estudos que descrevem seus contextos de trabalho. Isso pode lhes proporcionar maior segurança com relação à escolha profissional, uma apropriação de diferentes tipos de práticas pedagógicas, em diferentes contextos, facilitando a construção da sua própria prática. Além disso, estabelecer contato com a pesquisa pode apresentar ao futuro professor uma postura investigativa, fundamental para a aprendizagem de conhecimentos da prática docente, visto que ele tende a se desenvolver como professor-pesquisador da própria prática.

Outra consideração a ser feita é a necessidade de investimento na escrita de narrativas na formação inicial. Nenhum de nossos professores teve contato com a escrita, porém, acreditamos que ao refletir não só oralmente, mas também por escrito, o professor interpreta e produz sentido aos episódios de sua prática, re-significa e reconstrói saberes e percebe-se também como produtor de conhecimentos.

Freitas (2006), ao investigar o papel da escrita discursiva e reflexiva na formação de professores de Matemática, também verificou que a narrativa escrita representou uma “oportunidade de se atentar para outras possibilidades de práticas, em que formas diversas de expressão de idéias se fazem presentes, para completar e produzir significados no ambiente de ensino e aprendizagem” (FREITAS, 2006, p. 275).

O desenvolvimento e a utilização da escrita também podem contemplar uma parte questionada por nossos protagonistas: a falta de atividades diferenciadas para serem utilizadas em sala de aula. Essas narrativas podem contemplar o desenvolvimento de um material pedagógico, constituindo uma estratégia importante que une interação, sistematização e produção de conhecimento, além de dar visibilidade a esse conhecimento, uma vez que ele pode ser publicado e difundido no meio, permitindo o acesso de outros professores. Portanto, destacamos o papel da escrita para a reflexão e o enfrentamento dos problemas e desafios do início de carreira porque ela permite, de um lado, que o próprio professor perceba e compreenda melhor os problemas da prática docente e, de outro, que seus pares tenham maior visibilidade dos dilemas e dificuldades que enfrentam na prática pedagógica docente.

Por fim, outro grande problema percebido está relacionado aos HTPC's. Essas reuniões foram, por todos os entrevistados, questionadas e criticadas, isto é, nem iniciantes nem experientes os consideram construtivos da forma com vêm acontecendo. Para tanto,

torna-se urgente que os HTPC's sejam repensados, pois acreditamos ser indispensável tornar a escola um *locus* adequado da formação continuada dos professores, enfatizando trocas e apoios mútuos, o que todos os nossos protagonistas, sem exceção, gostariam que acontecessem durante as reuniões de HTPC. Transformar esses HTPC's em reuniões com padrões colaborativos, com as características dos grupos acima discutidos, seria uma forma de transformar a escola em espaço de aprendizagens e trocas, via colaboração mútua, e também uma forma de começar a superar a cultura escolar vigente, a qual vimos ser uma das grandes responsáveis pela grande maioria dos problemas vivenciados na prática.

O que destacamos neste estudo é que a multiplicidade de fatores e aprendizagens formais, informais e sociais influencia na socialização e na constituição da identidade profissional. Em função disso, fica evidente a importância do apoio ao iniciante e, mais que isso, um acompanhamento sistemático para seu desenvolvimento profissional. Assim, estudos mostram que o caminho está na busca por práticas colaborativas, ou seja, necessitamos dar os primeiros passos na busca de superação desta cultura escolar vigente, e organizar grupos, sejam eles dentro ou fora da escola, pequenos ou grandes, em horários específicos ou durante os HTPC's, mas grupos centrados em estudos, investigações e discussões, que despertem nos professores essa interação, inerente à cultura de colaboração.

Todos os problemas que, a princípio, elencamos como problemas relativos à fase inicial da docência, e agora acreditamos que são mais constitutivos da profissão docente do que exclusivos à fase inicial, parecem estar sendo relativizados com a participação nesses grupos. A questão da sobrevivência e descoberta, os sentimentos de medo e insegurança, os indícios de isolamento e de centra-se em si mesmo, o choque com a realidade e o “mal-estar docente” tendem a ser minimizados, pois a todo momento os participantes são instigados a realizar novas experiências e a compartilhá-las com o grupo. Desta forma, sentem-se valorizados, mais seguros em expor suas idéias, problemas, angústias. Discutem temas que são sugeridos por eles próprios e sentem-se mais à vontade, pois encontram amigos críticos de confiança que os apóiam e os ajudam a desenvolver aprendizagens sobre o processo de ensinar, aprender e avaliar a Matemática na escola e o seu papel enquanto professor em processo de aprendizagem (GAMA, 2008).

