

ROGÉRIA VIOL FERREIRA TOLEDO

**O PAPEL DAS LICENCIATURAS NA CONSTITUIÇÃO DOS SABERES  
DOCENTES: UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE  
MATEMÁTICA À LUZ DA PRÁTICA ESCOLAR**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Educação, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS- BRASIL  
2013

ROGÉRIA VIOL FERREIRA TOLEDO

**O PAPEL DAS LICENCIATURAS NA CONSTITUIÇÃO DOS SABERES  
DOCENTES: UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE  
MATEMÁTICA À LUZ DA PRÁTICA ESCOLAR**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Educação, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 03 de junho de 2013

---

Alvanize Valente Fernandes Ferenc

---

Marli Regina dos Santos

---

Ana Cláudia Lopes Chequer Saraiva  
(Orientadora)

*A todos que têm o sonho de  
algum dia poder mudar algo;  
de ter um mundo melhor e mais justo.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado discernimento e força para cumprir com todas as etapas da minha vida que me fizeram chegar até aqui. O Senhor não me abandona e nunca me abandonará, e é com essa certeza que eu continuo seguindo meus passos.

À minha família pela força e incentivo, em especial à minha mãe Neusa, por escutar todas as minhas reclamações com a paciência e a plenitude de quem tem grande sabedoria, e à minha irmã Renata pelos conselhos sábios e discernentes.

Ao meu esposo Thiago, que passou por todas as etapas ao meu lado, como amigo, namorado, noivo e agora como marido, exercendo sua paciência com muito esforço para continuar me apoiando e sendo o meu porto seguro.

À professora Ana Cláudia eu tenho a agradecer pelo profissional da educação que sou hoje, pois foram as portas que ela me abriu no início da graduação que delinearão todo o caminho que sigo. Sem suas oportunidades e confiança professora Ana, hoje não teria chegado aonde cheguei. Obrigada pela amizade, por dedicar um pouco do seu tempo a mim e por compartilhar seus conhecimentos. Hoje você tem uma amiga, uma colega de trabalho e uma pessoa que te respeita muito, por tudo que já vivenciamos juntos.

Ao programa de Pós-Graduação em Educação da UFV, agradeço por terem aberto as portas para me receber e pelo respeito que sempre dedicaram a mim. Agradeço aos professores pelos ensinamentos e pelo conhecimento adquirido, em especial às professoras Alvanize e Rita Braúna, por serem exemplo de profissionais competentes que me inspiram a cada dia ser uma profissional melhor. Com vocês aprendi a sempre buscar o conhecimento, para que possa ser respeitada como respeito vocês.

Agradeço em especial o carinho e a dedicação das professoras Marli e Alvanize, por lerem esse trabalho e por trazer as contribuições que fizeram com que ele se tornasse melhor, aprimorando-o.

Enfim, a todos que de alguma forma contribuíram para que essa etapa da minha vida pudesse estar sendo concluída com êxito (colegas de graduação que contribuíram na coleta de dados, em especial aos quatro entrevistados que não mediram esforços, dedicando seus escassos tempos livres para me ajudar e colaborar com o resultado da pesquisa; Sabrina pela amizade e por me acolher nas idas à Viçosa; Eliane Ventura pelas contribuições na revisão do texto; colegas de turma do mestrado pelos ensinamentos e conselhos; amigos que torceram por mim, e todos os outros dos quais estou com muito medo de ter esquecido), agradeço

imensamente pela contribuição e por terem feito parte dessa etapa e em especial, da minha vida.

Obrigada a todos e mais uma vez: OBRIGADA DEUS, CONSEGUI!!!!!!

## SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	viii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	ix
RESUMO.....	x
ABSTRACT.....	xii
<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1. COMO TUDO COMEÇOU: INTERESSE, INQUIETAÇÕES E CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA DE ESTUDO.....</b>	<b>4</b>
1.1 A trajetória de formação pessoal, acadêmica e profissional: o choque com a realidade.....	4
1.2 Mapeamento das pesquisas considerando o estudo proposto.....	6
1.3 Uma dimensão conceitual, histórica e social do tema de estudo.....	13
1.4 Campo de estudo, questão investigativa, hipóteses e objetivos.....	16
<b>2. A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE E A PRÁTICA ESCOLAR: PERSPECTIVAS TEÓRICAS E CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAMPO DE ESTUDO.....</b>	<b>19</b>
2.1 Os Cursos de Licenciatura como um espaço de formação inicial para a docência.....	19
2.1.1 Refletindo sobre a concepção de formação docente: especificidade, características e dimensões.....	25
2.1.2 Os saberes docentes: suas classificações e processos de apropriação no contexto de formação.....	29
2.1.3 A formação de docentes no ensino de Matemática.....	34
2.2 Os primeiros anos de docência: perspectivas teóricas e empíricas.....	38
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>45</b>
3.1 Abordagem metodológica.....	45
3.2 Delimitação do campo de estudo e dos sujeitos.....	46
3.2.1 O curso de Licenciatura na Universidade Federal de Viçosa.....	46
3.2.2 Delimitação dos sujeitos e procedimentos de obtenção de dados.....	50
3.3 Instrumentos metodológicos relativos à coleta de informações.....	54

3.4 Caminhos teóricos e analíticos: processo de sistematização e constituição dos eixos e categorias de análise.....	56
<b>4. UMA APROXIMAÇÃO DA PRÁTICA ESCOLAR DOS PROFESSORES INICIANTES.....</b>	<b>57</b>
4.1 Os professores iniciantes, sua formação, a escolha pela profissão e as experiências iniciais.....	57
4.2 Experiências iniciais na docência: dificuldades enfrentadas nos primeiros anos de magistério e necessidades emergentes.....	64
4.3 Identificando os saberes mobilizados na atuação docente.....	89
<b>5. PRODUZINDO SIGNIFICADOS: AS ATITUDES, INFORMAÇÕES E IMAGENS CONSTRUÍDAS PELOS PROFESSORES INICIANTES SOBRE O CURSO DE LICENCIATURA DA UFV.....</b>	<b>95</b>
5.1 Os cursos de Licenciatura: por que e para que.....	96
5.2 Limites/contribuições do curso de Licenciatura em Matemática da UFV para a formação, constituição dos saberes e atuação na docência.....	100
5.2.1 As principais contribuições e os limites do curso: domínio de conteúdo, clareza da parte teórica e a prática ao longo do tempo.....	101
5.2.2 Refletindo sobre as disciplinas da Licenciatura e as experiências vivenciadas durante o curso à luz da formação e atuação profissional.....	103
5.2.3 Sugestões para a melhoria do curso de Licenciatura e de suas disciplinas ofertadas em face das exigências profissionais.....	114
5.2.4 O papel da Licenciatura em matemática da UFV na constituição dos saberes mobilizados pelos professores na atuação docente.....	116
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>120</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>124</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>131</b>
Anexo A – Carta aos ex-alunos.....	132
Anexo B – Questionário de identificação dos atuantes na Educação Básica.....	134
Anexo C – Questionário de identificação pessoal e profissional dos sujeitos.....	136
Anexo D – Roteiro da entrevista semi-estruturada.....	139

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Gráfico 1 – Foco dos trabalhos analisados.....	10
Gráfico 2 – Delimitação do universo da pesquisa.....	53
Figura 1 – Categorias dos eixos de análise dos trabalhos.....	10
Figura 2 – Esquema da organização das categorias para a entrevista.....	55
Quadro 1 – Trabalhos selecionados no banco de teses da CAPES.....	7
Quadro 2 – Trabalhos selecionados nas reuniões anuais da ANPEd.....	9
Quadro 3 – Trabalhos selecionados no BOLEMA.....	9
Quadro 4 – Competências relacionadas à formação inicial do professor de matemática.....	36
Quadro 5 – Representação do percurso temático da carreira docente.....	40
Quadro 6 – Relação candidato/vaga do curso de matemática integrado (licenciatura e bacharelado) da UFV.....	49
Quadro 7 – Número de alunos diplomados no curso de matemática integral (licenciatura e bacharelado) da UFV.....	50
Quadro 8 – Etapas para seleção dos sujeitos da pesquisa.....	53
Quadro 9 – Perfil dos sujeitos.....	57
Quadro 10 – Experiência inicial dos docentes entrevistados.....	63
Quadro 11 – Níveis de necessidades de apoio.....	68
Quadro 12 – Itens avaliados do Currículo do Curso e suas Disciplinas.....	105
Quadro 13 – Síntese das informações obtidas nas entrevistas.....	119

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Disciplinas obrigatórias do curso de licenciatura em matemática da UFV - turno Integral.....	47
---	----

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANPEd – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação

BOLEMA – Boletim de Educação Matemática

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEPE – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão

CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação

EaD – Educação à Distância

EJA – Educação de Jovens e Adultos

FE/Unicamp – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Campinas

GdS – Grupo de Sábado

GEPFPM - Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Prof<sup>o</sup> de Matemática

GRUCOGEO – Grupo Colaborativo de Geometria

GT – Grupo de Trabalho

KOM – *KompetencerOgMatematiklxring* - Competências e Aprendizagem de Matemática

LDB – Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação e Cultura

PCN's – Parâmetros Curriculares Nacionais

PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação

PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

UFV – Universidade Federal de Viçosa

Unicamp – Universidade Federal de Campinas

USF – Universidade São Francisco

USP – Universidade Federal de São Paulo

## RESUMO

TOLEDO, Rogéria Viol Ferreira. M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, junho de 2013. **O papel das licenciaturas na constituição dos saberes docentes: um estudo sobre a formação inicial do professor de matemática à luz da prática escolar.** Orientadora: Ana Cláudia Lopes Chequer Saraiva.

Nesta pesquisa buscou-se analisar o papel do curso de licenciatura em matemática da Universidade Federal de Viçosa – UFV – na constituição dos saberes mobilizados por seus egressos como professores, em início de carreira, tendo como foco de análise os elementos envolvidos no processo de formação inicial docente. Diante da ideia de que o professor, quando inicia sua prática docente, tem a necessidade de mobilizar uma série de conhecimentos que muitas vezes deveriam ter sido adquiridos na sua formação inicial, o estudo teve como objetivo compreender os significados construídos pelos professores de matemática em início de carreira sobre o curso de licenciatura da UFV, investigar suas necessidades formativas, visando à atuação como docentes na educação básica, além de discutir os limites/contribuições desse curso na constituição dos saberes profissionais e na atuação de seus egressos na docência. Para realização desta pesquisa qualitativa foram entrevistados os ex-alunos do curso de licenciatura em matemática da UFV atuantes na educação básica, em início de carreira. As categorias teóricas que orientaram o trabalho referem-se aos cursos de licenciatura, à formação inicial da docência e de seus saberes e aos primeiros anos de docência, dialogando com teóricos e pesquisadores como Fiorentini (1999), Garcia (1999), Pereira (1999), Pimenta (1999), Huberman (2000), Nóvoa (2000), Tardif (2002), Moreira e David (2005) e Niss (2010). Retratando o perfil sociocultural dos professores iniciantes, os caminhos e percalços nas experiências iniciais como docentes, os saberes mobilizados em suas atuações e os significados atribuídos por eles ao curso de licenciatura que os formaram, constatou-se que os docentes em início de carreira passam por muitos desafios. A falta de experiência é recorrente, entretanto percebe-se que muitos outros problemas se relacionam à formação inicial e ao curso de licenciatura. O curso em questão tem sido de grande contribuição no que se refere ao conteúdo matemático, mas há muitas lacunas na formação docente, no que diz respeito às disciplinas pedagógicas e à necessidade de aproximar o licenciando da escola, da sala de aula. Falta também aos professores habilidade de lidar com as situações adversas da sala de aula e com as diferenças individuais entre os alunos. Como o currículo do curso em si não é capaz de responder à totalidade dos

desafios encontrados pelos docentes, devido à especificidade de cada realidade escolar, considera-se como válido o apoio aos professores enquanto se adéquam à transição de recém-formados a professores iniciantes. Talvez grupos de compartilhamentos, compostos por docentes experientes e professores iniciantes, intermediados pela instituição, possam trazer bons resultados no que diz respeito à solidão e às dúvidas frequentes pelas quais esses docentes passam. Diante desses resultados, nota-se que não se pode falar de formação de professores dissociando-a da realidade enfrentada pelos profissionais dessa área. Por isso, pensar as licenciaturas e a formação inicial implica abertura permanente às vozes dos educandos e da sociedade, constituindo as sínteses necessárias para os avanços.

## ABSTRACT

TOLEDO, Rogéria Viol Ferreira. M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, June, 2013. **The role of the acquisition of knowledge undergraduate teaching: a study of the initial training of mathematics teachers in the light of school practice.** Advisor: Chequer Ana Cláudia Lopes Saraiva.

This study aimed to analyze the role of the degree course in mathematics at the Universidade Federal de Viçosa - UFV - the acquisition of knowledge mobilized by its graduates as teachers, early career, focusing on analysis of the elements involved in the training process initial teacher. Given the assumption that the teacher, when you start your teaching practice, has the need to mobilize a lot of knowledge that often should have been acquired in their initial training, the study aimed to understand the meanings constructed by teachers of mathematics at start career on the degree course at UFV, investigate their training needs in order to work as teachers in basic education, and discuss the limits / contributions of this course in the formation of professional knowledge and performance of its graduates in teaching. For realization of this qualitative research were interviewed former students of UFV's degree in mathematics working in basic education, early career. Theoretical categories that guided the work refers to the degree courses, initial training of teaching and their knowledge and the first years of teaching, dialogue with theorists and researchers as Fiorentini (1999), Garcia (1999), Pereira (1999 ), Pepper (1999), Huberman (2000), Nóvoa (2000), Tardif (2002), Moreira and David (2005) and Niss (2010). Portraying the sociocultural profile of beginning teachers, the ways and mishaps early experiences as teachers, the knowledge mobilized in their performances and the meanings attributed by them to the degree course that formed, it was found that teachers beginning their careers undergo many challenges. Lack of experience is recurrent, however it is clear that many other problems are related to the initial and the degree course. The course in question has been of great assistance in relation to the mathematical content, but there are many gaps in teacher education, with regard to the pedagogical disciplines and the need to approach the licensing of the school, the classroom. Teachers also lack the ability to deal with different situations in the classroom and with individual differences among students. As the course curriculum itself is not able to respond to all the challenges faced by teachers, due to the specificity of each school reality, it is considered as a valid support to teachers fall into line while the transition of newly qualified teachers beginners. Perhaps groups of shares, composed of experienced

teachers and beginning teachers, intermediated by the institution, may bring good results with regard to loneliness and to frequently asked questions why these teachers are. Given these results, we note that one can not speak of teacher dissociating the reality faced by professionals in this area. So think of the degrees and the initial training involves permanent opening to the voices of students and society, making the synthesis necessary for progress.

## APRESENTAÇÃO

O objetivo desta pesquisa foi analisar o papel do curso de licenciatura em matemática da Universidade Federal de Viçosa na constituição dos saberes mobilizados por seus egressos na atuação como professores, em início de carreira, tendo como foco de análise os elementos envolvidos no processo de formação inicial docente.

A hipótese do trabalho é que o professor, quando inicia sua prática docente, tem a necessidade de mobilizar uma série de conhecimentos que muitas vezes deveriam ter sido construídos na sua formação inicial.

Participaram do estudo ex-alunos do curso de licenciatura em matemática da UFV atuantes na educação básica, em início de carreira<sup>1</sup>, que tinham concluído o curso há, no máximo, cinco anos.

A coleta do material de análise foi realizada em duas etapas. Na primeira, aplicou-se um questionário com o objetivo de obter uma visão panorâmica das necessidades formativas dos professores iniciantes, com base na sua prática docente. Na segunda etapa, tendo em vista um estudo mais profundo, foram entrevistados quatro professores, utilizando o método da entrevista semiestruturada.

As categorias teóricas que orientam o estudo proposto referem-se aos cursos de licenciatura, à formação inicial da docência e de seus saberes e aos primeiros anos de docência. Para construção do referencial teórico, o estudo alicerçou-se principalmente nos pesquisadores do campo da formação docente, a considerar: Pereira (1999, 2000) e Candau (1996, 1997), sobre os cursos de licenciatura; Garcia (1999), Nóvoa (1992a, 1995, 1997, 2000), Mizukami (2006b), Moreira e David (2005) e Nacarato (org.) (2006), sobre a formação inicial na docência; Schön (1995), Lalanda e Abrantes (1996), Tardif (1991, 1998, 2002, 2003), Shulman (1986), Pimenta (1999), Darling-Hammond e Baratz-Snowden, *apud* Mizukami (2006b), e Niss (2010), sobre a profissão docente e seus saberes; e, por fim, Fiorentini, Nacarato e Pinto (1999), Huberman (2000) e Marcelo Garcia (1999b), sobre o início da carreira docente.

O texto da dissertação foi organizado em cinco capítulos, contendo, além das considerações finais, as referências bibliográficas e os anexos.

No capítulo I é apresentado o processo de constituição do objeto de estudo e seu contexto, explicitando os motivos que levaram a autora a trabalhar com o tema e qual o

---

<sup>1</sup> Mais adiante será definido o conceito de “início de carreira”, que será tomado como referência.

percurso como docente e pesquisadora que culminou na construção do objeto de pesquisa. Buscando situar o tema, foi feito um retrospecto de estudos realizados nos últimos cinco anos, sinalizando a relevância da construção da questão investigativa, bem como a hipótese e os objetivos da pesquisa.

No capítulo II estão algumas perspectivas teóricas e considerações sobre o campo de estudo. Para isso foi feita uma revisão da literatura sobre os cursos de licenciatura como um espaço de formação para a docência; as concepções, os contextos e os saberes envolvidos na formação docente; e os primeiros anos da docência. Essas discussões compõem o referencial teórico deste estudo.

No capítulo III são apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa, isto é, a abordagem metodológica eleita para subsidiar o estudo e a delimitação do campo de investigação e dos sujeitos, explicitando detalhadamente os caminhos percorridos para sua determinação. São destacados, também, os instrumentos metodológicos relativos à coleta de informações e os caminhos teóricos e analíticos percorridos no processo de sistematização e constituição dos eixos e das categorias de análise.

Nos capítulos IV e V são analisados os resultados obtidos por meio dos questionários e das entrevistas com os sujeitos. No capítulo IV é apresentado o perfil sociocultural dos professores iniciantes, retratando os caminhos e percalços nas experiências iniciais como docentes e os saberes mobilizados em suas atuações.

No capítulo V, por sua vez, explicitam-se os significados atribuídos pelos sujeitos ao curso de licenciatura em que se formaram. O texto sistematiza os resultados, organizando-os de acordo com os eixos de análise constituídos pelas entrevistas: 1) os cursos de licenciatura: por que e para que; e 2) limites/contribuições do curso de licenciatura em matemática da UFV para formação e constituição dos saberes e para atuação na docência. Este último foi desenvolvido sob três perspectivas: a) as principais contribuições e os limites do curso: domínio de conteúdo, clareza da parte teórica e da prática ao longo do tempo; b) refletindo sobre as disciplinas da licenciatura e as experiências vivenciadas durante o curso à luz da formação e atuação profissional; c) sugestões para melhoria do curso de licenciatura e de suas disciplinas ofertadas diante das exigências profissionais; e d) o papel da licenciatura em matemática da UFV na constituição dos saberes mobilizados pelos professores na atuação docente.

Nas considerações finais é feita uma retrospectiva dos eixos centrais de análise e questões apresentadas para estudos posteriores.

Na parte final do texto encontram-se, além das referências bibliográficas, os anexos, que se referem aos questionários aplicados e ao roteiro da entrevista semiestruturada.

## 1. COMO TUDO COMEÇOU: INTERESSE, INQUIETAÇÕES E CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA DE ESTUDO

### 1.1 A trajetória de formação pessoal, acadêmica e profissional: o choque com a realidade

Em se tratando de um estudo sobre a docência, a formação do professor e sua prática docente, como pesquisadora e professora de matemática não poderia abdicar de, em parte deste trabalho, apresentar minha trajetória acadêmica e profissional, de modo a explicitar a relação íntima que tenho com o objeto de estudo.