Em concordância com estes estudos, acreditamos que a participação em grupos com princípios colaborativos tende a ser uma saída para minimizar a cultura individualista da profissão docente, pois através da prática da reflexão compartilhada e potencializada pela escrita, os professores podem se tornar pesquisadores da própria prática, socializando seus aprendizados em sua comunidade profissional. Dessa forma, teremos professores que

desenvolvem práticas de intervenção questionadoras, preocupados em ouvir os alunos, além de valorizar as interações em sala de aula, o que acreditamos ser uma necessidade para a adaptação do docente às demandas atuais da educação.

Assim, o presente estudo traz contribuições às pesquisas que tratam da formação inicial, do período de iniciação à docência e da socialização docente na medida em que, a partir da realidade educacional brasileira, faz uma reflexão sobre as etapas do ciclo de vida do professor (o tempo em que elas ocorrem), particularmente a entrada na carreira e as dificuldades vivenciadas pelo professor nesse período. Permite, também, além de uma reflexão quanto ao estabelecimento de estratégias para amenizar aspectos do “choque de realidade”, uma maior compreensão das diferentes percepções e dos diferentes problemas enfrentados pelos professores em suas etapas de trabalho.

Não estamos aqui afirmando que teremos professores melhores formados se estes iniciarem a docência ainda na graduação. Entretanto, acreditamos que esse contanto com a docência ainda na graduação, talvez por meio de reformulação e busca de superações da atual cultura docente, poderia amenizar alguns problemas dessa fase inicial. Aliás, verificamos na literatura da área que esta é uma tendência cada vez mais freqüente nos cursos de formação de professores no Brasil.

Por fim, vale destacar que, a partir da perspectiva dos próprios docentes, foi possível conhecer melhor os problemas que os iniciantes vivenciam no exercício da docência e verificar que tanto os que estão iniciando quanto os já experientes, enfrentaram as mesmas situações-problema. Percebemos que o que difere é a forma como essas duas classes de professores lidam com estes problemas.

Em nossas entrevistas, no que se refere aos problemas de cunho institucional, em especial a condição de ACT, encontramos: um iniciante que enfrentou essa dificuldade, um iniciante que não sofreu esse tipo específico de problema, e uma experiente que sofre com essa condição até hoje. Isso nos fornece valiosas pistas para contestarmos os chamados “ciclos” (HUBERMAN, 1989; 2000) ou “etapas” (SILKES, 1985), uma vez que percebemos que muitos problemas não estão relacionados a fases específicas da docência, sejam elas classificadas por tempo de docência ou idade, mas à própria profissão, sendo gerados pela forma de organização da escola e pela cultura escolar.

Além disso, com o apoio de grupos de estudos, os iniciantes constroem novas experiências e produzem outras características para a fase inicial da carreira docente, sendo induzidos a mudar ou mesmo a alterar as fases da carreira descritas por Huberman e Silkes,

ou seja, mais um indício de que esse processo de evolução na carreira não é linear, como propõem esses trabalhos.

Assim, encontramos elementos para reestruturar tanto os currículos de formação inicial quanto continuada, e compreender melhor o processo de aprender a ensinar, o que acreditamos não se limitar apenas aos primeiros anos de docência, uma vez que os problemas jamais deixam de existir.

Então, com base na análise desenvolvida, podemos concluir que a colegialidade na escola e, principalmente, a busca de apoio exterior, como a participação em grupos de estudo, representam instâncias fundamentais e contributivas para o desenvolvimento profissional do professor iniciante, que, com a mediação do outro, do amigo crítico, pode refletir e compreender melhor o próprio processo de socialização profissional e intervir na prática escolar, vindo a ser protagonista da renovação e do desenvolvimento do currículo escolar.

Visto que o apoio aos professores é essencial, certamente existem meios de estimular isso. Através de políticas públicas, podemos encontrar possibilidades de estimular a constituição de grupos de estudo, independentemente do *locus*, sejam eles as próprias escolas, as diretorias regionais de ensino, as universidades formadoras, entre outras. Além disso, faz-se necessário o apoio institucional, incluindo recursos, acompanhamentos, estímulos à participação, mapeamento e divulgação dos grupos já existentes, temas em discussão, rede *on line*, encontros e seminários para o compartilhamento de experiências, publicações, entre outros; no entanto, é preciso conservar a concepção, a autonomia, as práticas e as dinâmicas desenvolvidas, incorporando, assim, esse processo de formação continuada e dinâmica, direcionada e customizada, norteadora e estimulada pelos próprios agentes fornecedores e em formação: os professores.

Logo, concluo este trabalho com enorme sentimento de satisfação, acreditando ter dado um passo à frente na compreensão das situações que envolvem a fase inicial da docência, a qual se mostra ser tão conturbada, difícil e merecedora de atenção.

Referências Bibliográficas

ABARCA, J. C. Profesores que se inician en la docência: algunas reflexiones al respecto desde América Latina. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 19, p. 51-100, 1999. Disponível em: <<http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie19a02.htm>>. Acesso em: 27 maio 2007.

ABRANTES, P.; PONTE, J. P. Professores de matemática: que formação? In: _____. Ensino da Matemática: anos 80. Lisboa: SPM. p. 269-292.

ALVES MAZZOTTI, Alda J.; GEWANDSZNJDER, Fernando. **O método nas Ciências Naturais e Sociais**: pesquisa qualitativa e quantitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.

BORGES, C. Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. Educação e Sociedade. **CEDES**, Campinas,,n.74, p. 59-76, mar./abr. 2001.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CANDAU, Vera Maria. Formação Continuada de Professores: tendências atuais. In: _____. (Org.). **Magistério**: construção cotidiana. Petrópolis: Vozes, 1999.

COSTA, Iolanda Rodrigues da. **A formação continuada dos educadores do município de Belém (1993-1996)**: O Dito, O Feito e o Efeito. 2000. Dissertação (Mestrado) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2000.

CUNHA, M. H. Dilemas e Dificuldades de Professores de Matemática. In: SEMINÁRIO DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 9., 1998.

DAMASCENO, M. N.; BEZERRA, B. Estudos sobre educação rural no Brasil: estado da arte e perspectivas. **Educação e Pesquisa (FEUSP)**, São Paulo, v. 30, n. 1. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022004000100005&lng=pt&nrm=isso>. Acesso em: 23 dez. 2007.

D'AMBRÓSIO, B. S. Formação de professores de Matemática para o século XXI: o grande desafio. **Pro-Posições**, Campinas, v. 4, n. 1 [10], p. 35-41, mar. 1993.

DAY, C. **Desenvolvimento profissional de professores**: o desafio da aprendizagem permanente. Porto (Portugal): Porto Editora, 1999.

DINIZ, M. S. **Professor de Geografia pede passagem**: alguns desafios no início de carreira. 1998. 245 p. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

ESTEVE, J. M. Mudanças Sociais e funções docentes. In: NÓVOA, A. (Org.). **Profissão Professor**. Lisboa: Porto Editora, 1995. p. 93-124.

FEIMAN-NEMSER, S.; FLODEN, R. The cultures of teaching. In: WITTROCK, M. C. (Ed.). **Handbook of research on teaching**. 3. ed. New York: Macmillan, 1986.

FERREIRA, A. C. Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de Matemática. In: FIORENTINI, D. **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003. p. 19-55.

FIORENTINI, D. Pesquisando com professores – reflexões sobre o processo de produção e re-significação dos saberes da profissão docente. In: MATOS, J. F.; FERNANDES, E. (Eds.). **Investigação em Educação Matemática – perspectivas e problemas**. Lisboa: APM, 2000. p. 197-195.

FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professores de Matemática: o caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003. p. 121-156.

FIORENTINI, D.; SOUZA JR., A. J.; MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (Orgs.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras, ALB, 1998. p. 307-355.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, R. A. Os saberes da experiência em Matemática e a formação continuada de professores. **Quadrante: Revista Teórica e de investigação**, Portugal, n. 8, p. 33-60, 1999.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; FERREIRA, A. C.; LOPES, C. E.; FREITA, M. T. M.; MISKULIN, R. G. S. Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. **Educação em revista (UFMG)**, Belo Horizonte, n. 36, p. 137-160, 2002. (Dossiê: A pesquisa em Educação Matemática no Brasil).