Nesse momento de refletir sobre minha trajetória acadêmica e sua relação com o trabalho docente que venho realizando, deparei-me com experiências que culminaram em inquietações e questões no campo da Educação Matemática.

Consultando meus arquivos temporais, recordo-me de que o interesse e a “facilidade” com as matérias da área de Ciências Exatas no ensino fundamental e médio foi o que me impulsionou a cursar matemática, em especial a licenciatura. Em minha trajetória como aluna lembro-me das boas notas em matemática e de auxiliar colegas em suas dúvidas sobre o conteúdo de ensino. Com o passar dos anos e a chegada ao ensino médio, a angústia e as inquietações iniciais se fizeram presentes ao ver alguns colegas enfrentando imensas dificuldades com essa disciplina e professores, sem paciência pelo desgaste da profissão, que não conseguiam explicar e esclarecer as dúvidas. Nesse percurso surgiu a primeira questão para reflexão: Por que os alunos têm tanta dificuldade de aprender matemática e alguns professores dificuldade de ensiná-la?

Essas experiências contribuíram para que no término do ensino médio eu optasse por algo que realmente faria sentido para mim como profissão: ser professora. A decisão de ser professora de matemática veio por perceber que essa era a disciplina na qual a maioria dos meus colegas sempre teve maior dificuldade. Sendo assim, poderia contribuir com o ensino de matemática, investindo em minha formação futura como docente.

Em 2005, decidi prestar vestibular para o curso de matemática da Universidade Federal de Viçosa, vindo a iniciá-lo no primeiro semestre de 2006. Durante o curso podíamos escolher entre as modalidades oferecidas: bacharelado e licenciatura. Inicialmente pretendia cursar as duas – fazer o bacharelado como uma complementação, caso precisasse futuramente, mas as dificuldades com as disciplinas e o desgaste mental me fizeram cursar somente a licenciatura.

Foi uma graduação muito difícil, em relação às disciplinas e à pressão enfrentada no curso, seja do Departamento, dos professores, dos colegas, dentre outros. Em meio a esse contexto, novas inquietações se acrescentaram às anteriores. Essas se referiam ao modo como o curso era conduzido. Destaco aqui a relação entre o bacharelado e a licenciatura, em virtude de haver a supervalorização da primeira em detrimento da segunda, além da forma como as disciplinas da grade curricular eram ministradas.

Com a grande oportunidade de começar a estagiar no Departamento de Educação da UFV, foi-me possibilitado participar da elaboração de um projeto de pesquisa sobre os cursos de licenciatura e a formação docente. Essa experiência inicial permitiu-me atuar como bolsista de iniciação científica em uma pesquisa financiada pelo CNPq, intitulada ‘Representações Sociais dos discentes sobre os cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Viçosa’. O estudo inseriu-me nos debates acerca desses cursos e da formação que têm oferecido, e permitiu que eu percebesse que muitos dilemas estavam presentes nesse contexto. Os resultados dessa pesquisa direcionaram-me para outras indagações, relacionadas ao Curso de Licenciatura em Matemática em que me formei: diante de tantas dificuldades relatadas pelos licenciandos da UFV, o que fazer para intervir junto a esses cursos? Por que a formação recebida pelos licenciandos em matemática os decepcionava? Inúmeras eram as insatisfações dos alunos em relação à licenciatura e à docência, e a maioria afirmava desejar “distância das salas de aula”.

Concomitante às experiências na docência, vivenciei também experiências atuando como professora de matemática do ensino médio. Ao ingressar na profissão veio o choque com a realidade: 40 alunos dentro de uma sala, a obrigação de ordenar o tempo, ministrando uma aula em apenas 50 minutos, de conseguir o domínio da turma, de fazer com que prestassem atenção e tivessem interesse pelo que ia ensinar e, ainda, de fazê-los aprender em um pequeno espaço de tempo. Estava diante de um desafio, quase impossível e de algumas questões: por que estava enfrentando dificuldades para trabalhar em uma profissão para a qual eu vinha me preparando por quatro anos? Por que havia esse distanciamento entre as disciplinas do curso, seus conteúdos e o que eu necessitava em sala de aula? Como e onde buscar respostas para as dificuldades que estava enfrentando dentro da sala de aula?

O interessante nesse percurso é que eu me via dentro da sala de aula atuando como professora de matemática e ao mesmo tempo “aprendendo” a ser professora em um curso de licenciatura. Durante todo o ano que fiquei estudando e trabalhando, procurei respostas para os desafios que enfrentava. O que eu não sabia é se estava fazendo as perguntas corretas; se as

respostas poderiam ser encontradas no curso de licenciatura em matemática, ou se somente o tempo e a experiência como professora é que me responderiam.

Visando dar prosseguimento aos estudos feitos na graduação, buscar possíveis respostas a tantas indagações e, sobretudo, aprimorar minha formação profissional, optei pelo Curso de Mestrado em Educação da UFV. Considerando as questões e indagações precedentes construídas em minha trajetória de formação, apresentei como tema, mais amplo, de estudo os cursos de licenciatura e a atuação de seus egressos na docência no ensino de matemática.

Para dar uma configuração científica ao objeto de estudo, apresentado até então como uma proposição inicial, tornava-se necessário dialogar com pesquisas já realizadas sobre o tema e com os teóricos da área, objetivando identificar seus avanços e suas lacunas.

## 1.2 Mapeamento das pesquisas considerando o estudo proposto

Na tentativa de encontrar algumas respostas e conhecer um pouco mais a respeito do que já se tinha produzido e estudado sobre o assunto no Brasil, realizou-se uma pesquisa que buscasse teses, dissertações, artigos de periódicos da área e de encontros. Para realização deste trabalho optou-se por analisar três importantes fontes de pesquisas reconhecidas em nível nacional: resumos de teses e dissertações do Banco de Teses da CAPES; trabalhos apresentados nas Reuniões Anuais da ANPEd; e artigos da revista Boletim de Educação Matemática – BOLEMA.

Foram analisadas as publicações feitas nessas fontes de dados nos últimos cinco anos. As três fontes foram escolhidas por serem reconhecidas e utilizadas por pesquisadores do mundo todo. A primeira é composta de resumos de teses e dissertações produzidas em todo o território nacional; a segunda de trabalhos reconhecidos de autores nacionais e internacionais que foram apresentados nas reuniões anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPEd; a terceira, mais antiga e uma das mais importantes publicações na área da Educação Matemática no Brasil, é composta de importantes trabalhos no que se refere a essa temática. A seguir será descrito com mais detalhes o procedimento de coleta para produção deste estudo do tipo estado do conhecimento.

A busca por resumos de teses e dissertações do Banco de Teses da CAPES deu-se pela utilização das ferramentas de pesquisa por palavras-chave. As primeiras expressões digitadas foram “Licenciatura em Matemática e prática docente” e “Formação inicial do professor de

matemática e prática docente”. No entanto, o número de dissertações e teses que apareceram por meio dessa busca foi reduzido, visto que muitos dos trabalhos se restringiam à EJA – Educação de Jovens e Adultos, à TI – Tecnologia da Informação, à formação continuada, entre outros, o que não era o objetivo proposto, uma vez que as questões que acompanhavam a mestranda pesquisadora faziam-na buscar informações referentes à formação inicial por meio da prática docente. Sendo assim, optou-se por não restringir a análise da formação e dos cursos com a expressão “prática docente”, fazendo a filtragem pela leitura dos trabalhos que aparecessem com as expressões “Licenciatura em matemática” e “Formação inicial do professor de matemática”, somente. Nessa busca obteve-se um total de 105 teses e 322 dissertações, no período de 2006 a 2010, pois os trabalhos referentes a 2011 ainda não estavam dispostos no Banco de Teses.

A primeira filtragem dos trabalhos foi feita pela leitura dos títulos, reduzindo o número inicial para 25 teses e 55 dissertações. Os trabalhos excluídos foram devido ao fato de não serem somente referentes à licenciatura em matemática ou por tratarem de outros enfoques que não a formação inicial, como os citados, entre outros. Porém, dentre essas teses e dissertações havia trabalhos que se encontravam tanto na expressão “Licenciatura em matemática” quanto na expressão “Formação inicial do professor de matemática”. Sendo assim, o número de trabalhos após a primeira filtragem (leitura dos títulos) reduziu-se a 15 teses e 36 dissertações. Depois dessa seleção procedeu-se à leitura dos resumos, para buscar os trabalhos cuja análise foi a formação inicial recebida pelos licenciados por meio da ou tendo como base a prática docente. Nessa etapa, chegou-se aos trabalhos que seriam analisados: três teses e cinco dissertações. Os outros trabalhos foram excluídos por se tratarem de cursos à distância; ou como os alunos dos cursos o viam; ou mesmo por falar dos estágios e da desarticulação entre disciplinas de cunho pedagógico e de conteúdo, sem relacioná-las à atuação docente. No quadro a seguir estão listados os trabalhos selecionados.

<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Autor</b>
2010	TESE: O Trabalho do Professor de Matemática: a confluência da experiência profissional com a formação acadêmica.	Franciana Carneiro de Castro
2010	DISSERTAÇÃO: Pensando a formação docente a partir da escola: um estudo sobre a formação inicial de futuros professores de ciências.	Nayana Cristina Gomes Teles
2009	DISSERTAÇÃO: Um Estudo das Atuais Diretrizes para os cursos de Licenciatura em Matemática, sob a perspectiva de sua Aderência aos Projetos Curriculares de Matemática para a Educação Básica Brasileira.	Marcelo Kruppa Vilani

2007	TESE: O professor de matemática, seus saberes e suas necessidades em relação à sua disciplina.	Marcos Rogério Neves
2006	DISSERTAÇÃO: A arte de aprender e ensinar: um estudo sobre a prática pedagógica dos egressos dos cursos de licenciatura em letras e matemática da URI/FW em sua relação com a formação docente acadêmica.	Juliane Claudia Piovesan
2010	TESE: Contribuições do laboratório de educação matemática para a formação inicial de professores: saberes práticos e formação profissional.	Natanael Freitas Cabral
2010	DISSERTAÇÃO: Prática pedagógica e conhecimentos específicos: um estudo com um professor de matemática em início de docência.	Adriana Barbosa de Oliveira
2009	DISSERTAÇÃO: A constituição da profissionalidade dos docentes de matemática na voz do professor iniciante.	Lilian Gonçalves de Oliveira

Quadro 1 – Trabalhos selecionados no Banco de Tese da CAPES - 2011

Fonte: Banco de Tese da CAPES

Já na busca feita nos trabalhos apresentados nas Reuniões Anuais da ANPED, foram inicialmente selecionados dois grupos, dentre os 23 grupos de trabalho (GT) disponíveis organizados por temas e disciplinas específicos da área educacional: GT 08 – Formação de Professores e GT 19 – Educação Matemática.

Na visita ao *site*<sup>2</sup> da associação, onde estão disponíveis os trabalhos apresentados, foram analisados os da 29<sup>a</sup> à 33<sup>a</sup> reunião anual da ANPED, de modo que compreendessem os trabalhos dos últimos cinco anos disponíveis no *site*.

No GT Formação de Professores não foi possível encontrar trabalhos referentes ao conhecimento em questão, havendo apenas um que se tratava da formação dos professores de física, matemática e química, porém sem utilizar a prática docente para analisar os referidos cursos. Ou seja, dos 120 trabalhos apresentados, somente um fazia referência à formação do professor de matemática. Esse fato foi atribuído à associação possuir um GT exclusivo para a educação matemática, onde pesquisadores que estudam a formação ou o curso de licenciatura do professor de matemática preferencialmente expõem seus trabalhos. Nesse GT 19, foram apresentados 79 trabalhos, dos quais, por meio da leitura de seus títulos, foram selecionados os 16 que apresentavam as palavras formação ou licenciatura. Após essa filtragem, fez-se a leitura dos resumos desses trabalhos, tendo sido selecionado um trabalho, o único que articulava a formação inicial fornecida nos cursos de licenciatura em matemática com a prática docente. Os outros trabalhos não foram selecionados por se tratarem, na maioria, da formação dos professores das séries iniciais do ensino fundamental, ou por se referirem à

<sup>2</sup> O *site* de busca é [www.anped.org.br](http://www.anped.org.br), acessado em 02 nov. 2011.

formação continuada, ou ainda por não relacionarem a formação obtida no curso de licenciatura em matemática com a prática docente.

O estudo escolhido compôs a amostra de trabalhos analisados para conhecer um pouco mais sobre o tema proposto (quadro 2).

Ano	Título	Autor
2007	Re-significando a disciplina teoria dos números na formação do professor de matemática na licenciatura.	Marilene Ribeiro Resende

Quadro 2 – Trabalho selecionado nas reuniões Anuais da Anped - 2011

Fonte: [www.anped.org.br](http://www.anped.org.br). Acesso em 02 nov. 2011.

Por fim, foram analisados os artigos da revista Boletim de Educação Matemática – BOLEMA – publicados nos últimos cinco anos, ou seja, de 2007 a 2011, perfazendo um total de 14 revistas. Para seleção acessou-se o *site*<sup>3</sup> do BOLEMA, que disponibiliza todas as suas edições *online*, sendo possível ter acesso aos resumos dos trabalhos e dos artigos na íntegra. Primeiramente procedeu-se à busca acessando cada edição, fazendo a leitura dos títulos dos trabalhos e selecionando aqueles que possuísem no título as palavras formação ou licenciatura. Dos 143 artigos publicados nessas edições, foram identificados inicialmente 14 com essas palavras no título. Após a identificação, foram selecionados aqueles que se referiam à formação inicial obtida pelos licenciados nos cursos de licenciatura à luz da prática docente, mediante a leitura dos resumos, perfazendo um total de três trabalhos selecionados. Os outros trabalhos não foram selecionados por se tratarem de estudos históricos, estado da arte da formação de professores, formação continuada e formação para as séries iniciais do ensino fundamental.

Os três trabalhos selecionados (quadro 3) fizeram parte da amostra dos trabalhos analisados.

Ano	Título	Autor
2008	“Atividades Investigativas Autênticas” para o Ensino de Razão e Proporção na Formação de Professores de Matemática para os Níveis Elementar e Médio.	David Ben-Chaim; Bat-Sheva Ilany, Yaffa Keret.
2010	As Concepções de Professores de Matemática em Início de Carreira sobre as Contribuições da Formação Inicial para a Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação.	Reginaldo Fernando Carneiro, Cármen Lúcia Brancaglioni Passos

<sup>3</sup> O *site* de busca é [www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema](http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema). Acesso em 02 nov. 2011.

2011	A Estocástica na Formação do Professor de Matemática: percepções de professores e de formadores.	Adriana Costa, Adair Mendes Nacarato
------	--	--------------------------------------

Quadro 3 – Trabalhos selecionados no BOLEMA - 2011

Fonte: [www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema](http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema). Acesso em 02 nov. 2011.

Fazendo um retrospecto, essa pesquisa encontrou 12 trabalhos que têm como campo de conhecimento a formação inicial dos professores de matemática e seus cursos de licenciatura diante da prática docente, sendo assim distribuídos: oito teses e dissertações do banco de teses da CAPES, um trabalho das reuniões anuais da ANPED e três artigos publicados no periódico BOLEMA.

Em relação às pesquisas consultadas, podem-se identificar aspectos diferenciados no que se refere à formação inicial. Algumas visavam analisar os reflexos de uma intervenção prática na formação inicial docente, propondo mudanças; outras analisavam as contribuições do curso de formação inicial no que se refere à prática docente; e outras tinham como intenção a forma de relacionar e ver as confluências entre a formação inicial e a prática docente. No gráfico a seguir constata-se que a maior parte dos trabalhos teve como objetivo analisar as contribuições do curso, o que totalizou oito dentre as dez pesquisas analisadas. Já os outros dois tipos obtiveram cada um o mesmo número de trabalhos, sendo duas pesquisas cujo objetivo foi analisar os reflexos de uma intervenção no curso de formação inicial e duas para verificar as relações entre a formação e a prática docente.

Cabe ressaltar que em seis trabalhos (o que corresponde à metade deles) o intuito foi analisar algo específico, sem abranger o todo da formação inicial de matemática. Neles foram pesquisados temas como as “atividades investigativas autênticas”, as tecnologias de informação e comunicação (TIC), a estocástica, a teoria dos números, o laboratório de matemática e as funções. Ou seja, tornou-se ainda mais reduzido o número de pesquisas que investigam os cursos de formação inicial em matemática como um todo, com todas suas particularidades e necessidades.

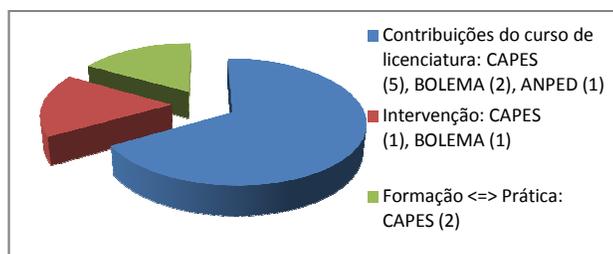


Gráfico 1 – Foco dos trabalhos analisados.

Fonte: Leitura dos trabalhos selecionados (BOLEMA, CAPES e ANPED)

Sobre a metodologia utilizada nessas pesquisas, pode-se concluir que a maioria tem buscado dialogar com os sujeitos de suas pesquisas por meio de entrevistas e/ou questionários. O principal agente envolvido no processo é o professor atuante na educação básica que passou pelo curso de licenciatura em matemática.

Muitos teóricos do campo da Ciência da Educação, como Tardif, Shulman, Freire, Cunha, Garcia, Nóvoa, Pimenta, Zeichner, Mizukami, entre outros, serviram de fundamentos para essas pesquisas, o que mostra que eles têm trazido grandes contribuições no que se refere ao campo pedagógico dos saberes docentes e da base de conhecimentos sobre o ensino, entre outros.

Focando nas categorias de análise utilizadas pelos pesquisadores em seus trabalhos, foi possível formar três grandes categorias que englobam, de certa forma e de maneira inter-relacionada, todas as categorias nos trabalhos levantados. Essas foram elencadas nos eixos: **conhecimentos**, **trabalho** e **paradigmas**. A figura a seguir ilustra a composição desses eixos, bem como as categorias que cada um englobou.

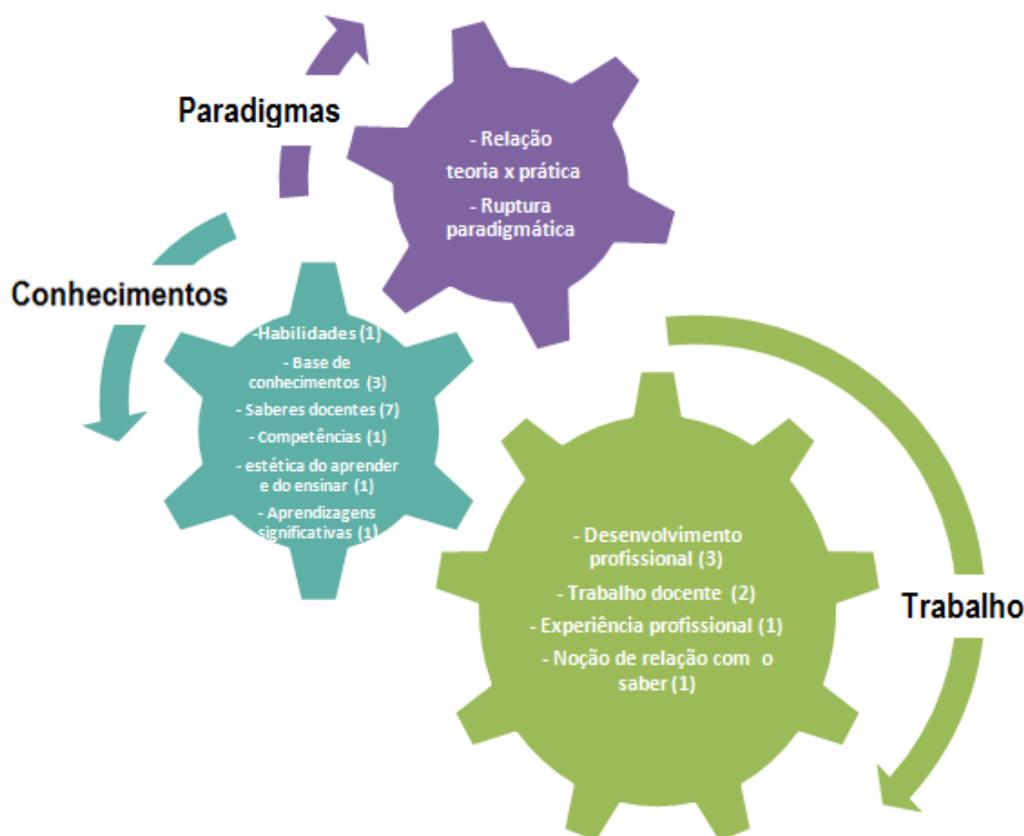


Figura 1 – Categorias dos eixos de análise dos trabalhos.