FONTANA, R. A. C. **Como nos tornamos professoras?** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.

FREITAS, M. N. C. **O professor iniciantes e suas estratégias de socialização profissional**. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

FREITAS, M. T. M. **A escrita no processo de formação contínua do professor de Matemática**. 2006. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

GALVÃO, C. **Professor: o início da prática profissional**. 1998. Tese (Doutorado) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 1998.

GAMA, R. P. **Iniciação de passagem de discente para docente de Matemática: a necessidade de se estudar as transições**. 2001. 155 p. Dissertação (Mestrado em Educação) –

Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2001. (Orientadora: Célia M. Gurgel).

GAMA, R. P. **Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos**: o caso de professores de Matemática em início de carreira. 2007. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

GARCIA, C. M. Pesquisa sobre a formação de professores: o conhecimento sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação (ANPED)**, São Paulo, n. 9, p. 51-75, set./out./nov./dez. 1998.

GARCIA, C. M. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999. (Coleção Ciências da Educação – Século XXI).

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J. F.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisa contemporânea sobre o saber docente. Tradução Francisco Pereira de Lima. Ijuí: UNIJUÍ, 1998.

GONÇALVES, J. A. M. A carreira das professoras do ensino primário. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de Professores**. Porto: Porto Editora, 2000. p. 141-170.

GONÇALVES, T. O. **Formação e desenvolvimento profissional de formadores de professores**: o caso dos professores de Matemática da UFPa. 2000. 206 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000. (Orientador: Dario Fiorentini).

GROSSMAN, P. What are we talking about: Subject-matter knowledge of secondary english teachers. In: BROPHY, J. (Ed.). **Advances in Research on Teaching**, Greenwich, v. 2, p. 245-264, 1991.

GUARNIERI, M. R. **Tornando-se professor**: o início na carreira docente e a consolidação da profissão. 1996. 153 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1996. (Orientadora: Maria da Graça Nicoletti Mizukami).

GUARNIERI, M. R. O início na carreira docente: pistas para o estudo do trabalho do professor. In: GUARNIERI, M. R. (Org.). **Aprendendo a ensinar**: o caminho nada suave da docência. Campinas: Ed. Autores Associados, 2000. p. 5-23. Co-edição com o Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras, do Campus de Araraquara da Universidade Estadual Paulista (UNESP).

GUIMARÃES, M. F. **O desenvolvimento de uma professora de Matemática do ensino básico**: uma história de vida. 2004. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2004.

HUBERMAN, M. On teachers careers: once over light, with a broad brush. **International Journal of Educational Research**, v. 13, n. 4, p. 347-362, 1989.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de Professores**. Porto: Porto Editora, 2000. p. 31-62.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005. 119 p.

LIMA, Emilia Freitas. O pensamento do professor: construindo metáforas, projetando concepções. **Revista Brasileira de Educação (ANPED)**, São Paulo, GT Formação de professores, 1997.

LOUREIRO, M. C. **Calculadoras na Educação Matemática**: uma experiência na formação de professores. 1991. Dissertação (Mestrado) – DEFCUL, Lisboa, 1991.

LOUREIRO, M. I. O desenvolvimento da carreira dos professores. In: ESTRELA, M. T. (Org.). **Viver e Construir a Profissão Docente**. Porto: Porto Editora, 1997. p. 117-159.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MEC/INEP. Disponível em: <<http://mec.org.br/inep>>. Acesso em: 3 abr. 2008.

MELO, G. F. A. Saberes docentes de Matemática em um contexto de inovação curricular. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa Editora, SP: GEPFPM – PRAPEM – FE/Unicamp, 2005.

MISUKAMI, M. G. N. et al. **Escola e aprendizagem da docência**: processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

NACARATO, A. M. **Educação continuada sob a perspectiva da pesquisa-ação**: currículo em ação de um grupo de professores ao aprender ensinando geometria. 2000. 323 p. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

NACARATO, A. M.; PASSOS, C. L. B. **A geometria nas séries iniciais**: uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores. São Carlos: EdUFSCar, 2003. 154 p.

NONO, M. A. Casos de ensino de professoras iniciantes. 2005. 238 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005. (Orientadora: Maria da Graça N. Mizukami).

NÓVOA, António. **Profissão professor**. Porto: Porto Editora, 1991. (Coleção Ciências da Educação).