Fonte: Leitura dos trabalhos selecionados (BOLEMA, CAPES e ANPEd)

Constata-se que são muitos os trabalhos que se referem aos conhecimentos que envolvem a profissão docente, localizando-se aí uma categoria de análise que se torna significativa e quase indispensável quando se trata de avaliar a profissão e a formação docente.

Os 12 estudos mencionados anteriormente compuseram o material de análise do trabalho, que buscou entender e conhecer mais como vêm sendo feitas as pesquisas sobre a formação inicial do professor de matemática, tendo como referência a prática docente, bem como verificar as recorrências e lacunas no que se refere a esse campo de estudo.

Pode-se perceber, por meio da investigação e dos resultados encontrados, que o número de trabalhos que investigam os cursos de formação inicial em matemática, adotando como objeto a prática docente, é extremamente reduzido. Constata-se que eles não tiveram como objetivo analisar esses cursos como um todo, com todos os seus componentes (materiais, curriculares, humano, etc.). Dos trabalhos consultados, 50% fazem referência a algo específico da formação (uma disciplina, um conteúdo, entre outros).

Nos resultados dos trabalhos analisados observa-se com recorrência a importância que a formação inicial tem na constituição do profissional docente, o que engloba seus saberes, suas competências, sua formação profissional, entre outros. Também o relato sobre as dificuldades que esses cursos continuam enfrentando faz parte das conclusões de alguns trabalhos, o que mostra que esse ainda é um objeto de investigação pertinente.

Sendo assim, por meio das informações obtidas, pode-se concluir que há muito ainda a ser feito e que escutar o profissional atuante na prática docente pode ser uma das alternativas para aperfeiçoar o curso de licenciatura em matemática. Há ainda uma grande lacuna no que se refere à responsabilidade que os cursos de formação inicial têm na constituição do profissional atuante na educação básica, principalmente no que diz respeito aos saberes que são mobilizados pelos professores na sala de aula. Quais saberes devem ser adquiridos, mobilizados e experienciados na formação inicial do ponto de vista daqueles que atuam na docência? Observa-se o quanto o contexto da prática é importante para constituir o profissional, juntamente com os saberes da experiência. No entanto, não se pode deixar tudo a cargo do professor. Ele deve possuir um arcabouço teórico e experiencial que necessariamente deve ter sido construído na formação inicial.

Nesse entendimento há um campo aberto de conhecimentos que ainda precisam ser constituídas, abrindo espaço para novas pesquisas: o currículo do curso em consonância com os saberes mobilizados pelos professores na prática; o modo como o conteúdo específico e

pedagógico é trabalhado no curso e como é trabalhado pelo professor na educação básica; e a atuação dos docentes formadores de professores. Será que esse formador sabe o que é ser professor na educação básica? Quais são os saberes necessários ao futuro professor que ele está formando para atuar na prática?

Vale ressaltar que não é possível identificar dificuldades e propor mudanças para cursos de formação inicial do professor de matemática de forma a propiciar uma prática docente mais comprometida, sem escutar os seus protagonistas. Os trabalhos aqui analisados mostraram que para efetivar qualquer mudança que possibilite melhorar e ajudar o professor é indispensável ouvir o principal agente envolvido no processo: o professor atuante na educação básica que passou pelo curso de licenciatura em matemática.

### 1.3 Uma dimensão conceitual, histórica e social do tema de estudo

Depois de pesquisar trabalhos sobre a formação inicial docente e a prática escolar, foram analisadas algumas produções dos teóricos mais repercutidos no que se refere a esse entendimento.

Nas leituras foi possível perceber que essa é uma questão já há tempos pesquisada, onde os autores denunciam os problemas enfrentados pelos cursos de licenciatura, destacando o modelo fragmentado de formação adotado pelas universidades brasileiras como inadequado ao atendimento das necessidades de formação do educador. Pereira (2000, p.57) estudou as licenciaturas brasileiras e constatou que as análises continuam apontando para “a necessidade de superar algumas dicotomias e desarticulações existentes nesses cursos”. Destaca o complexo problema da dicotomia teoria-prática, que pode ser visto por meio da desvinculação entre as disciplinas de conteúdo específico e pedagógicas, além do distanciamento existente entre a formação acadêmica e as questões colocadas pela atuação docente na escola.

Dentre as várias formas de desarticulação do processo de formação em relação à atuação, Moreira e David (2005) ressaltam que uma específica refere-se ao distanciamento existente entre os conhecimentos matemáticos trabalhados na licenciatura e as questões que se apresentam ao professor no exercício da profissão docente. A lista de questões levantadas e analisadas é numerosa, mas o traço comum e persistente é o abandono sistemático, no processo de formação, das questões que se referem à atuação docente escolar, em favor de uma centralização do foco sobre questões que, muitas vezes, são relevantes apenas do ponto de vista da matemática acadêmica.

Na busca da superação dessas e de outras questões é que estudos sobre a profissionalização docente vêm apontando para a necessidade da formação de um profissional de caráter amplo, com pleno domínio e compreensão da realidade, do seu tempo, com a consciência crítica que lhe permita interferir e transformar as condições da escola, da educação e da sociedade. No caso particular da licenciatura em matemática, os trabalhos citados são exemplos que esclarecem bem esse entendimento, cujos problemas e objetivos se relacionavam às contribuições do curso de licenciatura, a programas de intervenção e às relações entre a formação e a prática.

Sobre os conhecimentos que envolvem a docência, autores como Tardif (2003) discutem os saberes envolvidos nesse processo de mudanças. Colocam em questão a natureza desse saber profissional na prática dos docentes; a relação entre a prática profissional e a construção do conhecimento profissional; as reformas do saber em função das questões políticas; e os reflexos desses saberes no sistema de ensino. Por fim, apresenta-se uma questão fundamental: se existem saberes próprios à docência, eles podem ser integrados nos cursos de formação?

Segundo Moreira e David (2005), à medida que se desenvolvem estudos sobre os saberes mobilizados pelos professores na ação pedagógica na escola, abrem-se as possibilidades concretas para que se possa desenvolver a formação na licenciatura com base em uma relação de complementaridade com o processo de produção de saberes mobilizados na atuação docente escolar. Os autores acrescentam que esse saber docente é decomposto em componentes, de tal forma que um é supervalorizado em detrimento de outros, como é o caso do conhecimento do conteúdo da disciplina, que assume a condição de essencial, em detrimento de sua estruturação pedagógica. Ainda que os demais saberes sejam reconhecidos como saberes complexos e importantes, acabam conformando um conjunto de conhecimentos de caráter basicamente acessório ao processo de transmissão do saber disciplinar. Sob essa perspectiva dicotômica, a matemática escolar costuma se reduzir à parte elementar e simples da matemática acadêmica. Desse modo, a construção de vínculos substantivos da formação com a prática é vista como uma tarefa a ser executada basicamente no exterior da formação matemática inicial (MOREIRA; DAVID, 2005). Esse contexto acaba fazendo com que o conhecimento matemático veiculado no processo de formação fique “esquecido” como objeto de análise crítica e a formação matemática na licenciatura fique liberada da obrigação de buscar uma articulação intrínseca com a atuação docente escolar.

Sobre essa relação entre os saberes mobilizados na prática e o curso de licenciatura, Tardif (2002) afirma que os saberes da ação pedagógica podem constituir um elemento fundamental na licenciatura, desde que uma reavaliação do papel da atuação docente escolar venha a colocá-la no centro de gravidade do processo de formação. Essa nova visão da atuação docente no processo de formação, segundo o autor, faria com que a inovação, o olhar crítico e a teoria estivessem vinculados às condições reais de exercício da profissão, o que, conseqüentemente, contribuiria para a formação do docente. Trata-se de extrair, do estudo da atuação docente, princípios, conhecimentos e competências que poderão ser potencializados e ressignificados na formação dos professores.

Sendo assim, percebe-se que a atuação docente está imbricada no discurso de diversos autores, que a consideram fundamental tanto para a formação inicial e continuada quanto para as pesquisas sobre o trabalho docente, em parceria com outros professores. Para isso, defendem a integração entre as pesquisas e o ambiente escolar e a articulação da formação com a real necessidade dos professores.

Essas reflexões revelaram a necessidade de repensar a formação do licenciando a partir da perspectiva da atuação docente, especificamente de analisar a estrutura curricular dos cursos de licenciatura, envolvendo a avaliação não só dos programas de ensino, como também das estratégias e dos recursos pedagógicos utilizados pelos licenciados na docência, sua adequação à realidade dos alunos do ensino fundamental e médio, bem como as novas demandas no campo do ensino e na formação do educador.

A profissão docente, assim como as demais, necessita, para o pleno exercício de quem a exerce, que seja assegurado o domínio adequado da ciência, da técnica e da arte de ensinar, ou seja, que os sujeitos em formação possuam condições profissionais para exercerem plenamente o trabalho educativo (NÓVOA, 1997). Porém, o que se tem visto é que os licenciados se veem diante do problema de desenvolver sua ação pedagógica em sala de aula a partir da formação que não lhes proporcionou acesso à discussão de uma série de questões fundamentais na atuação escolar. Nessas condições, qualquer atitude irá preencher, de alguma forma, essa lacuna de formação, ainda que ela não implique necessariamente uma dificuldade incontornável.

Contudo, diante dessa discussão não se pode afirmar que a atuação docente é capaz de produzir sozinha todos os saberes e sanar essas lacunas. Referindo-se à licenciatura e à docência em matemática, Moreira e David (2005, p. 42-43) colocam a questão nos seguintes termos:

O processo de formação na licenciatura em matemática veicula certos saberes que são considerados “inúteis” para a prática docente. Do mesmo modo, trabalha outros saberes “de forma inadequada”, com referência a essa prática. Além disso, muitas vezes se recusa – justificando-se de variadas formas, entre as quais a utilização tácita do argumento de que isso não é objeto da matemática universitária – a desenvolver uma discussão sistemática com os licenciados a respeito de conceitos e processos que são fundamentais na educação escolar básica em Matemática. [...] Mas, no caso em que saberes são fundamentais à prática pedagógica escolar não são devidamente discutidos no processo de formação, a que tipo de recurso pode recorrer o professor? Esse “não-saber” proveniente de deficiências da formação inicial incorpora-se à prática ou é superado pelo simples exercício da experiência profissional? A prática docente seria auto-suficiente em relação à produção dos saberes necessários ao seu exercício, isto é, ela sempre responde convenientemente às próprias questões que coloca? A literatura da área, quando examinada sob a perspectiva de análise dessa problemática, oferece ampla fundamentação à tese de que a prática docente escolar não pode ser considerada uma instância capaz de induzir a produção de todos os saberes associados à ação pedagógica do professor.

Fica, portanto, explicitado que os cursos de licenciatura também devem assumir seu papel na formação e na produção desses saberes, evitando, assim, que a parte associada à ação pedagógica do professor fique somente a cargo da prática escolar, como muitos vêm fazendo.

Motivada por esses indícios, pela justificativa pessoal de ser ex-aluna do curso de licenciatura em matemática da UFV e atuante na docência escolar, e diante das lacunas apresentadas pelas pesquisas analisadas no levantamento feito, é que me propus a fazer esta pesquisa. Tenho compartilhado vários desafios enfrentados pelos licenciandos em seu processo de formação e pelos professores iniciantes na carreira do magistério, em que se ressaltam as dicotomias entre os saberes elaborados durante a formação nos cursos de licenciatura em matemática e os saberes mobilizados na atuação docente escolar. Foram todos esses fatos que me levaram a desenvolver uma pesquisa sobre a formação inicial do professor de matemática e sua prática docente.

#### 1.4 Campo de estudo, questão investigativa, hipóteses e objetivos

As reflexões apresentadas trazem à tona a concepção de formação presente em um curso de licenciatura, tendo como referência a atuação profissional efetiva de professores na educação básica; uma concepção que situa o processo de formação do professor juntamente com a elaboração de seus saberes a partir do reconhecimento de uma tensão entre a atuação docente escolar e o ensino oferecido no âmbito acadêmico.

Constata-se, pelos relatos anteriores referentes às pesquisas e seus resultados, que os cursos de formação docente devem oportunizar aos futuros professores a aquisição de saberes,

atitudes e valores que possam instrumentalizá-los no âmbito do trabalho docente, objetivando atender às demandas social, política, econômica, cultural e educacional na disseminação de conhecimentos diversificados e necessários ao convívio social e à atuação profissional.

E é nesse sentido que a necessidade de analisar as contribuições do curso de licenciatura em matemática para a prática docente foi sendo percebida. Fez-se imprescindível constituir um amplo campo de pesquisa nas últimas décadas, direcionando as investigações para o que o professor pensa sobre o que faz, como vem construindo seus conhecimentos, o que caracteriza seus saberes e como se apropria deles no âmbito da prática educativa (NÓVOA, 1997).

Diante das dicotomias entre os saberes elaborados durante a formação nos cursos de licenciatura em matemática e os saberes mobilizados na atuação docente escolar, é que se propõe enriquecer e ampliar as perspectivas de análise de questões atuais do curso de licenciatura em matemática, em especial o curso de licenciatura em matemática da Universidade Federal de Viçosa – UFV, campo de formação dessa docente pesquisadora, dialogando com egressos desses cursos que atuam na docência sobre os significados atribuídos ao curso e sua contribuição para a atuação destes na docência.

Considerando a relevância do trabalho subsidiada pela literatura científica e pelas pesquisas já realizadas, buscou-se indagar: quais as contribuições e os limites do curso de licenciatura em matemática da UFV para a formação profissional e atuação na docência, mais precisamente no que se refere à constituição dos saberes mobilizados na docência escolar?

Essa questão convergiu para a emergência do objeto de investigação: o curso de licenciatura em matemática da UFV, a formação inicial na docência e a atuação profissional.

Acredita-se que os cursos de licenciatura em matemática, em especial o da UFV, têm muito a contribuir para a formação de seus licenciandos se alguns de seus limites forem elencados e colocados de forma bem delimitada pelos seus egressos, para que os futuros docentes possam ter formação mais qualificada, com saberes construídos para contribuir efetivamente em sua docência escolar. Além disso, há contribuições também no que se refere aos professores formadores e ao currículo do curso. Nesse sentido, este estudo poderá trazer subsídios significativos para o curso de licenciatura em matemática da UFV, partindo do pressuposto que ele possibilita um diagnóstico da realidade, considerando como foco de estudo o interstício da atuação profissional prática e a formação inicial recebida.

Diante da emergência do objeto e da questão investigada que norteou este estudo, propôs-se como objetivo geral *analisar o papel do curso de licenciatura em matemática da*

*Universidade Federal de Viçosa na constituição dos saberes mobilizados por seus egressos na atuação docente escolar, em início de carreira, tendo como foco de análise os elementos envolvidos no processo de formação inicial docente.*

Além disso, apresentam-se como objetivos específicos:

- a) compreender os significados - atitudes, informações e imagens - construídos pelos professores de matemática em início de carreira sobre o curso de licenciatura da UFV;
- b) investigar as necessidades formativas desses professores para sua atuação como docentes na educação básica; e
- c) discutir os limites/contribuições do curso de licenciatura em matemática da UFV na constituição dos saberes profissionais e na atuação de seus egressos na docência.

Dessa forma, procurou-se contribuir para a compreensão mais profunda sobre a formação do professor de matemática e a atuação docente escolar, pois compreender as relações entre o curso de licenciatura e a atuação de seus egressos como docentes poderá apontar para redefinições e novas perspectivas para esse curso de formação. Espera-se também que essa pesquisa possa apontar novos caminhos a serem seguidos, ampliando o olhar de outros pesquisadores no que diz respeito à formação inicial docente. Não podemos desconsiderar ainda as contribuições no que se refere às ações a serem problematizadas não apenas no âmbito das políticas de formação para a docência, mas também das estruturas curriculares e das práticas instituídas e legitimadas pelas instituições de ensino.

## **2. A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE E A PRÁTICA ESCOLAR: PERSPECTIVAS TEÓRICAS E ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAMPO DE ESTUDO**

Diante do objeto de estudo e da proposta de analisar o papel do curso de licenciatura em matemática na constituição dos saberes mobilizados na atuação docente escolar, fez-se necessário, para situar esta pesquisa no âmbito das discussões recentes, fazer algumas considerações acerca de estudos e pesquisas que vêm sendo realizadas sobre o tema. Para tanto, propõe-se apresentá-las em eixos temáticos pertinentes às categorias teóricas que emergem das questões e dos objetivos relacionados ao problema aqui estudado.

Na estrutura do referencial teórico serão apresentados, em um primeiro momento, dilemas e discussões acerca dos cursos de licenciatura como espaço de formação para a docência. Num segundo, será feita uma explanação sobre a formação docente, seus contextos e saberes, englobando aspectos em torno da problemática de forma ampliada, mas direcionando para a formação do professor de matemática. Para finalização deste capítulo será feita a contextualização de pesquisas e discussões recentes sobre Educação Matemática, e serão apresentados alguns resultados e conclusões de estudos sobre os professores iniciantes e sua formação.

### **2.1 Os Cursos de licenciatura como um espaço de formação inicial para a docência**

Mesmo com a adoção de novas medidas para melhorar o cenário da formação de professores, pesquisas como as de Candau (1996, 1997) e Pereira (1999, 2000) têm demonstrado que muitos problemas ainda permanecem sem solução. A seguir, serão discutidos alguns dilemas que ainda permanecem nas pesquisas atuais, buscando caracterizar a formação docente oferecida atualmente pelos cursos de licenciatura.

Segundo Pereira (2000), existem três dilemas que, juntos, contribuem para a fragmentação dos atuais cursos de licenciatura: a separação entre disciplinas de conteúdo específico e disciplinas pedagógicas, a dicotomia existente entre bacharelado e licenciatura e a desarticulação entre formação acadêmica e realidade prática.

O autor ressalta que ainda não foi totalmente superado o modelo conhecido como “3+1”, em que as disciplinas pedagógicas se apresentam justapostas às de conteúdo, sem haver um mínimo de articulação entre ambas. Ficou explícito que as disciplinas de conteúdo

são responsabilidade dos institutos básicos, sendo que essas precedem e, ainda, pouco se articulam com as pedagógicas, que ficam a cargo da Faculdade de Educação.

Ressalta-se também a questão *bacharelado X licenciatura* que aparece nas instituições superiores, reforçando a dicotomia entre formar professores e pesquisadores. Pereira (1999) acrescenta que mesmo com as mudanças propostas os cursos de licenciatura atuais continuam inspirados nos cursos de bacharelado, cujo ensino do conteúdo específico prevalece sobre o pedagógico e a formação prática assume, por sua vez, papel secundário.

O autor, citando Carvalho e Vianna (1988), ressalta entre os problemas mais importantes da licenciatura: “o primeiro é o de institutos de conteúdos não assumirem a co-responsabilidade nas estruturas curriculares”. Acrescenta ainda que a falta de integração entre as faculdades de educação e as unidades de conteúdos tem dado origem a uma clara separação entre o *que* e o *como* ensinar (PEREIRA, 2000, p.59).

Segundo Carvalho e Vianna (1988), *apud* Pereira (2000, p.59),

os professores dos institutos de conteúdo têm muito maior interesse em lecionar primeiramente disciplinas da pós-graduação e, depois, do Bacharelado, onde poderão orientar alunos para serem novos pesquisadores. São estes cursos os mais disputados pelo corpo docente, são os de elite, onde estão os alunos com a “melhor formação” e que obviamente darão melhores frutos. A Licenciatura é, portanto, o curso desprezado, com alunos de “pior formação”, aqueles que não têm “quedada” para a pesquisa, ou até mesmo, “aqueles que não querem nada”.

Segundo Candau (1997), a preocupação com a produção científica e o envolvimento com a pesquisa e a pós-graduação consomem a maior parte do tempo e do interesse do corpo docente universitário. Sendo assim, o interesse pela formação de professores torna-se uma questão marginal, chegando a ser considerada um “subproduto” da universidade.

Dessa forma, a posição de desprestígio que os cursos de licenciatura ocupam no contexto acadêmico é nítida, pois para os docentes universitários torna-se importante serem bons pesquisadores, não importando se são bons ou maus professores. Portanto, a dedicação ao ensino e à formação de professores é, mais uma vez, considerada atividade secundária da vida universitária: “é a ciência que justifica o privilégio social e não a arte professoral” (SCHEIBE, 1987, p.66).

Uma pesquisa sobre as representações sociais dos discentes a respeito dos cursos de licenciatura de uma universidade federal mineira ilustra bem essa posição de desprestígio que eles ocupam no contexto acadêmico. Os alunos entrevistados mostraram sua insatisfação com o descaso da instituição e a baixa qualidade dos cursos de licenciatura por ela oferecidos,

defendendo que estes são sempre deixados em segundo plano tanto pela instituição, quanto pelos próprios alunos e professores, que também são criticados pela falta de motivação e incentivo (FERREIRA; SARAIVA, 2010).

Outro ponto destacado por Pereira (2000, p. 60) é que muitas faculdades de educação contentam-se “em dar apenas a complementação pedagógica, mínima e necessária, estipulada por lei aos diversos conteúdos específicos”, o que mostra a preferência de muitos docentes dessa área por trabalhar somente com o curso de pedagogia.

Na opinião de alguns autores, como os já citados Candau (1997) e Pereira (1999), essa dicotomia reflete, de certa forma, a separação entre ensino e pesquisa existente no meio acadêmico.

A questão da falta de integração existente também entre a licenciatura e a realidade em que os licenciandos irão atuar reflete o distanciamento entre a teoria e a prática existente nos cursos de formação de professores. Pereira (2000), citando Lüdke (1994), diz que

os docentes universitários, “formadores de futuros educadores de primeiro e segundo graus, não têm uma visão sequer razoável da realidade destes sistemas de ensino e não têm, em sua maioria, nenhuma vivência desse ensino, como professores”. Isso, segundo a autora, contribui para aumentar a distância entre os estudantes de Licenciatura e a realidade escolar que terão que enfrentar depois de formados (Idem, p. 62).

Nesse contexto, cabe ressaltar a questão do estágio curricular, que ainda tem indícios de ser realizado, por muitos, apenas como uma exigência acadêmica necessária para aquisição do diploma. Pimenta (1999) afirma que as pesquisas já desenvolvidas em relação à formação inicial dos docentes,

[...] têm demonstrado que os cursos de formação, ao desenvolverem um currículo formal com conteúdos e atividades de estágio distanciadas da realidade das escolas, numa perspectiva burocrática e cartorial que não dá conta de captar as contradições presentes na prática social de educar, pouco têm contribuído para gerar uma nova identidade profissional (PIMENTA, 1999, p.16).

Segundo Pimenta e Lima (2004), essa concepção não valoriza ou até mesmo desvaloriza a formação intelectual do professor. Ela gera o conformismo e conserva hábitos, ideias, valores, comportamentos pessoais e sociais, legitimados e arrogados pela cultura, uma vez que o estágio reduz-se à observação de professores em aula, sem envolver uma análise crítica fundamentada teoricamente e legitimada na realidade social em que o ensino se processa.

Em relação à mesma problemática, Leite (2007) diz que essas exigências formativas dos professores no que se refere à prática como componente curricular e ao estágio supervisionado, se pudessem ser assumidas e trabalhadas pelas instituições formadoras, poderiam estabelecer uma nova concepção para a formação de professores. Adverte que é necessário que os estágios e as práticas se organizem em unidades de sentido e que auxiliem a constituição de identidade profissional do professor na hora de atuar. É imprescindível possibilitar, ao futuro professor, a construção de uma identidade profissional que corresponda às exigências da população envolvida e as demandas atuais.

Diante desse contexto, Candau (1997), fazendo uma análise da conjuntura dos cursos de formação inicial docente, identifica vários aspectos que necessitam ser problematizados e revistos: relação saber/poder, reforma do currículo, ausência de integração entre dimensão política, científica e humana da educação, falta de interdisciplinaridade, distanciamento entre as instituições de ensino superior e as de ensino fundamental e médio, dentre outros. Todas estas questões indicam que os cursos de licenciatura, muitas vezes, não estão em sintonia com os anseios de seu público-alvo: os licenciandos.

Diante dessas considerações acerca dos problemas e desafios enfrentados pelos professores em sua formação e dos cursos de licenciatura, algumas ações governamentais foram implantadas com o intuito de buscar melhorias na formação superior, inclusive na formação de professores, como a criação de programas como o REUNI e o PIBID, devendo ser ressaltado que este último ainda se encontra em vigor em muitas universidades e institutos de ensino superiores.

O Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) orienta todos esses programas. De acordo com os objetivos do PDE, a educação superior deve ser guiada pelos seguintes princípios complementares entre si: i) expansão da oferta de vagas, ii) garantia de qualidade, iii) promoção de inclusão social pela educação, iv) ordenação territorial, permitindo que ensino de qualidade seja acessível às regiões mais remotas do País, e v) desenvolvimento econômico e social.

Compartilhando desses princípios, o REUNI (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) apresentava como fim imediato o aumento das vagas de ingresso e a redução das taxas de evasão nos cursos presenciais de graduação, tendo reflexo direto nos cursos de licenciatura. Esse programa objetivava também a expansão democrática do acesso ao ensino superior, a reestruturação acadêmico-curricular e o aumento expressivo do contingente de estudantes de camadas sociais inferiores, tendo como

meta global a elevação gradual da taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais e da relação de alunos de graduação em cursos presenciais (BRASIL - Ministério da Educação, 2008).

No primeiro semestre de 2012 o programa teve seu fim, deixando para trás inúmeras dúvidas em relação à sua efetiva contribuição e muitas críticas quanto ao seu funcionamento, como o curto prazo para o planejamento das ações e a redução do orçamento prometido inicialmente às instituições.

Outro programa que deve ser destacado e que se encontra em pleno funcionamento em várias instituições é o PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, que foi diretamente elaborado para os cursos de licenciatura. Este programa, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é aberto a todas as instituições públicas de ensino superior que têm cursos de licenciatura. Seu objetivo principal é contribuir para melhor formação de licenciandos, iniciando sua prática de professor desde o início de sua formação, por meio da concessão de bolsas de iniciação à docência para alunos, coordenadores e supervisores responsáveis institucionalmente pelo PIBID e demais despesas a ele vinculadas. Eles desenvolvem atividades que os colocam em contato direto e contínuo com o ambiente escolar.

O curso de licenciatura em matemática da UFV foi inserido nesse programa, apresentando em sua proposta: melhorar a formação dos licenciados em matemática da Universidade Federal de Viçosa, melhorar o ensino da matemática nos níveis fundamental e médio e possibilitar a formação de novos pesquisadores que possam intervir no ensino da matemática.

O trabalho é desenvolvido no transcorrer do edital, para cada grupo de alunos ingressantes no PIBID. No decorrer desse período, o programa desenvolvido na UFV propõe seis etapas: 1) etapa preparatória – conhecer a realidade escolar; 2) conhecer como a LDB está implementada na escola; 3) acompanhar e participar das atividades do professor da escola; 4) elaborar atividades didáticas; 5) aplicar as atividades elaboradas e auxiliar na recuperação dos alunos; e 6) avaliação final – preparar relatórios finais e artigos e/ou comunicações dos resultados alcançados e das produções realizadas.

Ao final do projeto a coordenação do programa espera que os participantes sejam capazes de apresentar e orientar estratégias adequadas ao ensino de matemática para a comunidade na qual estão inseridos, visando à estimulação de conceitos matemáticos, álgebra, aritmética e geometria, com a utilização de atividades lúdicas, midiáticas e contextualizadas.

Nesse sentido, os licenciandos serão levados a buscar meios que possibilitem uma prática docente com o entendimento das reais necessidades dos alunos<sup>4</sup>.

Outro programa proposto pelo Governo foi o das Licenciaturas à Distância. Parece que havia uma busca por parte do mesmo por professores estimulados a realizar o curso nas instituições de ensino superior. Sendo assim, a Universidade Federal de Viçosa, participando do programa, começou a oferecer a licenciatura em matemática por meio dessa modalidade de ensino. Esse curso tem como finalidade consolidar a Política Nacional de Formação de Professores, instituída pelo Decreto 6755/2009, que prevê um regime de colaboração entre União, estados e municípios, para a elaboração de um plano estratégico de formação inicial para os professores que atuam nas escolas públicas do estado de Minas Gerais. Esses professores devem ter o segundo grau completo, atuarem na área e não possuir formação específica em Matemática, tendo lecionado essa disciplina no ensino fundamental e médio durante os últimos três anos.

O objetivo geral do programa nessa instituição é promover aos alunos professores o acesso ao conhecimento teórico-prático compatível à habilitação profissional de Licenciado em Matemática, para o exercício do magistério nos Anos/Séries Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. O objetivo específico é possibilitar ao futuro licenciado, durante sua formação, situações de aprendizagens visando uma ação docente no sentido de: dominar os conteúdos de Matemática que serão objetos de sua atividade de ensino, praticando formas de realizar a transposição didática; promover a formação teórico-prático de Matemática, articulando com as outras áreas do conhecimento e a realidade; aprimorar práticas de ensino-aprendizagem, contribuindo com a melhoria da qualidade da educação; possibilitar ao aluno professor condições para o desenvolvimento de autonomia de estudo e construção de conhecimento crítico e independente, utilizando a experiência do seu próprio ambiente/espço de trabalho na escola; refletir sobre o papel social da escola e suas relações com a comunidade, criando propostas de intervenção social; formar um profissional com atitudes éticas com relação a si mesmo e à sociedade; compreender os processos de aprendizagem a “ser capaz de trabalhar as diferenças individuais e especiais dos estudantes”; capacitar para o domínio do uso das tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação; estimular o interesse e a experiência de ser produtor de conhecimento; possuir um conhecimento crítico sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino de Matemática, e de como utilizar estes parâmetros em seu trabalho na sala de aula.

---

<sup>4</sup>Fonte: [http://www.pre.ufv.br/docs/pibid2012/Matematica\\_PIBID2012.pdf](http://www.pre.ufv.br/docs/pibid2012/Matematica_PIBID2012.pdf). Acesso em 10 dez. 2012.

Devido à separação física entre o professor e o estudante (na maior parte do curso), são usados diferentes recursos de comunicação para possibilitar uma formação completa do aluno. Cada aluno tem acesso a materiais impressos e em versão eletrônica, conteúdos em áudio e vídeo para web e outras mídias digitais, além de acompanhamento de professores e tutores, auxiliando no desenvolvimento de suas atividades.

Em relação às medidas como essas tomadas pelo governo, Gatti (1992) e Candau (1996) ressaltam que apesar da preocupação com a formação dos professores, os esforços de renovação parecem girar mais em torno de medidas quantitativas. Dessa forma, cabe aos pesquisadores e educadores indagar sobre a seguinte questão: quais mudanças serão necessárias na conjuntura dos cursos de licenciatura para que as novas políticas governamentais no âmbito da formação inicial docente efetivamente possam contribuir para o avanço qualitativo nos vários segmentos da educação, em particular na formação inicial dos professores?

#### 2.1.1 Refletindo sobre a concepção de formação docente: especificidade, características e dimensões

No item anterior os cursos de licenciatura foram relatados como um espaço de formação inicial da docência. Mas o que se pode entender por formação? Este é um conceito que vem sendo amplamente debatido nos últimos anos. Quando se refere aqui à formação de professores, adentra-se em um campo ainda mais fértil, que vem se consolidando como campo disciplinar de estudos e pesquisas.

Garcia (1999), em seu livro *“Formação de professores: para uma mudança educativa”*, discorre sobre esse entendimento. As conclusões do autor acerca do que o conceito formação engloba são: que a formação é um fenômeno complexo, que muitas vezes não existe acordo entre as dimensões e as teorias mais relevantes e que esse conceito não se identifica nem se dilui dentro de outros conceitos também utilizados, como educação, ensino, treino, etc.

Tem-se, portanto, que o conceito formação inclui uma dimensão pessoal de desenvolvimento humano global e não somente técnica, em que o indivíduo é o principal, mas não o único, responsável pela ativação e pelo desenvolvimento de processos formativos. Ou seja, deve haver a capacitação e a vontade de formação, além de que é por meio da formação entre professores, denominada por Garcia (1999) como interformação, que se pode efetivar o

aprendizado com vistas a favorecer a procura de metas de aperfeiçoamento pessoal e profissional.

O autor ainda acrescenta que os conceitos de formação de professores se diferenciam de outras formações, uma vez que, por meio das caracterizações de formação de professores dadas por Doyle (1990), Yarger e Smith (1990) e Medina e Dominguez (1989), ele conclui que o docente deve ter um estilo próprio, refletindo, promovendo uma aprendizagem significativa, trabalhando em equipe.

Garcia (1999) argumenta que a formação de professores pode ser considerada como disciplina, pois ela tem seus princípios teóricos próprios, englobando as dimensões conceituais dos professores como profissionais, da escola onde ensinam, dos alunos a quem ensinam e do conteúdo de ensino. Além disso, tem um crescente desenvolvimento em uma área de investigação própria, o que é comprovado pelos inúmeros trabalhos e pesquisas que estão sendo realizados e publicados.

Sendo assim, de acordo com as discussões e pelo fato de muitas vezes não existir consenso entre as dimensões e as teorias mais relevantes sobre a formação de professores, Garcia (1999) ressalta que existem diversas concepções que a orientam, o que mostra que a formação docente possui estruturas com variadas abordagens e paradigmas que farão com que possam existir diversas representações do professor. Ele cita cinco orientações conceituais para formação de professores: crítica/social, personal, tecnológica, prática e acadêmica. Ainda ressalta que essa última, com seu enfoque na formação científica juntamente com a orientação prática tradicional, predominou por muito tempo nos cursos de formação docente, uma formação onde havia a separação entre teoria e prática e ocorria a aprendizagem do ofício por meio da tentativa e erro.

Porém, mesmo com essas diversas maneiras de orientar a formação, para o autor existem conceitos comuns que caracterizam qualquer formação de professores, conceitos esses desenvolvidos por oito princípios: conceber a formação como um contínuo, integrar a formação de professores ao processo de mudanças, ligar seus processos ao desenvolvimento organizacional da escola, fazer a integração entre os conteúdos acadêmicos e pedagógicos, fazer a interação teoria-prática, procurar o isomorfismo entre a formação recebida e a educação que posteriormente será solicitado que ele desenvolva, lidar com a individualização e formar para a indagação e reflexão.

Como se pode perceber, a formação engloba todos esses aspectos detalhados. Em se tratando de um tema que tem uma extensão no campo das políticas públicas, não podemos

desarticular as reformas atuais da formação de professores da questão da profissionalização docente, o que leva a um debate acerca da formação profissional dos docentes. Segundo Tardif, Lessard e Gauthier (1998), a profissionalização é um processo complexo de mudança social, sendo considerada uma “construção social”. Porém, esses deparam com um impasse: a profissionalização acontece fundamentalmente na formação docente, e quem a está buscando são os universitários - que não estão, muitas vezes, em contato direto com o objeto de estudo (profissão docente), sem a influência ou a participação, na maioria das vezes, dos próprios professores. Dessa forma, tem-se o confronto entre a universidade, os professores e os responsáveis educativos.

Tentando definir o conceito de profissionalização, esses autores sustentam um conjunto de ideais, que segundo eles são: poder, ética, base de conhecimentos, estreitar dicotomia entre professores e investigadores, práticas inovadoras, avaliação do ensino, autonomia dos professores, gestão coletiva, participação dos pais, redução de burocracia, plano de carreira, valorização pública e prestígio.

Contudo, como a realidade na qual o profissional se encontra o coloca longe de alcançar todos esses ideais, a formação de professores acaba sendo uma fonte na qual se busca essa profissionalização, fazendo com que muitos a considerem a forma única capaz de resolver esses problemas. Mas, segundo pesquisas recentes, a realidade que essa formação também enfrenta não é muito benéfica, pois é possível notar resquícios do conhecido modelo de racionalidade técnica. Este modelo orientou a formação de professores durante muitos anos, e é o que se busca superar. Segundo Pereira (1999), suas principais características são a separação entre teoria e prática na formação profissional, a prioridade dada à formação teórica em detrimento à formação prática e a concepção da prática como mero espaço de aplicação de conhecimentos teóricos, sem um estatuto epistemológico próprio. Outro equívoco desse modelo, segundo o autor, consiste em acreditar que para ser bom professor basta o domínio da área do conhecimento específico que vai ensinar.

A solução, segundo Tardif, Lessard e Gauthier (1998), seria construir um modelo atual para formação dos professores que possua uma relação íntima com a prática, capaz de formar um verdadeiro profissional do ensino, pois para os autores não é possível que essa formação aconteça somente dentro da instituição de ensino superior. Eles ressaltam que a formação docente inicia-se antes da universidade (pré-profissional); cristaliza-se na formação universitária (formação inicial), que visa exercitar os estudantes na prática profissional dos docentes e fazer deles praticantes “reflexivos”; valida-se na entrada na profissão; e prossegue

durante a vida profissional (formação contínua).

Nos discursos político, acadêmico, científico e educacional, ao se referirem à formação inicial enfatizam que é preciso formar um professor que seja reflexivo. No que diz respeito ao professor reflexivo, Schön (1995) defende que a formação inicial, que ainda permanece no estilo da racionalidade técnica, os espaços de supervisão e a formação contínua devem aliar-se para emergir e estimular a criação desse profissional. Esse fato é reforçado por Lalanda e Abrantes (1996), quando falam que os cursos de formação devem assumir o papel de formar profissionais capazes de serem reflexivos e conscientes de que a reflexão deve ocorrer continuamente em sua vida, antes, depois e durante o ato educativo.

Nóvoa (1995) acrescenta que a formação de professores deve potencializar o desenvolvimento do professor crítico e reflexivo num pensamento autônomo, com capacidade de autoformação – promovendo, dentre outros, o desenvolvimento pessoal, para que ele seja protagonista da implementação das políticas educativas e dos saberes de que o professor é portador, fazendo com que se alcance o desenvolvimento profissional. Os cursos de formação de professores que ajudem a formar profissionais com essas características estarão desempenhando um papel importante na configuração de uma “nova” profissionalidade docente, que objetiva superar entraves como intensificação e separação entre concepção e execução, estimulando a emergência de uma cultura profissional entre os professores e uma organizacional, nas escolas. Além disso, essa formação também deve contribuir para o desenvolvimento organizacional, cujo desafio é conceber a escola como um ambiente educativo, não distinguindo o trabalho da formação, criando a ideia de formação contínua.

Diante desse panorama, o autor afirma que sua opção por transformar o quadro enfrentado pela educação brasileira é conceber a formação de professores que sejam capazes de produzir todos esses desenvolvimentos, os quais valorizam as pessoas e os grupos que têm lutado pela inovação das escolas e do sistema educativo, sem controlar ou enquadrar.

Para que seja possível promover esse desenvolvimento, que também é de responsabilidade da formação de professores, deve-se aliar o discurso do profissional reflexivo e da profissionalização aos saberes docentes. Como pensar a atuação de um professor reflexivo destituído dos saberes profissionais imprescindíveis à formação e atuação profissional? A fim de refletir sobre esse entendimento, serão utilizados como referências autores como: Tardif et al. (1991, 1998, 2002, 2003), Gauthier *et al.* (1998), Shulman (1986), Pimenta (1999), Darling-Hammond e Baratz-Snowden *apud* Mizukami (2006b) e Niss

(2010), quem têm procurado mostrar a importância dos saberes docentes para a formação, a atuação e o desenvolvimento dos professores.