NÓVOA, A. **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1992. (Coleção Ciências da Educação).

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: _____. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995b.

NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. Educação e Sociedade. **CEDES**, Campinas, n. 74, p. 27-42. mar./abr. 2001.

OLIVEIRA-FORMOZINHO, J. O desenvolvimento profissional das educadoras de infância: entre os saberes e os afetos, entre a sala e o mundo. In: OLIVEIRA-FORMOZINHO, J.; KISHIMOTO, T. M. (Orgs.). **Formação em contexto**: uma estratégia de interação. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002. p. 41-88.

OLIVEIRA, Marília Vilela de. Formação Continuada: Espaço de desenvolvimento profissional do professor e de construção do projeto da escola. 2001. Tese (Doutorado) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2001.

OLIVEIRA, R. P.; ARAUJO, G. C. Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito a educação. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo (ANPED), n. 28, p. 5-23, jan./abr. 2005.

PACHACO, J. A.; FLORES, M. A. Formação e avaliação de professores. Portugal: Porto Editora LDA, 1999. (Coleção Escola e Saberes, n. 16)

PAVANELLO, R. M. A pesquisa na formação do professor de Matemática para a escola básica. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo (SBEM), n. 15, p. 8-13, dez. 2003.

PÉREZ GÓMEZ, Angel. O pensamento prático do professor: a formação do professor como um profissional reflexivo. In: NÓVOA, António (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

PIRES, M. O professor e o currículo. **Educação e Matemática**, n. 55, p. 3-6, 1999.

POLETTINI, A. F. F. Análise das experiências vividas determinando o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática**: concepções e perspectivas. São Paulo: Ed. Unesp, 1999.

PONTE, J. P. Concepções dos professores de matemática e processos de formação. In: BROWN, M.; FERNANDES, D.; MATOS, J. F.; PONTE, J. P. **Educação Matemática**: temas de investigação. Lisboa: IIE, 1992. p. 185-239.

PONTE, J. P.; CARREIRA, S. Spreadsheet and investigative activities: a case study of an innovative experience, 1992. In: PONTE, J.; MATOS, J. F.; MATOS, J. M.; FERNANDES, D. (Eds.), *New information*.

PONTE, J. P. Da formação ao desenvolvimento profissional. In: ENCONTRO NACIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA (ProfMat), 98., 1998, Guimarães. **Actas...** Lisboa: APM, 1998. p. 27-44.

PONTE, J. P. A investigação sobre o professor de Matemática: problemas e perspectiva. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (SIPEM), 1., 2000, Serra Negra. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2000.

PONTE, J. P. et al. O início da carreira profissional do professor de Matemática e Ciências. **Revista de Educação**, n. 10, p. 31-45, 2001. Disponível em: <[http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/01%20Ponte-G-TS-O%20\(Ver.Ed.-Inducao\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/01%20Ponte-G-TS-O%20(Ver.Ed.-Inducao).doc)>. Acesso em: 21 dez. 2007.

REIS, M. E. T. **Formação de professores leigos em serviço**: um estudo sobre saberes e práticas docentes em geometria. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

ROCHA, L. P. **(Re)-constituição dos saberes de professores de matemática nos primeiros anos de docência**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

SÁ-CHAVES, I. **Supervisão**: concepções e práticas. Aveiro: Universidade de Aveiro (Centro Integrado de Formação de Professores), 1999.

SCHEIBE, L. Formação dos profissionais da educação pós-LDB: vissitudes e perspectivas. In: VEIGA, I. P. A.; AMARAL, A. L. (Orgs.). **Formação de professores**: políticas e debates. Campinas: Papirus, 2002. p. 47-63.

SCHÖN, D. **The reflexive practioner**: how professionals think in actin. Alderhot Hants: Avebury, 1983.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

SERRAZINA, L.; OLIVEIRA, I. Novos professores: primeiros anos de profissão. **Quadrante**, Portugal, v. 11, n. 2, p. 53-73, 2002.

SILKES, P. J. The life cycle of teacher. In: _____. **Teachers' lives and careers**. 1985. p. 27-60.

SILVA, M. C. M. O primeiro ano de docência: o choque com a realidade. In: ESTRELA, M. T. (Org.). **Viver e construir a profissão docente**. Porto: Porto Editora, 1997. p. 51-80.