### 2.1.2 Os saberes docentes: suas classificações e processos de apropriação no contexto de formação

Tardif *et al.* (1998) discutem os significados que podem ser atribuídos ao termo “saber”. O saber pode ser entendido em “um sentido mais amplo, que engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes, isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de saber, saber-fazer e saber-ser” (TARDIF, 2003, p. 255). Além disso, para esses autores os saberes seriam “o conjunto de conhecimentos, de competências e habilidades que a nossa sociedade considera suficientemente úteis ou importantes para serem objeto de processos de formação institucionalizados”.

Tardif *et al.* (1991) classificaram os saberes dos professores como: disciplinar, curricular, profissional e da experiência. Mais especificamente, segundo Tardif (2002), os saberes disciplinares são aqueles que emergem dos diversos campos do conhecimento, oriundos dos grupos sociais produtores de saberes e da tradição cultural, sendo transmitidos nos cursos de formação de professores sob a forma das disciplinas; os saberes curriculares correspondem aos conteúdos, métodos, objetivos e discursos a partir dos quais a instituição escolar apresenta e organiza os saberes sociais que selecionaram como modelos de cultura erudita e de formação para a cultura erudita, sendo apresentadas na forma de programas escolares que os professores devem aprender e aplicar; os saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica) são aqueles transmitidos pelas instituições de formação de professores e transformados em saberes destinados à formação científica desses profissionais; e, por fim, os saberes experienciais, os quais os professores desenvolvem, no exercício da sua profissão, na sua prática, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. São saberes constituídos pela experiência, por ela validados e incorporados à vivência individual e coletiva, em constante constituição e transformação no percurso da formação de cada professor (ROMA, 2010).

Algumas críticas se fazem presentes em relação a como esses saberes estão sendo administrados na formação dos professores. Tardif, Lessard, Lahayne (1991) dizem que o conhecimento que o professor adquire durante sua formação inicial, nas disciplinas específicas e pedagógicas, parece não ter nenhuma relação com sua prática. Em suas falas

esses conhecimentos “se incorporam efetivamente à prática docente sem serem, porém, produzidos ou legitimados por ela” (p.221). Por um lado, o professor é considerado como um mero “agente de transmissão” dos conteúdos culturalmente impostos por grupos produtores de saberes sociais. Porém, com as experiências profissionais que vão sendo adquiridas, os professores constroem novos conhecimentos sobre o conteúdo específico que passam a dominar a sua prática, distanciando-se, então, daqueles adquiridos durante sua formação. Esses saberes, “saberes da experiência”, segundo Tardif *et al.* (1991, p. 228), constituem um conjunto de conhecimentos que nem sempre são possíveis de ser sistematizados por teorias: “eles são saberes práticos e não da prática: eles não se aplicam à prática para melhor conhecê-la, eles se integram a ela e são partes constituintes dela enquanto prática docente”.

Tardif *et al.* (1991) descrevem a prática docente na escola como uma atividade complexa, correspondente a um espaço de produção de saberes diversificados. Ao confrontarem os saberes construídos na experiência com os saberes acadêmicos do processo de formação inicial ou com as próprias prescrições curriculares, os autores se referem a uma relação crítica:

Os saberes da experiência adquirem também uma certa objetividade em sua relação crítica com os saberes curriculares, das disciplinas e da formação profissional. [...] os professores não rejeitam em sua totalidade os outros saberes; pelo contrário, eles os incorporam à sua prática, porém re-traduzindo-os em categorias do seu próprio discurso. Nesse sentido a prática aparece como um processo de aprendizagem através do qual os professores re-traduzem sua formação e a adaptam à profissão, eliminando o que lhes parece inutilmente abstrato ou sem relação com a realidade vivida (TARDIF *et al.*, 1991, p.231).

Considerando as múltiplas experiências vivenciadas pelos docentes e suas respectivas fontes de contexto, pode-se dizer que os saberes do professor são temporais, demonstrando, assim, a historicidade do conhecimento (TARDIF, 2002).

Gauthier *et al.* (1998) acrescentam e aprofundam um pouco mais a definição dos saberes descritos anteriormente, dizendo que os professores, em sua prática, apoiam-se em saberes heterogêneos que provêm de fontes diversas, quais sejam: o disciplinar, o curricular, o das ciências da educação, o da tradição pedagógica, o da experiência e o da ação pedagógica. O saber disciplinar é resultante das pesquisas nas diversas disciplinas científicas e do conhecimento do mundo, por assim dizer é o saber da matéria. O curricular é o saber presente nos programas, manuais, cadernos de exercícios. O das ciências da educação é um tipo de saber relacionado a questões como o funcionamento e a organização da escola, o

desenvolvimento humano da criança e a evolução da profissão docente, sendo fundamental para o professor ser considerado um profissional. O saber da tradição pedagógica é a representação que se faz da profissão mesmo antes de atuar (é a maneira de dar aulas e atuação). O saber da experiência é pessoal, próprio de cada professor, que vai construindo um repertório de conhecimentos a partir de repetidas experiências. Esse saber tem um limite, uma vez que não pode ser verificado por métodos científicos. O saber da ação pedagógica é o da experiência dos professores quando se torna público e verificado por pesquisas realizadas em sala de aula. Os autores colocam que esse tipo de saber é o mais necessário para a profissionalização do ensino e deve ser divulgado e legitimado por pesquisa, pela própria ação docente, e incorporado na ação de outros docentes.

Outro autor que tem grande influência nos estudos sobre os saberes dos professores é Shulman (1986). Segundo Curi (2006), Shulman considera que cada área do conhecimento tem uma especificidade própria que justifica a necessidade de estudar o conhecimento do professor, tendo em vista a disciplina que ele ensina ou vai ensinar. Ao criar os domínios do saber docente, sugere o conhecimento do conteúdo no ensino para articular os dois domínios presentes nas políticas avaliativas: o domínio do conteúdo a ser ensinado, o qual denominou de conhecimento do conteúdo, e o domínio das habilidades puramente pedagógicas, conhecido como o conhecimento pedagógico.

Para Manrique e André (2006), essa união que resultou no conhecimento do conteúdo no ensino subdivide-se em três categorias: o conhecimento sobre a matéria, o conhecimento didático da matéria e o conhecimento curricular da matéria. O conhecimento sobre a matéria contempla os conhecimentos de que o professor faz uso quando reconhece as dificuldades que os alunos enfrentam em determinado conteúdo e os relacionamentos deste com outras disciplinas. O professor deve compreender a disciplina que vai ensinar, a partir de diferentes perspectivas, e estabelecer relações entre tópicos do conteúdo disciplinar, entre sua disciplina e outras áreas do conhecimento. O conhecimento didático da matéria inclui as analogias e os exemplos que o professor utiliza para que o aluno compreenda o assunto; uma combinação entre o conhecimento da disciplina e o conhecimento do “modo de ensinar” e de tornar a disciplina compreensível para o aluno. Já o conhecimento curricular da matéria engloba não só a compreensão do programa, mas também o conhecimento do material que o professor disponibiliza para ensinar sua disciplina, a capacidade de fazer articulações do conteúdo a ser ensinado e a história da sua evolução curricular. Engloba os materiais e os recursos que o professor escolhe para abordar o assunto, bem como a ordem e o modo de apresentá-lo.

Shulman (1986) “argumenta que esses conhecimentos são construídos na prática do professor, ou seja, à medida que ele se confronta com os desafios da prática docente cotidiana” (apud MANRIQUE; ANDRÉ, 2006, p. 139). Porém, não podemos deixar de reconhecer o papel que a formação inicial também possui na construção desses conhecimentos, pois consideramos que a prática potencializa sim a construção do conhecimento, mas não deve ser atribuída de sua exclusividade.

Fazendo uma reflexão acerca das contribuições e da importância de cada um desses saberes na formação do professor de matemática, Roma (2010) defende que saber matemática para ser um matemático é diferente de saber matemática para ser um professor de matemática. Não se deve entender que um curso de licenciatura deva ser inferior a um curso de bacharelado, e vice-versa. Se para este último é suficiente uma formação sólida em matemática, para o futuro professor é preciso mais. Paiva (2006), dissertando sobre o assunto, acrescenta que

para que os conhecimentos pedagógicos e disciplinar sejam construídos, faz-se necessário, além de uma formação que propicie um conhecimento amplo e ao mesmo tempo diversificado da Matemática, que esses conteúdos sejam vistos sob vários enfoques, aliados ao aspecto epistemológico e histórico da construção dos conceitos. Ressaltamos que o professor de matemática deve ter, além de um domínio amplo da disciplina a ser ensinada e de metodologias diferenciadas, a habilidade de articular seus conhecimentos, pois como diz Sztajn (2002, p.21), ele “precisa ser capaz de articular seu saber, pois aquilo que é apenas tacitamente aceito não pode ser explicitamente ensinado” (id. p. 91).

Pimenta (1999) também investiga os saberes docentes. A pesquisadora ressalta que esses devem ser compreendidos como: os saberes da experiência, os saberes do conhecimento, referentes aos da formação específica, que neste caso é o da matemática, e os saberes pedagógicos, que viabilizam a ação do ensinar. Segundo ela, esses são os condicionantes para o professor saber ensinar.

Para a autora o primeiro grande desafio da formação inicial é colaborar no processo de transformação (passagem) da identidade dos alunos que se veem como alunos para uma identidade de se perceberem professores, para os quais os saberes da experiência não bastam. O segundo desafio refere-se ao domínio ou conhecimento dos saberes específicos. O terceiro aponta para os saberes pedagógicos.

Vale destacar que, segundo a pesquisadora, é importante superar a fragmentação entre os diferentes saberes, tendo a prática social como ponto de partida e de chegada, o que possibilita uma ressignificação dos saberes na formação dos professores. A formação própria

do professor somente poderá ocorrer a partir de um processo de autoformação e de reelaboração dos saberes iniciais em confronto com sua prática vivenciada, ou seja, refletindo na e sobre essa prática.

Darling-Hammond e Baratz-Snowden (2005), *apud* Mizukami (2006b), trabalham os saberes como as áreas do conhecimento que os professores devem possuir para serem bem-sucedidos em termos de aprendizagem dos seus alunos. Para tanto, ressaltam os respectivos conhecimentos: sobre os alunos, suas aprendizagens e seus desenvolvimentos; da matéria e dos objetivos do currículo; e sobre como ensinar a matéria.

O conhecimento sobre os alunos, suas aprendizagens e seus desenvolvimentos, segundo as autoras, consiste em o professor

[...] conhecer a natureza construtiva do ato de conhecer, compreender o que os alunos já conhecem e se disporem a construir pontes entre as experiências prévias dos alunos e o novo conhecimento que está sendo ensinado e aprendido. Precisam também conhecer como os alunos lidam com, percebem e processam informações; como as pessoas aprendem a controlar suas próprias aprendizagens e pensamentos (o que implica conhecer como ensinar alunos a pensarem sobre o que eles já compreendem, sobre o que eles ainda precisam aprender e sobre quais estratégias podem ser mais apropriadas para esse processo); como motivar os alunos, o que implica conhecer diversos tipos de tarefa, representações e adaptações dos conteúdos, apoios, tipos de feedback, de forma a mantê-los com alto grau de envolvimento com a atividade proposta (DARLING-HAMMOND; BARATZ-SNOWDEN, 2005, *apud* MIZUKAMI, 2006b, p. 222).

Já em relação ao conhecimento da matéria e dos objetivos do currículo, as autoras ressaltam que os “professores iniciais deveriam possuir conhecimentos iniciais sobre currículo que lhes possibilitasse compreensões de como delinear planos curriculares e desenvolvê-los, explicitando claramente as metas e que estas estejam bem-refletidas nas atividades de aprendizagem e de avaliação” (p. 224).

A terceira e última área proposta por Darling-Hammond e Baratz-Snowden (2005), *apud* Mizukami (2006b), ressalta que os professores iniciantes deveriam ser capazes de identificar: os conceitos e processos centrais envolvidos no processo de conhecer a matéria; qual a importância de ser estudada pelo aluno; quais seus aspectos mais importantes; como os alunos são capazes de entender sobre a matéria em diferentes estágios do seu desenvolvimento; como os currículos estão alinhados entre as séries e os níveis de ensino; quais ferramentas são úteis para avaliar o aluno; e quais práticas se mostram mais efetivas para promover a aprendizagem do aluno. Dessa forma, os cursos de licenciatura deveriam assumir a responsabilidade de ajudar os professores iniciantes a lidarem com a complexidade do ensino.

Todas as discussões feitas até aqui leva-nos a refletir sobre vários contextos, dentre eles a necessidade de muitos cursos de formação de professores reestruturarem seu currículo e modificarem a forma de conceber a formação docente. Não diferentemente, os cursos de licenciatura em matemática encontram-se diante da mesma indigência.

### 2.1.3 A formação de docentes no ensino de matemática

Os cursos de licenciatura em matemática têm demonstrado várias concepções no que diz respeito à formação docente e aos elementos envolvidos nesse processo. Dentre elas, o achar que ensinar só se aprende ensinando e o sentimento dos professores universitários de que ensinar é menos importante do que o trabalho de alto status da pesquisa. Esses fatos fazem com que a situação da formação de professores de matemática e do ensino básico dessa disciplina não tenha se diferenciado do que já ocorre desde o início do século XX (VARIZO, 2006).

Vários impasses têm sido evidenciados no que se refere aos cursos de licenciatura em matemática. Em uma pesquisa realizada com os coordenadores desses cursos, eles explicitaram as dificuldades de realizar trabalhos e tomar decisões coletivas entre os professores que lecionam nesses cursos, pois as concepções entre os “matemáticos” e os “educadores matemáticos” são muito diferentes no que diz respeito ao que significa formar um professor de matemática (PIRES, SILVA, SANTOS, 2006). Isso evidencia, mais uma vez, o dilema entre o ensino da matemática para matemáticos e da matemática para educadores da educação básica.

Nesse sentido, esses autores reforçam a ideia da importância de se trabalhar com os conteúdos matemáticos da educação básica não só como um revisional de início de curso que servirá como “pré- requisitos” para a aprendizagem de diferentes disciplinas do curso, mas sim com uma preocupação de retomá-los, tendo em vista as transposições e abordagens didáticas necessárias.

Entendemos que, sendo concebidos como cursos de formação inicial em Educação Matemática, os cursos de licenciatura devem apoiar-se em conhecimento matemático visceralmente vinculado ao tratamento pedagógico e histórico. Desse modo, conteúdos que deverão ser explorados pelos futuros professores na educação básica precisam ser trabalhados na licenciatura, ainda que sejam “conhecidos” pelos licenciandos em sua vivência como alunos dos ensinos fundamental e médio, uma vez que é necessário um aprofundamento, seja em seus aspectos epistemológicos, históricos, em suas articulações com outros conteúdos matemáticos em outras

disciplinas educacionais e de seu papel na formação dos alunos (PIRES, SILVA, SANTOS, 2006, p.131).

Sendo assim, como diz Ciryno (2006, p.85), “o conteúdo matemático é apenas um motivo para se educar matematicamente, para se pensar e refletir sobre o conhecimento.”

Esse ponto de vista ainda corrobora com o da autora, quando ela diz que é importante considerar que a formação do professor de matemática se inicia muito antes de seu ingresso no curso de licenciatura em matemática, pois ele tem contato com aspectos que caracterizam a profissão docente em toda a sua formação, como as atividades e características da cultura e do contexto no qual se desenvolvem seus conhecimentos, partes integrantes do seu aprendizado.

Porém essa colocação precisa ser pensada, considerando a importância que o curso de formação inicial tem na constituição dos saberes do professor de matemática. Nesse sentido é que Varizo (2006, p.56) defende que os cursos de licenciatura em matemática devem dar conta de garantir uma formação que desmistifique a questão, compartilhada por muitos, de que “ensinar é fruto de características inatas que não podem ser aprendidas nem transmitidas, ou que a condição necessária e suficiente para ensinar matemática é ter o domínio do conteúdo desta quando ensinada na universidade”.

Essas evidências revelam a necessidade de uma reestruturação do currículo do curso de licenciatura em matemática de forma a atender a todas essas requisições. Segundo Ciryno (2006),

não se trata simplesmente de uma reestruturação da grade curricular, tampouco de alterar a metodologia utilizada pelos professores que trabalham na formação, com uma perspectiva de “ensinar melhor”, porque isso implicaria uma outra discussão: “melhor para quem?”. Trata-se de rever a concepção de formação de professores e, então, a sua prática pedagógica (Idem, p.84).

Uma das propostas, nesse sentido, é a importância que se deve dar à Didática da Matemática no curso de formação de professores. Segundo Varizo (2006), a Didática da Matemática é uma peça fundamental para a formação do professor dessa área, “uma vez que oferece as condições básicas para que ele torne um determinado conhecimento matemático passível de ser apropriado pelo aluno” (p.55). Segundo a autora, essa disciplina deve oferecer ao professor os saberes teóricos e práticos próprios de um conhecimento interdisciplinar, que possibilite articular o conhecimento matemático acadêmico aos conhecimentos socioculturais, filosóficos, psicológicos, pedagógicos, históricos, antropológicos e tecnológicos.

Buscando aprofundar um pouco mais nesses saberes próprios do professor de matemática e no papel da formação de professores na constituição desses, Niss (2010) organizou os saberes docentes por meio de competências através de um projeto do Ministério da Educação da Dinamarca. Ele era diretor do projeto KOM (*KompetencerOgMatematiklxring*, que significa Competências e Aprendizagem de Matemática). Nesse programa, o pesquisador listou três componentes principais para a formação e o desenvolvimento profissional de um professor de matemática: uma formação matemática, uma formação geral e uma formação pedagógica. Para tanto, reconhece competências relacionadas à formação matemática e competências didáticas e pedagógicas, com atenção específica para a matemática.

Niss (2010) lista oito competências relacionadas à formação matemática do professor, as quais se dividem em dois grupos. O primeiro diz respeito à habilidade para indagar e responder questões em matemática e com a matemática. O segundo se refere à habilidade de lidar com a linguagem matemática e seus instrumentos. E em se tratando da formação pedagógica, o autor relaciona seis competências didáticas e pedagógicas. Essas competências estão listadas no quadro a seguir.

<b>Competências Relacionadas à Formação Matemática</b>	
<i>Habilidade para perguntar e responder perguntas em matemática e com a matemática</i>	<i>Habilidade para lidar com a linguagem matemática e seus instrumentos</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competência do pensamento matemático: dominar modelos matemáticos de pensamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competência de representação: poder manejar diferentes representações de entidades matemáticas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competência no tratamento de problemas: formular e resolver problemas matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competência em simbologia e formalismo: estar apto a manejar a linguagem simbólica e os sistemas matemáticos formais.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competência de modelagem: ser capaz de analisar e construir modelos matemáticos concernentes a outras áreas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competência de comunicação: estar apto a se comunicar em, com e sobre a matemática.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competência de raciocínio: estar apto a raciocinar matematicamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competência em instrumentos e acessórios: estar apto a fazer uso e estabelecer relações com instrumentos e acessórios em matemática.</li> </ul>
<b>Competências Didáticas e Pedagógicas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competência em currículos: inclui habilidades para entender, analisar, avaliar, relacionar e</li> </ul>	

implementar currículos e planos de ensino em matemática.

- Competência pedagógica: inclui as habilidades de propor, planejar, organizar, orquestrar e realizar o ensino de matemática, além de criar um amplo espectro de situações de ensino/aprendizagem; descobrir, avaliar, selecionar e criar materiais pedagógicos; inspirar e motivar os alunos; discutir os currículos e justificar as atividades de ensino/aprendizagem com os estudantes.
- Competência na detecção da aprendizagem: inclui as habilidades de descobrir, interpretar e analisar a aprendizagem dos alunos em matemática, bem como suas noções, convicções e atitudes para com a disciplina. Inclui, além disso, identificar o desenvolvimento e os progressos de cada um.
- Competência em avaliação: Inclui as habilidades para identificar, avaliar, caracterizar e comunicar os resultados da aprendizagem e as competências dos estudantes, bem como informar e ajudar cada um deles individualmente em outros contextos relevantes.
- Competência de colaboração: inclui a habilidade de colaborar com os colegas, dentro e fora da matemática, e com outros participantes do processo educacional (pais, superiores, autoridades, empregadores) em assuntos relativos ao ensino da matemática, suas condições limitantes e suas circunstâncias.
- Competência de desenvolvimento profissional: inclui a habilidade de desenvolver a própria competência como professor de matemática, participando de atividades de desenvolvimento profissional, tais como cursos em serviço, pesquisa e desenvolvimento de projetos e conferências; refletir sobre seu próprio ensino e necessidades de desenvolvimento; manter-se atualizado sobre novos desenvolvimentos e tendências na pesquisa e na prática.

Quadro 4 – Competências relacionadas à formação inicial do professor de matemática.

Fonte: Niss (2010).

Nesse sentido, é importante que os cursos de licenciatura em matemática busquem orientar a formação docente, objetivando o desenvolvimento de competências que abarquem não apenas as relacionadas à formação matemática, mas também as didáticas e pedagógicas, interrelacionando-as.

Diante das considerações apresentadas, foi possível situar essa pesquisa nos diversos contextos e diálogos construídos por pesquisadores e autores no que se refere aos cursos de licenciatura e à formação inicial docente, direcionados ao professor de matemática, que constituíram objeto de investigação. Essas considerações orientaram na caracterização mais precisa do objeto, direcionando-nos para as necessidades investigativas, o que delimitou os objetivos deste trabalho.

## 2.2 Os primeiros anos de docência: perspectivas teóricas e empíricas

Em estudos realizados por pesquisadores como Fiorentini *et al.* (2002), tem-se percebido que no campo da formação de professores está aberto um amplo debate acerca dos anos iniciais da docência, e em se tratando mais especificamente da formação dos professores que ensinam matemática a etapa que envolve processos de formação e socialização profissional ainda é pouco investigada no Brasil.

Esse período em que o professor transita entre ser aluno e ser docente é marcado por sentimentos diversos. A iniciação à docência é caracterizada como uma etapa de tensões,

angústias, frustrações e inseguranças. Por outro lado, o iniciante a professor sente-se alegre por finalmente começar sua carreira, ter uma turma e pertencer a um grupo de profissionais. Não diferentemente de outras profissões, a carreira de docente é amplamente marcada em seus primeiros anos, por constituir uma etapa de profundas mudanças e de grandes aprendizagens sobre a profissão.

Autores como Huberman (1989) e Gonçalves (2000), que têm se dedicado a estudos sobre os ciclos de vida humana, têm trazido, nos últimos anos, contribuições significativas no que se refere às etapas da carreira docente.

Com as mudanças ocorridas nas concepções de professor e de sua carreira nas últimas décadas, esses estudos se intensificaram, mostrando-nos a necessidade de investigar as etapas da carreira dos professores, mais especificamente ao campo da iniciação à carreira docente. No Brasil, verifica-se ainda uma escassa produção de trabalhos e pesquisas que se referem a essa etapa da vida dos professores. Fazendo uma busca por trabalhos que tratassem desse entendimento relacionado à Educação Matemática, encontrou-se uma pesquisa realizada por Gama (2007), que teve como um de seus objetivos identificar pesquisas realizadas até então sobre o início da carreira docente aliada à educação matemática, tendo sido constatadas somente as de Passos (1995), Gama (2001) e Castro (2002).

Analisando esses trabalhos, é possível dizer que essa etapa de transição de aluno para professor é tensa, repleta de dilemas e incertezas. Além disso, é necessário levar em consideração os vários fatores que interferem nessa passagem, por exemplo, os valores e as crenças pessoais, os saberes e os modelos de ação docente internalizados ao longo da vida (GAMA, 2007).

Nas referências desses trabalhos e nas obras dos autores que estudam o assunto, encontram-se algumas expressões diversas para referir-se à etapa de iniciação à docência dos professores. Podem ser citados, por exemplo, ‘choque da transição’ –*transitionschock* – e ‘iniciação ao ensino’ (MARCELO GARCIA, 1998). Entretanto, o que mais tem sido recorrente nas leituras dos trabalhos é a expressão ‘*choque de realidade*’ (a literatura usa ‘choque de realidade’ e/ou ‘choque com a realidade’). Elaborado para expressar o sentimento de muitos docentes quando ingressam na carreira, esse termo foi desenvolvido pelo holandês Simon Veenman (1988) para expressar a ideia do corte entre a teoria adquirida na formação inicial e o dia-a-dia da cultura escolar.

Veenman (1988) constatou a importância e a necessidade de conhecer melhor os problemas que os professores iniciantes vivenciam, pois segundo ele tem-se a possibilidade

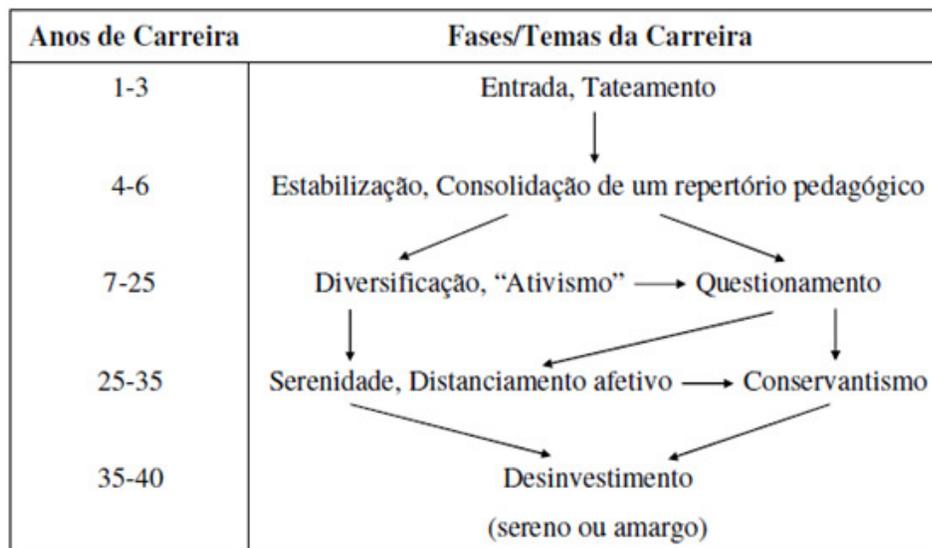
de obter informações que melhorem os currículos dos programas de formação de professores, além de compreender o próprio processo de aprender a ensinar.

O pesquisador destaca que a disciplina em sala de aula é a dificuldade mais comentada pelos professores em início de carreira, seguida pela desmotivação dos alunos. Além desses, outros problemas que os professores iniciantes experimentam são a dificuldade em lidar com as diferenças individuais entre os alunos, ou seja, o trato com as diversas culturas e origem social deles, a avaliação, o relacionamento com os pais, com os alunos e com a comunidade escolar, assim como a preocupação com a sua própria competência.

Vale ressaltar que para Veenman (1988) os professores iniciantes são aqueles que têm até três anos de ensino (período contado após o término da graduação). Porém, mesmo trabalhando em suas pesquisas com essa faixa de tempo de carreira, ele destaca que essas dificuldades não são exclusivas dos docentes sem experiência e não devem ser relacionadas somente ao início da profissão.

Na busca de tendências gerais que proporcionassem uma compreensão mais ampla do desenvolvimento profissional e pessoal dos docentes, Huberman (2000) desenvolveu seus estudos organizando a carreira docente em etapas. O autor é uma referência básica nacional e internacional no que se refere ao ciclo de vida profissional dos professores.

Em um estudo realizado em 1989, na Suíça, Huberman (2000) desenvolveu um percurso para entender a vida profissional do professor do ensino secundário. O modelo é composto por sequência ou ciclos subdivididos em etapas/fases da vida que a maioria dos professores costuma atravessar. Esse ciclo inicia-se numa linha única (caminho), que é a 'entrada na carreira' até que chegue à fase de 'estabilização'. Após a estabilização, há múltiplas ramificações até o 'meio da carreira' (serenidade, distanciamento afetivo e conservantismo), terminando numa fase única novamente, 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 arranque, de recuo, becos sem saída, estabilização (HUBERMAN, 2000). O quadro a seguir ilustra as fases ou temas vivenciados pelos docentes em relação à sistematização de um percurso temático do desenvolvimento da carreira dos professores.



Quadro 5 – Representação do percurso temático da carreira docente.  
Fonte: Huberman (2000).

Cabe salientar que o fato de o modelo do desenvolvimento da carreira dos professores descrito por Huberman (2000) estar sendo utilizado como referência básica não nos impede de discordar dele em alguns pontos, uma vez que em alguns momentos podem ser considerados generalistas além de não ter sido validado por pesquisas no contexto nacional.

Mesmo não tendo muitos exemplos de análise mais profunda sobre o modelo proposto por Huberman (2000), principalmente no âmbito da literatura em educação matemática, Rocha (2005) argumenta que embora reconheça 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 - as experiências de cada um, os significados que são atribuídos a essas experiências, as percepções, as expectativas, as frustrações, fatores de natureza sócio-política e cultural, entre outros (MARCELO GARCIA, 1999b, GONÇALVES, J., 2000; GIOVANNI, 2000; OLIVEIRA; FORMOZINHO, 2002) - podem influenciar a vida profissional do professor, não fazendo sentido enquadrá-los em etapas 'lineares e previsíveis'. Por exemplo, há professores 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 (ROCHA, 2005, p.45).

Esse relato ilustra algumas dissonâncias do modelo de ciclo de vida dos professores proposto por Huberman (2000), por exemplo, da fase denominada de "desinvestimento", em que se inicia, segundo o autor, um "processo de desinvestimento nos planos pessoal e institucional" (HUBERMAN, 2000; p. 46).

Nesta pesquisa o foco é direcionado à fase da carreira docente em que é possível identificar as maiores dificuldades e reflexões sobre a formação e a carreira, ou seja, a inicial. Sendo assim, serão discutidos, a partir de então, somente os aspectos mais relacionados à iniciação à carreira docente que podem contribuir e fornecer maior conhecimento sobre essa etapa tão crítica.

Essa fase de início de carreira docente não é delimitada por todos os autores e pesquisadores com o mesmo período. Como mencionado, Huberman (2000) considera que esse período varia de um a três anos, enquanto Gonçalves (2000) afirma que essa fase vai estender-se até o quarto ano de docência. Essa diferença, segundo Rocha (2005), pode ser justificada por acontecimentos pessoais e profissionais que acabam interferindo na entrada da carreira.

Neste trabalho utilizou-se a primeira fase da carreira evidenciada por Huberman (2000), considerando que o professor iniciante é aquele que tem de um a três anos de profissão.

Para o autor, a primeira fase no ciclo de vida profissional dos professores é o início ou a entrada na carreira. O pesquisador, a partir da identificação de características comuns, nomeou essa fase como o período de sobrevivência e de descoberta.

Ao recorrer à expressão sobrevivência, Huberman (2000) a compreende como um tatear constante, uma preocupação consigo mesmo, representado o descompasso entre os ideais e a realidade do dia-a-dia da sala de aula.

Já a descoberta é uma fase marcada por experimentação, um momento em que o professor está animado com o início da carreira, vaidoso por ter a sua própria classe, seus alunos, e por fazer parte de um grupo profissional. Geralmente a sobrevivência e a descoberta são vivenciadas juntas, o que não impede de elas serem combinadas ou de uma sobressair à outra. Porém, segundo a literatura especializada, muitas vezes o que faz o professor iniciante conseguir passar por esse período de sobrevivência é justamente a descoberta (ROCHA, 2005).

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. Esses primeiros anos de carreira, segundo o pesquisador, caracterizam-se por um intenso desenvolvimento do conhecimento profissional, como preparar aulas, relacionar-se com os alunos, os colegas e os demais membros da escola e de buscar o equilíbrio entre o lado pessoal e profissional.

Porém, como citado, não é possível generalizar etapas em situações de diversidades. Por isso que o próprio Huberman (2000) diz que a iniciação à docência pode ser caracterizada como fácil ou difícil. Os professores que fazem referência a essa etapa como fácil mantêm boa relação com os alunos e possuem o domínio do ensino, permanecendo o entusiasmo inicial. Já os professores que se deparam com as situações difíceis relacionam-nas à ansiedade, ao isolamento na escola, ao sentimento de que estão sendo vigiados pelos professores mais experientes, bem como as dificuldades com os alunos e a carga horária didática excessiva.

Além dos professores que caracterizam esse ingresso na carreira como fácil ou difícil, ainda há os que a tratam com indiferença - sentimento geralmente destinado àqueles professores que escolhem o magistério provisoriamente ou até mesmo sem gostar da profissão -, e com frustração, que é uma característica percebida nos docentes quando lhes são atribuídas tarefas ingratas ou inapropriadas (HUBERMAN, 2000).

Diante de tantos dilemas citados na literatura especializada sobre esse início de carreira, algumas medidas devem ou deveriam estar sendo tomadas para minimizar o 'choque com a realidade'.

No que se refere ao desenvolvimento profissional, percebe-se na literatura o reconhecimento da necessidade de ações dirigidas à formação dos professores em início de carreira. Em países norte-americanos e europeus têm surgido alguns programas com o intuito de fazer acompanhamento sistemático a professores no início de carreira, buscando estratégias para minimizar o 'choque com a realidade'. Abarca (1999) é um pesquisador chileno que ressalta a importância da parceria estabelecida entre escolas e universidades para o desenvolvimento profissional dos iniciantes na profissão docente (ROCHA, 2005).

Os programas de apoio, além de auxiliar nas dificuldades enfrentadas, estão preocupados também com os índices de abandono da profissão nesse período. Marcelo García (1999a), após leitura de pesquisas americanas relacionadas ao assunto, constatou que a explicação para os altos índices de evasão que aconteceram naquele país nos últimos anos referem-se ao fato de os professores não se sentirem realizados na profissão, isto é, 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. Já na leitura sobre as pesquisas europeias, o autor constatou a necessidade de entender o desenvolvimento profissional como um processo amplo, contínuo e flexível. Sendo assim, os programas de apoio à formação dos professores em início de carreira devem possuir conteúdo, duração e objetivos diversificados.

Alguns exemplos são os desenvolvidos nos Estados Unidos e na Holanda. Os grupos de apoio americano são compostos por professores experientes (mentor) e iniciantes, tendo duração de um ano. Já o projeto holandês conta com a participação de professores voluntários com vários anos de experiência, que assessoram os iniciantes por meio de atividades como seminários, reuniões e observações de classes. Outra proposta é desenvolvida pelo grupo de Marcelo Garcia (1999b), tendo como eixo a reflexão crítica sobre a própria prática de ensino e a troca de experiência entre os professores iniciantes. O programa é coordenado por um professor monitor e um de apoio (professor do Departamento de Didática e Organização Escolar), e tem como atividades seminários e os grupos de trabalho (ROCHA, 2005).

Porém, o que se tem visto por aqui é um pouco diferente. Segundo Abarca (1999), são quase inexistentes as publicações de pesquisas na América Latina que se referem à fase inicial da carreira docente, propondo soluções que possam contribuir com essa etapa tão crítica na carreira do professor.

Como pode ser constatado no tópico anterior, algumas instituições europeias e norte-americanas já iniciaram ações dirigidas aos professores iniciantes na difícil adaptação a essa etapa da carreira docente.

Somente nos últimos anos é que pesquisadores brasileiros passaram a se dedicar a essa problemática, visto que há muitos desafios a serem cumpridos no que se refere a esse entendimento.

A seguir, serão apresentados alguns grupos de pesquisas de instituições brasileiras, formados com intuito de estudar a formação de professores de matemática, que vêm se dedicando a buscar soluções que auxiliem tanto os professores iniciantes com seus dilemas quanto os futuros professores que estão ainda inseridos num curso de formação inicial e que um dia estarão ocupando esse lugar.

O Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores de Matemática (GEPFPM) envolve vários pesquisadores, professores e futuros professores de diversas instituições como membros, e tem sua sede principal na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Esse grupo tem como foco de suas pesquisas o desenvolvimento profissional de professores e futuros professores de matemática em diferentes instituições de ensino superior. Ele traz propostas de estudo e pesquisa em um processo colaborativo em sua dinâmica, em que as discussões e as contribuições acontecem em espaços virtuais e presenciais, com professores de diversas instituições, dentro e fora do País. O foco comum de todos os participantes está na formação de professores que ensinam matemática. Sendo assim, pode-se

considerar o GEPFPM como um fórum de discussão e de compartilhamento de experiências e conhecimentos, produzindo de forma colaborativa (MISKULIN *et al.*, 2009).

Outro grupo formado nessa mesma instituição, só que em nível mais local, é o GdS - Grupo de Sábado. Formado por professores escolares, acadêmicos e formadores de professores que se reúnem quinzenalmente, aos sábados, na Faculdade de Educação da Unicamp - FE/Unicamp, o GdS dá a oportunidade aos professores iniciantes de dividir medos e angústias, trocar experiências, discutir estratégias e criar juntos. Esse grupo está repensando a formação inicial numa perspectiva de formação contínua, isto é, em uma perspectiva de constituição profissional permanente, tendo como contexto de formação práticas colaborativas e investigativas desenvolvidas conjuntamente com professores experientes (ROCHA; FIORENTINI, 2009).

Outro exemplo é Grupo Colaborativo de Geometria – GRUCOGEO, vinculado ao Programa de Mestrado em Educação e ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade São Francisco – USF, em Itatiba/SP. As reuniões ocorrem semanalmente no espaço da universidade e contam com a participação aberta de pesquisadores, professores e futuros professores. É considerado como um tipo de formação continuada para os egressos do curso, que recebem um certificado no fim do semestre, que os auxilia na progressão da carreira no município. A escolha pela geometria foi por ser esta uma disciplina que exige maior aprofundamento teórico, por seu abandono histórico no currículo das escolas, além de possibilitar a produção de materiais que auxiliam muito os professores na atuação dentro da sala de aula (NACARATO, *et al.*, 2009).

Diante de tantos problemas e necessidade de apoio aos professores iniciantes, os olhares devem ser direcionados para exemplos como esses, que não estão distantes nem inalcançáveis a ponto de não poderem servir como espelho e modelo de novos programas e projetos de apoio ao professor em início de carreira.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Neste capítulo será apresentado, primeiramente, a escolha da abordagem metodológica que subsidiou a pesquisa. Em seguida, será feita a delimitação do campo de estudo e dos sujeitos que a compuseram, contextualizando-a. Por fim, serão apresentados os procedimentos metodológicos e os caminhos teóricos e analíticos eleitos para subsidiar a coleta de informações e sua análise, respectivamente.

#### 3.1 Abordagem metodológica

Considerando a natureza do objeto de investigação, dos objetivos propostos e do sistema teórico que sustentou e justificou esta pesquisa, fez-se necessária a inserção do pesquisador na realidade psicossocial dos sujeitos envolvidos na pesquisa, tendo como foco de observação e análise os significados e sentidos atribuídos por esses atores sociais às experiências e saberes constitutivos de seu processo de formação inicial no âmbito da docência. Segundo Goldenberg (2003), o pesquisador só pode ter acesso às produções sociais significantes dos indivíduos quando participa do mundo que se propõe estudar, e como a realidade social só aparece sob a forma de como os indivíduos veem esse mundo, o meio mais adequado para captar a realidade é aquele que propicia ao pesquisador vê-la através “dos olhos dos pesquisados”. Tem-se para tanto que se trata de características que qualificam a ação do pesquisador dentro de uma abordagem qualitativa (BIKLEN; BOGDAN, 1994).

Nesta pesquisa, a tradição metodológica qualitativa serviu para ajudar a investigar o mundo através dos olhos dos atores sociais e dos sentidos que eles atribuem aos objetos e às ações sociais que desenvolvem. Porém, o uso de alguns procedimentos quantitativos possibilitou a triangulação entre um conjunto de objetos, enfatizando as particularidades de um fenômeno em termos de seus significados para o grupo pesquisado.