SZTAJN, P. O que precisa saber um professor de Matemática? Uma revisão da literatura americana dos anos 90. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo (SBEM), ano 9, n. 11, p. 17-28, 2002.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução Francisco Pereira. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho do magistério. **Educação e Sociedade**. **CEDES**, Campinas, ano 21, n. 73, p. 209-244, 2000.

THOMPSON, A. G. **Teachers' conceptions of mathematics and mathematics teaching**: three case studies. 1982. Unpublished doctoral dissertation, Universidade da Georgia, Georgia, 1982.

THOMPSON, A. G. Teachers' beliefs and conceptions: a synthesis of the research. In: GROUWS, D. A. (Ed.). **Handbook of research in mathematics teaching and learning**. New York: Macmillan, 1992.

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

WENGER, E. **Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad**. Ediciones Paidós Ibérica S/A, 2001. (Colección Cognición y desarrollo humano, n. 38).

ZEICHNER, Kenneth M. **A Formação Reflexiva dos Professores: idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

Anexo 1 – Roteiro de Entrevista com Professores Iniciais



PPGE - Programa de Pós-graduação em Educação Núcleo de Estudos e Pesquisas: Formação de Professores

Mestranda: Aline Mide Romano

Orientadora: Profa. Dra. Roseli Schnetzler

1. Onde você se formou?
2. Quanto tempo você possui de magistério?
3. Quantas aulas você ministra? Para quais séries?
4. Em quantas escolas diferentes trabalha?
5. Quais foram as razões que o levaram a ser professor de Matemática?
6. Você se sente bem preparado para ser um professor de Matemática? Por quê?
7. Como tem sido suas relações com seus alunos?
8. Quais foram as principais dificuldades que você vivenciou no início da carreira?
Como se sentiu nas suas primeiras experiências?
9. Do primeiro para o segundo ano de experiência, você sentiu diferenças? Quais?
10. Relate fatos marcantes (uma lembrança forte) dos primeiros momentos da sua experiência.
11. Como você lidou e ainda lida, por exemplo, com a indisciplina dos alunos?

12. Neste início de carreira, você enfrenta dificuldades com relação aos conteúdos matemáticos que você ensina? Se sim, quais dificuldades? E como você vem tentando superá-las?
13. Descreva como são suas aulas.
14. Você usa algum tipo de material institucional em suas aulas? Quais?
15. Como você avalia seus alunos?
16. Quais conteúdos matemáticos apresentam maior dificuldade para você ensiná-los? Por quê? O que você tem feito para superar essas dificuldades?
17. Você procura relacionar o conteúdo matemático com o cotidiano dos seus alunos? Por quê? Como você faz isso? Dê exemplos.
18. A partir de que momento você se sentiu mais seguro em sua profissão? Por quê? O que contribuiu para isso?
19. A literatura fala em “choque com a realidade” no início da carreira. Você confirma isso? Por quê? Como ocorreu com você?
20. A literatura também fala em aprendizagem por “processo de tentativas e erros”. Isso ocorreu com você? De que forma? Dê exemplos.
21. Você sente que faltou ou falta algo para uma entrada na carreira de forma mais segura? O quê?
22. Quais dificuldades você ainda encontra durante as aulas? E como tem procurado superá-las?

23. O que você percebeu/sentiu em relação a atuar como iniciante em um local onde possivelmente existiam professores experientes? Eles o ajudaram ou não? Em que termos?
24. Como você vê essa ajuda ou não ajuda? Ela seria importante? Por quê?
25. Qual é a relação estabelecida com esses professores?
26. Como tem sido sua relação com o coordenador pedagógico?
27. Como tem sido sua relação com a direção?
28. Como tem sido sua relação com seus colegas?
29. Você se relaciona com colegas também iniciantes? Sobre o que vocês conversam ou discutem?
30. Como se dá a convivência com esses experientes, por exemplo, em horário de HTPC e encontros na sala dos professores? Como é o HTPC de vocês? Qual é a sua opinião sobre esses HTPC's? Como você acha que deveriam ser?
31. Você aprende alguma coisa com eles? O quê?
32. Com que você tem aprendido a ser professor de Matemática? Você tem lembranças e/ou modelos de seus ex-professores?
33. Como você percebe a formação que você recebeu na licenciatura em Matemática? Em que ela contribuiu para sua profissão? E em que não contribuiu?
34. Como professor em processo de formação, você tem buscado outras formas de atualização, como participação em congressos da área, grupos de estudo, etc.?

35. Você tem espaço para discutir com outros professores de Matemática o que vem sendo desenvolvido em sua prática pedagógica? Em caso afirmativo, explique. Em caso negativo, isso seria importante para você? Em que termos?

Anexo 2 – Roteiro de Entrevista com Professores Experientes



PPGE - Programa de Pós-graduação em Educação Núcleo de Estudos e Pesquisas: Formação de Professores

Mestranda: Aline Mide Romano

Orientadora: Profa. Dra. Roseli Schnetzler

1. Onde você se formou?
2. Quanto tempo você possui de magistério?
3. Quantas aulas você ministra? Para quais séries?
4. Em quantas escolas diferentes trabalha?
5. Quais foram as razões que o levaram a ser professor de Matemática?
6. Você se sente bem preparado para ser um professor de Matemática? Por quê?
7. O que você acha que um professor de Matemática precisa ter e saber para ser um bom professor? Onde e com quem você aprendeu essas coisas?
8. Quais foram as principais dificuldades que você viveu no início da carreira? Como você se sentiu nas primeiras experiências?
9. Do primeiro para o segundo ano de experiência, você sentiu diferenças? Quais?
10. Relate fatos marcantes (uma lembrança forte) dos primeiros momentos da sua experiência.

11. A literatura fala em “choque com a realidade” no início da carreira. Você confirma isso? Por quê? Como ocorreu com você?
12. A literatura também fala em aprendizagem por “processo de tentativas e erros”. Isso ocorreu com você? De que forma? Dê exemplos.
13. A partir de que momento você acha que passou de professor(a) iniciante para experiente? Do que você acha que dependeu?
14. A partir de que momento você se sentiu mais seguro(a) em sua profissão? Por quê?
15. Você sente que faltou algo na carreira para uma entrada de forma mais segura? O quê?
16. Como você lidou e ainda lida, por exemplo, com a indisciplina dos alunos?
17. Você enfrenta ou enfrentou dificuldades com relação aos conteúdos matemáticos que ensina? Se sim, quais dificuldades? E como você vem tentando superá-las?
18. Quais conteúdos matemáticos apresentam maior dificuldade para você ensiná-los? O que você tem feito para tentar superar estas dificuldades?
19. Você procura relacionar o conteúdo matemático com o cotidiano dos seus alunos? Por quê? Como você faz isso? Dê exemplos.
20. Você usa algum tipo de material institucional em suas aulas? Quais?
21. Descreva como são suas aulas.
22. Como você avalia seus alunos?
23. Quais dificuldades você ainda encontra durante as aulas? E como tem procurado superá-las?

24. Como tem sido sua relação com o coordenador pedagógico?
25. Como tem sido sua relação com a direção?
26. Como tem sido sua relação com seus colegas?
27. Como se dá a convivência com os professores mais novos, ditos iniciantes, por exemplo, em horário de HTPC e encontros na sala dos professores? Como é o HTPC de vocês? Qual é a sua opinião sobre esses HTPC's? Como você acha que deveriam ser?
28. Você aprende alguma coisa com esses HTPC's? O quê?
29. E com os professores iniciantes, você também aprende alguma coisa? O quê? Dê exemplos.
30. Você acha que pode ensinar um professor iniciante a ser professor de Matemática? O que você ensinaria? Por quê?
31. Em quem você se espelhou para ser professor(a)? Você possui lembranças e/ou modelos de seus ex-professores?
32. Como você analisa a sua experiência enquanto professor(a)? Como você vê a trajetória que construiu? O que tem de positivo? E de negativo?
33. O que fez com que você tenha permanecido por tanto tempo na carreira?
34. Que mensagem você daria a um professor que está em início de carreira?
35. Como você percebe a formação que recebeu no curso de Licenciatura em Matemática? Em que ele contribuiu para sua profissão? E em que não contribuiu?
36. Como professor, você tem buscado outras formas de atualização, como participação em congressos da área, grupos de estudo, etc.?

37. Você tem espaço para discutir com outros professores de Matemática o que vem sendo desenvolvido em sua prática pedagógica? Em caso afirmativo, explique. Em caso negativo, isso seria importante para você? Em que termos?