A pesquisa qualitativa atinge níveis de compreensão e interpretação de discursos e ações, enquanto a pesquisa quantitativa se dedica a apresentar e explicar dados. Sendo assim, as pesquisas qualitativas, pela intensidade e imersão profunda, permitem atingir níveis de compreensão que não competem à quantidade. No entanto, como não é possível produzir um conhecimento completo da realidade, diferentes abordagens de pesquisa podem projetar dimensões específicas sobre diferentes questões. Ou seja, é o conjunto de diferentes pontos de vista e diferentes maneiras de coletar e analisar os dados (qualitativa e quantitativamente), que

permite uma ideia mais ampla e inteligível da complexidade de um problema (GOLDENBERG, 2003).

Sendo assim, a abordagem metodológica que fundamentou a pesquisa foi a qualitativa, recorrendo, no processamento e na análise dos dados, tanto a procedimentos quantitativos quanto qualitativos, consideradas as particularidades dos instrumentos utilizados e de seus dados projetados.

Essa integração da pesquisa quantitativa e qualitativa, segundo Goldenberg (2003), permite que o pesquisador faça o cruzamento de suas conclusões, considerando que seus dados não são produto de um procedimento específico ou de alguma situação particular. A premissa básica dessa integração repousa na ideia de que os limites de um método poderão ser contrabalançados pelo alcance de outro. Os métodos qualitativos e quantitativos, nessa perspectiva, deixam de ser percebidos como opostos para serem vistos como complementares, o que pode proporcionar melhor compreensão do problema estudado. Segundo a autora, o bom pesquisador deve lançar mão de todos os recursos disponíveis que auxiliem a compreensão do problema estudado.

### 3.2 Delimitação do campo de estudo e dos sujeitos

#### 3.2.1 O curso de licenciatura investigado

Para adentrar um pouco mais no objeto de estudo, fez-se necessária a contextualização do curso de licenciatura em matemática da instituição investigada.

A pesquisa teve como objeto de estudo o curso de licenciatura em matemática do turno integral, oferecido pela Universidade Federal de Viçosa - UFV.

Atualmente a instituição oferece um curso de licenciatura em matemática à distância e dois cursos presenciais de matemática na modalidade licenciatura, um no turno integral e um no noturno.

O curso oferecido no turno integral possui as duas modalidades: licenciatura e bacharelado. São dispostas 45 vagas anualmente, e o estudante pode, ao final do primeiro semestre do curso, optar por uma das modalidades que deseja cursar. Esse curso teve seu reconhecimento pela Portaria do MEC nº 704 de 18/12/1981 (licenciatura) e pela Portaria nº405 de 29/09/1982 (bacharelado) e sua autorização pela CEPE-UFV na Ata nº 17 de 25/06/1971 (bacharelado e licenciatura), tendo o início de suas atividades em 1972.

O estudante que escolhe cursar a modalidade licenciatura estará apto, ao se graduar em licenciatura em matemática na UFV, para o exercício do magistério, principalmente nos níveis do ensino fundamental e médio. O licenciado em matemática poderá desenvolver outras atividades, como as de suporte junto aos ramos das Ciências, como Engenharia, Economia, Estatística, Física, Linguística, Sociologia e Informática, desenvolvendo métodos e programas utilizados no controle, na difusão e na organização de informações (UFV. Catálogo de Graduação, 2012).

No currículo desse curso o estudante deverá cursar 2.760 horas de disciplinas obrigatórias, distribuídas entre específicas do conteúdo matemático e pedagógicas, que inclui 405 horas de estágio, 420 horas de prática de ensino e 210 horas de estudos independentes. Além das disciplinas obrigatórias, o estudante deverá complementar sua formação com disciplinas optativas, sob aconselhamento da Comissão Coordenadora, da seguinte forma: 240 horas, das quais, no mínimo, 120 horas devem ser escolhidas dentre uma lista específica; 120 horas podem ser escolhidas dentre todas as disciplinas da UFV e devem ser cursada somente a partir do quinto período. Totalizam-se, assim, 3.000 horas de estudos.

A tabela a seguir detalha as disciplinas obrigatórias da área específica de matemática e as pedagógicas para o aluno que optou pela modalidade licenciatura nesse curso.

Tabela 1 – Disciplinas obrigatórias do curso de licenciatura em matemática da UFV - turno Integral

Período	Disciplinas Específicas da Área de Matemática e Afins	Disciplinas Pedagógicas
<b>1º período</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenho Geométrico</li> <li>- Português Instrumental I</li> <li>- Colóquios de Matemática</li> <li>- Introdução à Álgebra</li> <li>- Geometria Analítica</li> <li>- Matemática Elementar I</li> </ul>	
<b>2º período</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução à Programação I</li> <li>- Introdução à Álgebra Linear</li> <li>- Cálculo Diferencial e Integral I</li> <li>- Fundamentos de Geometria</li> <li>- Matemática no Computador I</li> </ul>	- Prática de Ensino de Matemática I
<b>3º período</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciação à Estatística</li> <li>- Física I</li> <li>- Cálculo Diferencial e Integral II</li> <li>- Matemática Finita</li> </ul>	- Prática de Ensino de Matemática II

	- Fundamentos de Aritmética	
<b>4º período</b>	- Física II - Matemática no Computador II - Cálculo Diferencial e Integral III - Álgebra para Licenciatura	- Psicologia do Desenvolvimento da Aprendizagem
<b>5º período</b>	- Física III - Laboratório de Física A - Geometria Espacial - Análise para Licenciatura	- Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio - Didática
<b>6º período</b>	- História da Matemática - Equações Diferenciais Ordinárias	- Prática de Ensino de Matemática III - Estágio Supervisionado de Matemática na Educação Básica A
<b>7º período</b>	- Cálculo Numérico - LIBRAS Língua Brasileira de Sinais	- Estágio Supervisionado de Matemática na Educação Básica B - Oficinas de Matemática
<b>8º período</b>		- Estágio Supervisionado de Matemática na Educação Básica C

Fonte: Catálogo de graduação da UFV (2012).<sup>5</sup>

O prazo mínimo para completar o curso é de 3,5 anos e máximo de 6,5 anos, sendo padrão o término em quatro anos.

Além desse, a instituição oferece outros cursos de matemática na modalidade licenciatura, sendo um no período noturno e outro na modalidade de Educação à Distância. O curso noturno, autorizado pela CEPE desde 6/9/2007, contempla somente a modalidade licenciatura em matemática e dispõe de 40 vagas anuais. Ele entrou em funcionamento em 2009, juntamente com outras três licenciaturas noturnas: Ciências Biológicas, Física e Química, criados em função do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, explicitado anteriormente. Criado após esse, o curso na modalidade EaD, tem como finalidade consolidar a Política Nacional de Formação de Professores, instituída pelo Decreto 6755/2009, como exposto anteriormente. A organização curricular desse curso foi idealizada de modo que sinalize na direção das Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, com duração de 4,5 anos, constituído de nove semestres letivos, totalizando uma carga horária de 1815 horas. Ainda não há previsão para montagem da próxima turma.

Pode-se perceber, por meio das informações a respeito da relação candidato/vaga e do índice de diplomados no curso de licenciatura em matemática no turno integral, o motivo da criação do curso noturno e do oferecido na modalidade EaD. A necessidade de se formar

<sup>5</sup> Observar a grade atual (2013) na qual foram feitas algumas modificações.

professores está aumentando cada vez mais, devido ao baixo interesse das pessoas pela profissão.

Porém, mesmo com essa medida, o interesse por cursar uma licenciatura permaneceu pequeno, pois em 2009 houve apenas 1,13 candidato por vaga e em 2010 esse número caiu para 1,03 concorrente por cada vaga no curso de licenciatura em matemática noturno da referida instituição (FERREIRA; SARAIVA, 2010).

Diante dos objetivos desta pesquisa, por esse curso noturno e o curso em EaD terem sido criados há poucos anos e ainda não possuem nenhum egresso formado, este estudo teve como objeto somente o curso de licenciatura oferecido no turno integral, não adentrando, portanto, no curso de licenciatura em matemática da UFV oferecido no período noturno e na modalidade de EaD.

Para conhecer um pouco mais o objeto de estudo, foi feita uma busca por pesquisas já realizadas sobre o curso de licenciatura em matemática, no entanto não foi possível encontrar nenhum registro de pesquisas que tivesse como foco de estudo especificamente o curso de licenciatura em matemática da instituição em questão, havendo somente um trabalho realizado por Ferreira e Saraiva (2010), que analisaram todos os seus cursos de licenciatura, incluindo o de matemática. Fazendo uma consulta à pesquisa realizada, foram obtidas informações importantes sobre o referido curso.

Como mostrado na revisão de literatura, os cursos de licenciatura enfrentam inúmeros problemas, dentre eles o desinteresse dos que ingressam no curso superior (FERREIRA; SARAIVA, 2010). No estudo realizado pelas autoras, constatou-se a falta crescente de interesse dos vestibulandos em ingressar no curso de matemática (bacharelado e licenciatura) de turno integral da instituição investigada, como mostra o quadro abaixo.

Cand/vaga 2006	Cand/vaga 2007	Cand/vaga 2008	Cand/vaga 2009	Cand/vaga 2010
4,18	2,87	2,6	1,84	2,13

Quadro 6 – Relação candidato/vaga do curso de matemática (Lic.e Bach.) da UFV  
Fonte: Relatório de pesquisa de Ferreira e Saraiva (2010).

Analisando esses dados e comparando-os com o índice das relações candidato/vaga dos outros cursos de licenciatura e bacharelado oferecidos pela UFV, tem-se que esse se encontra entre os menos concorridos da instituição, ou seja, o interesse por cursar licenciatura em matemática é relativamente pequeno comparado com os outros cursos (FERREIRA; SARAIVA, 2010).

No quadro a seguir tem-se o número de diplomados por habilitação no curso de licenciatura em matemática da UFV no período de 2006 a 2010. Constatase que o número de diplomados em relação ao número de ingressantes é pequeno, pois considerando que a cada ano ingressam 45 alunos, o ano com mais formandos foi 2007, com 23 alunos. Um fator que ainda pode agravar em índice nesses números é que alguns formandos graduam nas duas modalidades, sendo eles contabilizados duas vezes nas informações do quadro.

Ano	Bacharelado		Licenciatura	
	1º semestre	2º semestre	1º semestre	2º semestre
2010	3	1	8	4
2009	0	3	13	3
2008	1	0	10	5
2007	1	3	10	9
2006	1	5	6	8
<b>TOTAL</b>	18		76	

Quadro 7 – Número de alunos diplomados no curso de matemática (Lic. e Bach.) da UFV  
 Fonte: <http://www.cpd.ufv.br/relatorioufv/>. Acesso em 12 de abril de 2012<sup>6</sup>.

Pode-se observar também que estão sendo diplomados mais licenciados do que bacharéis, mas mesmo assim tem-se aproximadamente 15 licenciados em matemática por ano, em um curso em que ingressam 45, média que pode ser considerada relativamente baixa indicando o baixo interesse pelo curso.

Por meio desses dados, é possível perceber o grave problema com a falta de professores que o país vem enfrentando atualmente, o que se agrava devido ao desinteresse crescente dos vestibulandos e ingressantes pela licenciatura. Dessa forma, não se pode desprezar o contexto no qual toda essa situação ocorre, como as condições de trabalho dos docentes, o plano de carreira do profissional da educação, o modo como as reformas educacionais têm sido pensadas e conduzidas, entre outros.

### 3.2.2 Delimitação dos sujeitos e procedimentos de obtenção de dados

Para delimitação dos sujeitos, foram utilizados os aportes teóricos de autores que estudam os ciclos de vida dos professores e os anos iniciais da docência, como Marcelo Garcia (1999b), Gonçalves (2000) e Huberman (2000).

<sup>6</sup> Não estava disponível no *site* os diplomados em 2011.

Sendo assim, decidiu-se investigar os ex-alunos do curso de matemática da UFV formados na modalidade licenciatura entre os anos de 2007 e 2011, sendo que a coleta de dados da pesquisa ocorreu em 2012. A delimitação desse período deve-se ao fato de esses ex-alunos, a partir do término do curso, terem tido um intervalo para ingressar na profissão e, portanto, já estarem nos primeiros anos de docência. Segundo a literatura, essa inserção na profissão é um período marcado pelo que é denominado de *choque de realidade*, o que o torna de grande interesse para a pesquisa.

Com essa delimitação, os possíveis sujeitos da pesquisa formavam um conjunto de 78 ex-alunos, no qual está inserida inclusive a pesquisadora. Ou seja, foram considerados como possíveis sujeitos 77 ex-alunos do curso de licenciatura em matemática da UFV, formados entre 2007 e 2011. Esses dados foram obtidos com a coordenação do curso de licenciatura em matemática da UFV em março de 2012, tendo sido possível também registrar o nome de cada um desses ex-alunos, o curso feito, ou seja, qual modalidade (licenciatura ou bacharelado) ele graduou, além do ano de ingresso e o ano de saída. Desses 77 ex-alunos, 71 graduaram somente em licenciatura e o restante, seis alunos, graduaram nas duas modalidades, licenciatura e bacharelado.

Depois de obtidas as informações, foram selecionados os sujeitos que formariam o universo da pesquisa, ou seja, foram identificados, dentre os ex-alunos do curso de licenciatura em matemática da UFV do turno integral formados entre 2007 e 2011, aqueles atuantes na docência do ensino fundamental e/ou do ensino médio, tendo entre um e três anos de atuação na docência. Esse período foi delimitado para estar trabalhando com professores iniciantes, baseados na teoria.

Para obter essa informação, foi necessário o contato direto com alguns dos ex-alunos, já que não foi possível por meio de fontes da própria instituição investigada. Para isso, foi aberta uma conta em um *site* de relacionamentos<sup>7</sup>, no qual foi possível encontrar, por meio dos nomes, aqueles ex-alunos que também tivessem uma conta no mesmo *site*. Utilizar esse

---

<sup>7</sup> *Facebook* é um site e serviço de rede social que foi lançada em 4 de fevereiro de 2004, operado e de propriedade privada da Facebook Inc.. Em 4 de outubro de 2012 o Facebook atingiu a marca de 1 bilhão de usuários ativos. Em média 316.455 pessoas se cadastram, por dia, no Facebook, desde sua criação. Os usuários devem se registrar antes de utilizar o site, após isso, podem criar um perfil pessoal, adicionar outros usuários como amigos e trocar mensagens, incluindo notificações automáticas quando atualizarem o seu perfil. Além disso, os usuários podem participar de grupos de interesse comum de outros utilizadores, organizados por escola, trabalho ou faculdade, ou outras características, e categorizar seus amigos em listas como "as pessoas do trabalho" ou "amigos íntimos". O nome do serviço decorre do nome coloquial para o livro dado aos alunos no início do ano letivo por algumas administrações universitárias nos Estados Unidos para ajudar os alunos a conhecerem uns aos outros.

recurso permitiu a mobilização entre eles, motivando a participação na pesquisa, uma vez que foi criado um grupo no qual todas as pessoas encontradas podiam compartilhar informações.

Assim, foi possível contactar 57 ex-alunos. Dessa forma, para delimitar os sujeitos que comporiam o universo da pesquisa, foi enviada uma carta (Anexo A) aos 57 ex-alunos, na qual foram expostos os objetivos da pesquisa e o que se pretendia com ela, além de mostrar a importância da participação de todos para o seu bom resultado. Juntamente com a carta, foi enviado um questionário (Anexo B), no qual eram requisitadas apenas informações referentes à atuação ou não na docência do ensino básico, bem como o tempo de serviço e as escolas trabalhadas.

Obteve-se o retorno de 49 ex-alunos, o que representa aproximadamente 64% do total de licenciados em matemática na UFV entre os 2007 e 2011. No entanto, constatou-se que apenas 15 dos 49 que se prontificaram a fazer parte da pesquisa já tinham atuado na educação básica, e que apenas dez desses 15 encontravam-se, naquele momento, lecionando nesse nível de ensino. O motivo de a grande maioria nunca ter lecionado na educação básica ou não estar lecionando no momento da aplicação do questionário foi por estarem fazendo pós-graduação, como mestrado e doutorado, ou estarem lecionando no ensino superior. Foram poucos os casos de ex-alunos que trocaram de profissão ou que estavam cursando outra graduação.

Dentre os dez ex-alunos que se encontravam lecionando na educação básica, era preciso selecionar, para constituir o universo da pesquisa, aqueles que tivessem entre o primeiro e o terceiro ano de docência. Sendo assim, foram excluídos quatro docentes, uma vez que possuíam mais de quatro anos de docência na educação básica, pois não eram mais considerados, conforme a literatura, professores iniciantes.

Sendo assim, após essa etapa exploratória, conseguiu-se constituir o universo da pesquisa, o que delimitou os sujeitos que poderiam fazer parte da coleta de informações. Trabalhou-se, então, com seis professores da educação básica, ex-alunos do curso de licenciatura em matemática da UFV, formados entre 2007 e 2011, que estavam atuando entre o primeiro e o terceiro ano de profissão.

No decorrer da pesquisa, dois desses seis possíveis sujeitos optaram por não continuar fornecendo informações, não retornando mais aos contatos. Sendo assim, fizeram parte da pesquisa quatro professores iniciantes, que colaboraram com comprometimento em todas as etapas do percurso metodológico e de coleta de informações. No quadro a seguir estão essas informações, de forma a sintetizar os dados obtidos.

Etapa Exploratória – Seleção dos Sujeitos									
Formados entre 2007 e 2011		Sujeitos Contactados	Retorno com resposta do 1º questionário		Que se encontram na docência do ensino básico		Universe Aplicação do 2º questionário (Período de carreira entre um e três anos)		Sujeitos Aplicação da entrevista
77		57	49		10		6		4
Só licenc. (71)	Bach. e Lic. (6)		Nunca atuaram (34)	Atuam ou já atuaram na Ed. Básica (15)	Mais de 4 anos de docência (4)	Entre 1 e 3 anos (6)	Desistiram de participar (2)	Participaram até o fim da pesquisa (4)	

Quadro 8 – Etapas para seleção dos sujeitos da pesquisa  
Fonte: Dados dos questionários.

O gráfico a seguir dá a opção comparativa desses resultados.

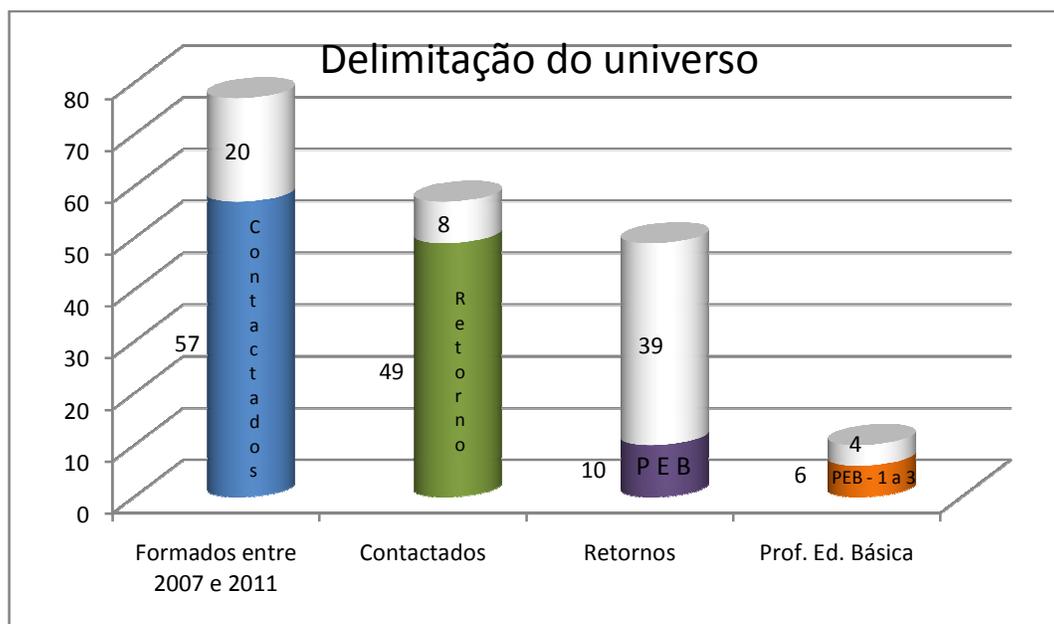


Gráfico 2 – Delimitação do universo da pesquisa.

Fonte: Resultados obtidos por meio dos questionários.

A análise dessas informações será feita posteriormente, juntamente com a apresentação dos sujeitos, pois são dados que têm um significado representativo no que se refere ao número reduzido de licenciados que estão atuando na carreira de professor da educação básica.

### 3.3 Procedimentos metodológicos relativos à coleta de informações

Foram utilizados instrumentos de coleta de dados usuais em pesquisas qualitativas: questionários e entrevistas semiestruturadas.

Escolheu-se o questionário para realizar a pesquisa exploratória, objetivando a caracterização dos sujeitos, acessando ao mesmo tempo o maior número destes, a fim de possibilitar a delimitação da amostra. Além disso, as frases padronizadas do questionário garantem maior uniformidade para sua mensuração. Segundo Goldenberg (2003, p.87), esse instrumento de coleta de dados faz com que “os pesquisados se sintam mais livres para exprimir opiniões que temem ser desaprovadas ou que poderiam colocá-los em dificuldades”.

O primeiro questionário aplicado (Anexo B) objetivou delimitar o universo dos sujeitos da pesquisa, no qual foram identificados os sujeitos que estavam na educação básica, há quanto tempo lecionavam e as escolas nas quais trabalham e já trabalharam.

Com os resultados e o universo dos sujeitos selecionados em mãos, foi aplicado um segundo questionário (Anexo C), com o intuito de obter informações pessoais e profissionais de cada sujeito e suas necessidades formativas em ação. Essas informações auxiliaram na caracterização geral dos professores iniciantes para que fosse possível conhecer melhor aqueles que participariam da próxima coleta de informações: a entrevista.

Os dados obtidos foram analisados por meio de procedimentos quantitativos – análises estatísticas – e também por meio de procedimentos qualitativos – análise de conteúdo. O primeiro procedimento foi aplicado ao quadro sobre o nível de necessidade de apoio dos sujeitos (Anexo C), enquanto o segundo foi direcionado aos conteúdos discursivos obtidos nas respostas dadas em relação à escolha do curso de licenciatura em matemática e na análise dos dados gerais obtidos nos questionários (Anexos B e C).

Considerando o número de sujeitos pertinentes à amostra final, um aprofundamento nas questões propostas no questionário com vistas a alcançar os objetivos da pesquisa se fez necessário, o que levou a optar, como principal instrumento de coleta de dados, pela entrevista semiestruturada (Anexo D). As entrevistas se apresentam como um rico instrumento da coleta de dados, muito recorrente nas pesquisas da área das Ciências Sociais, possibilitando, por meio da conversação, obter as informações necessárias para que se responda aos questionamentos propostos pelo estudo. Ela deve ser realizada de maneira metódica, com precisão, focalização e fidedignidade, buscando-se apreender qualitativamente os processos de constituição dos saberes docente. Segundo Alves-Mazzotti (1998, p. 168), nas entrevistas

semiestruturadas “o entrevistador faz perguntas específicas, mas também deixa que o entrevistado responda em seus próprios termos”.

Como a proposta deste trabalho é refletir sobre o curso de licenciatura em matemática e sua formação inicial à luz da prática docente, as questões que nortearam a entrevista semiestruturada englobaram eixos temáticos que estivessem em consonância com as categorias teóricas e empíricas representativas da pesquisa proposta.

Sendo assim, pensando a prática docente como eixo central de um processo que deve resultar em reflexão sobre um curso de licenciatura e a sua formação, buscou-se identificar quais são os elementos envolvidos em torno dessa prática e que a qualificam, possibilitando essa reflexão. Fundamentando na literatura científica pertinente a esse campo de estudo, foi possível obter os respectivos temas a serem explorados: ingresso na profissão, contato com a realidade, atuação como professor e aprendizagens constituídas. Ao refletir sobre esses termos pensando no curso de licenciatura e sua formação, procurou-se também compreender suas lacunas e contribuições para a prática docente.

Para entender um pouco melhor a construção dos eixos temáticos da entrevista, sua sistematização apresentada na figura a seguir.

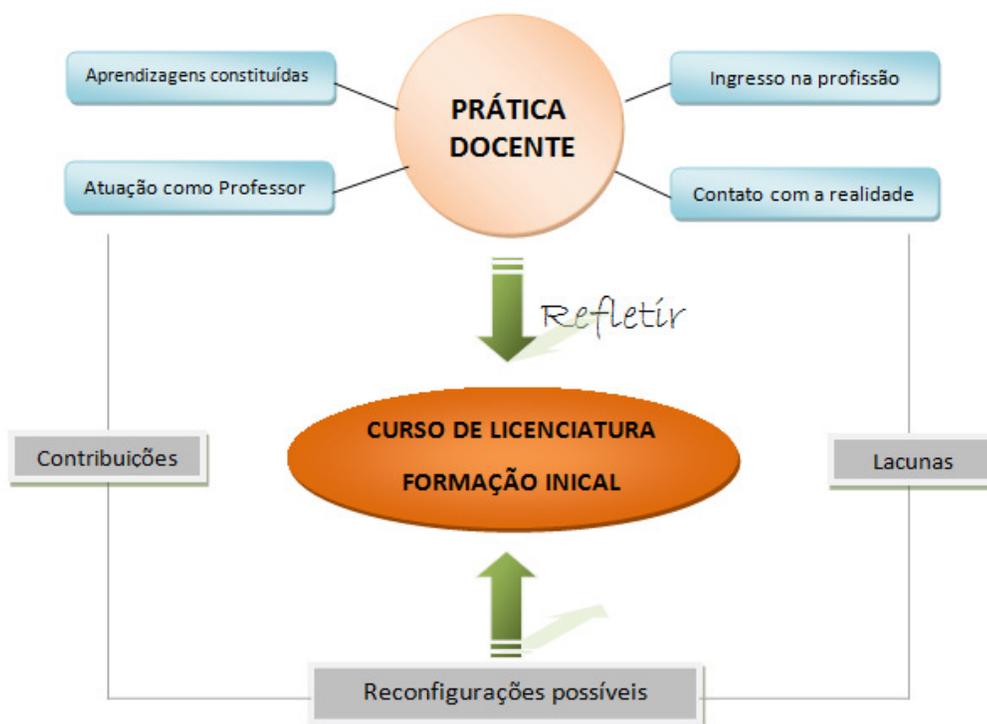


Figura 2 – Esquema da organização das categorias para a entrevista.  
Fonte: Objetivos da pesquisa.

Nesse sentido, orientadas por essa organização e buscando responder às questões objetivadas neste estudo, as entrevistas semiestruturadas englobaram as seguintes categorias: 1) prática inicial docente; 2) constituição dos saberes docentes; 3) os cursos de licenciatura: por que e para que; e 4) desafios/contribuições do curso de licenciatura para a atuação docente.

### 3.4 Caminhos teóricos e analíticos: processo de sistematização e constituição dos eixos e categorias de análise

Na avaliação dos dados foi utilizada a análise de conteúdo (BARDIN, 1977), recorrendo-se as seguintes etapas: pré-análise (organização do material), exploração do material (unidades de contagem, seleção de regras de contagem e escolhas das categorias) e tratamento dos resultados - inferência e interpretação.

Esclarecendo a relação entre as categorias teóricas anunciadas na revisão de literatura e as empíricas emergentes nas constituições discursivas apresentadas pelos sujeitos, foi possível identificar, nas entrevistas, dois principais eixos norteadores da análise: os saberes mobilizados na atuação docente e o papel do curso de licenciatura na constituição dos saberes docentes. Para alcançar uma análise que permitisse obter elementos esclarecedores desses dois eixos, foram elencadas, por meio das respostas, as seguintes categorias:

- a) *a prática escolar dos professores iniciantes*
  - a opção pela docência; e
  - as dificuldades e os desafios enfrentados pelos professores nos primeiros anos de magistério.
- b) *as atitudes, informações e imagens construídas pelos professores iniciantes sobre o curso de licenciatura que os formaram*
  - os cursos de licenciatura: por que e para que?
  - os limites/contribuições do curso de licenciatura para a formação, constituição dos saberes e atuação na docência; e
  - as reconfigurações possíveis.

Sendo assim, os capítulos a seguir têm o intuito de delinear essas discussões orientadas por esses eixos e categorias de análise.

#### 4. UMA APROXIMAÇÃO DA PRÁTICA ESCOLAR DOS PROFESSORES INICIANTES

Este capítulo tem por objetivo traçar um panorama geral dos sujeitos da pesquisa e de suas práticas docentes iniciais. Os primeiros dados de análise foram obtidos dos questionários de seleção dos sujeitos, sendo complementados com os dados relativos ao primeiro e ao segundo eixo da entrevista semiestruturada: a prática inicial docente e a constituição dos seus saberes.

Para apresentação e descrição dessas informações, o capítulo foi dividido em três partes. Na primeira (4.1) fala-se sobre os professores iniciantes, sua formação, a escolha pela profissão e as experiências iniciais; a segunda (4.2) apresenta as experiências iniciais na docência: dificuldades enfrentadas nos primeiros anos de magistério e necessidades emergentes; e na terceira (4.3) busca-se, por meio da descrição das dificuldades e dos desafios enfrentados pelos sujeitos, identificar os saberes mobilizados na atuação docente.

Para fazer referência aos informantes, serão usados nomes fictícios, escolhidos pelos próprios sujeitos, a fim de garantir seu anonimato.

##### 4.1 Os professores iniciantes, sua formação, a escolha pela profissão e as experiências iniciais

Como explicitado, quatro professores iniciantes, ex-alunos do curso de licenciatura em matemática da UFV, constituíram a amostra de sujeitos desta pesquisa. Durante a análise, os nomes fictícios utilizados para fazer referência a eles foram André, Juca, Flávia e Ana Luísa. As informações obtidas nos questionários e nas entrevistas para construção deste subtópico serão apresentadas em torno de três temáticas: a formação dos professores, a escolha pela profissão docente e as experiências iniciais na docência.

Dentre as respostas levantadas nos questionários, percebeu-se que uma amostra trabalhada estava dividida igualmente entre os sexos, ou seja, dos quatro entrevistados dois são do sexo feminino e dois do sexo masculino. A idade também não foi muito heterogênea, visto que André e Flávia possuem 28 anos, Juca 26 anos e Ana Luísa 24 anos.

Quanto à formação, constatou-se que nenhum deles ficou somente com a formação no curso de licenciatura em matemática da UFV, uma vez que todos prosseguiram fazendo cursos de pós-graduação ou cursos que os direcionassem para formação em outra área. André foi o único que se inclui neste último caso, pois ao terminar o curso de licenciatura em matemática ingressou seguidamente no curso de engenharia elétrica da mesma instituição

investigada, ou seja, no momento da coleta de dados da pesquisa ele se encontrava matriculado no referido curso e lecionando a disciplina de matemática na educação básica, simultaneamente. Os outros três sujeitos fizeram ou estavam fazendo cursos que complementavam a formação inicial, tendo Juca feito mestrado em Modelagem Matemática Computacional, Flávia também fez mestrado, mas em Matemática Pura, no Instituto de Matemática e Estatística da USP, e Ana Luísa encontrava-se cursando pós-graduação *latu sensu* em Ensino de Matemática e Física. Vale ressaltar que dos quatro entrevistados somente Flávia cursou as duas modalidades oferecidas pelo curso de matemática da UFV, bacharelado e licenciatura. O restante cursou somente a modalidade licenciatura.

O quadro a seguir traz essas informações dos sujeitos para melhor visualização.

	Idade	Formação	Formação complementar
Ana Luísa	24	Licenciatura em Matemática	Pós-graduação em Ensino de Matemática e Física
André	28	Licenciatura em Matemática	Cursando Engenharia Elétrica
Flávia	28	Licenciatura e Bacharelado em Matemática	Mestrado em Matemática Pura
Juca	26	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Modelagem Matemática Computacional

Quadro 9 – Perfil dos sujeitos

Fonte: Dados dos questionários.

Por meio das informações obtidas nos questionários aplicados na primeira coleta de dados, juntamente ao explicitado anteriormente, referente à delimitação do universo da pesquisa, tem-se que a maioria dos ex-alunos do curso de matemática da UFV prossegue sua formação, não estagnando somente na formação inicial, optando por um curso complementar que os tornem mais qualificados ou especializados em determinado ramo da matemática. Devem ser mencionados também os casos em que há a troca de profissão ou de especialidade, nos quais os ex-alunos ingressam em outros cursos de graduação ou fazem pós-graduação em áreas que não dão continuidade à matemática ou ao seu ensino. Este fato reflete o desânimo de muitos com a educação básica, mostrando o esvaziamento cada vez maior dos professores de matemática especializados formados na instituição nas salas de aula do ensino básico. Mas não se pode deixar de reconhecer a qualidade da *formação* oferecida no curso de licenciatura estudado, uma vez que este está possibilitando o acesso de seus egressos em cursos renomados e concorridos. Basta saber ‘a que’ é direcionada essa *formação de qualidade*, uma

vez que os dados anteriormente apresentados indicam que ela não está levando licenciados para a sala de aula do ensino básico. As análises das entrevistas buscarão responder essa e outras questões.

Diante de tantos casos de licenciados que nem chegaram a estar em uma sala de aula da educação básica, o que levou esses quatro sujeitos a optarem por esse caminho? Quando perguntados a esse respeito, constatou-se que os quatro estão na profissão por **gostar** de dar aula. Três dos entrevistados **escolheram** dar aula, “foi a profissão que escolhi” (Juca) e “escolhi ser professora, gosto muito do que faço” (Ana Luísa), “sempre quis ser professor da educação básica (...)” (André). Porém, cada um deles tem outras motivações e/ou expectativas que estão aliadas a esse gostar da profissão. Para Juca, a qualidade de vida do professor no que se refere às férias anuais também o motivou em sua escolha:

*Bem, pelo fato de gostar da área acadêmica mesmo e é claro, eu acho que querendo ou não o professor tem uma certa qualidade de vida em questão de duas férias no ano, e isso eu não vou dizer não, que influenciou bastante, e então isso pesa, a gente ter, futuramente, igual, eu sou casado, futuramente pretendo ter filhos, é interessante você ter suas folgas juntamente com seus filhos (Juca).*

Já Ana Luísa e André ressaltam as dificuldades que o profissional da educação enfrenta, o que os fazem buscar uma formação melhor. A professora Ana Luísa busca a formação que complemente seu currículo para que ela possa ascender na carreira docente e no mercado de trabalho. Já o professor André, almejando melhores salários, tem buscado formação em outra área, sem relação com a educacional, uma questão que permeia todas as discussões referentes ao professor da educação básica. Esse professor se refere à docência no ensino superior como uma possibilidade, um caminho a ser conquistado:

*Eu já entrei com a opção da docência, né? Eu já entrei pensando na docência. Só que, digamos que meu campo de atuação, acho que depois de ter entrado na universidade, eu passei a visualizar coisas maiores. Quando eu entrei, eu vi assim o ensino médio como meu ponto final, que eu ficaria feliz estando no ensino médio e depois de ver tudo o que a gente vê dentro da universidade, eu vejo que eu tenho vontade de...eh... a minha meta é um dia ser uma professora de ensino superior. Poder orientar para poder transformar mais profissionais que gostam de fazer o que eu faço. Mas eu sei que o caminho é longo, eu já estou tentando terminar minha pós-graduação, tem que fazer o mestrado, (...) então são certas coisas que eu vou ter que esperar para poder fazer acontecer (...) (Ana Luísa).*

*Terminou o curso, a ideia é trabalhar, né? Sempre quis ser professor da educação básica ou superior desde que me sentisse bem com o trabalho e que fosse remunerado adequadamente. No momento almejo ser melhor remunerado nesta ou em outra profissão (André.)*

Essas falas mostram a docência na educação básica como algo provisório, além de começar a esclarecer os motivos que talvez tenham levado André a estar cursando outra graduação.

Diferenciando dos outros três, a docente Flávia relata que sua escolha e o gostar da profissão não se deram imediatamente à formação inicial e que não escolheu dar aulas por opção, mas como algo que aconteceu em consequência de uma necessidade financeira:

*Leciono por opção. Na verdade, quando me formei, meu objetivo era seguir vida acadêmica. No entanto, como estava fazendo mestrado sem bolsa, comecei a trabalhar em um colégio perto da USP. Acontece que me apaixonei pela sala de aula e pelos alunos. É uma faixa etária cheia de descobertas. Agora, pretendo continuar na Educação Básica. Aí foi quando eu resolvi seguir a licenciatura mesmo, aí eu curti muito e acabei seguindo mesmo (Flávia).*

Sabendo sobre as escolhas pela profissão, buscou-se também conhecer o percurso e as experiências iniciais desses sujeitos na docência.

Têm-se nessa amostra exemplos de professores da educação básica da rede pública estadual e federal de ensino, além da rede particular. Exemplos diversos que permitiram uma análise mais global e expressiva sobre o curso de licenciatura analisado, tendo como referência a prática docente.

O período de interstício entre a formação inicial e a prática escolar aconteceu de duas formas, com esses sujeitos. Os dois que não fizeram mestrado tiveram o ingresso na educação básica imediatamente após o término da graduação. Ana Luísa, por exemplo, disse na entrevista como começou a trabalhar e do retorno que recebeu:

*Eu fiquei quinze dias de férias, desempregada. Eu comecei a procurar designações. Assim que formei fui pra minha cidade e comecei a trabalhar. Eu dava aula para uma turma de segundo ano e duas turmas de primeiro ano. Fui muito bem recebida, a princípio, pelos meus colegas e pela direção, eh... e pelos alunos também. Pelo fato de ser muito nova, eu pensei ter muito problema principalmente por parte dos alunos, eh... problema de disciplina, problema de me testar e tudo, mas eu não tive problema. Eles falavam que gostavam muito da minha aula, eh... e falavam assim, nossa professora com você eu consegui aprender matemática. E isso é até hoje, eh... esse ano eu continuei trabalhando na mesma escola. Graças à indicação de colegas eu já estou trabalhando em uma escola particular, em três áreas que é o Ensino Médio, o cursinho e o técnico. Também sou muito querida. O pessoal gosta muito do meu trabalho, ouço bom retorno, e sempre me surpreendem com alguma coisa como: “nossa você assim tão nova, tanta coisa melhor pra fazer na vida, você foi ser professora”. Muitas vezes falam assim comigo. “Não, você está animada assim porque você está começando agora”. As pessoas tentam me desanimar. Às vezes até os alunos falam assim: “nossa professora você é tão inteligente, tão nova professora, pra que você está aí nessa matemática, difícil, vai ser engenheira, vai ganhar mais dinheiro”. Aí respondo, “para que eu vou ter dinheiro no banco e não vou ter felicidade, né? Porque se eu vou fazer uma coisa que me traz um retorno*

*financeiro, mas não me traz conforto, não me traz satisfação, outras coisas assim”... e aí, eh...eles vão e param de falar no assunto (Ana Luísa).*

Essa fala de Ana Luísa destaca o preconceito que o profissional da educação enfrenta, retratando o reconhecimento da sua desvalorização perante a sociedade e principalmente os alunos, que não consideram essa profissão como de grande prestígio social. Mesmo que reconheçam o bom trabalho do professor, os alunos consideram a docência uma profissão que não deveria ser escolhida pela professora que admiram, o que reflete a cultura representativa de uma sociedade capitalista, em que as profissões têm seu valor de mercado, seu status e consequentemente, reconhecimento financeiro.

Segundo Carnoy (2003), essa mentalidade pode ser resultado da incidência da mundialização das economias sobre a educação, que por sua vez tem ocorrido com contradições e planos bastante distintos, visto que há uma pressão para que a população economicamente ativa eleve o nível de instrução, juntamente com a recorrência dos instrumentos de regulação, ancorados nos critérios de produtividade e excelência. Em contrapartida, há redução dos gastos públicos com a educação, permanecendo a luta das categorias sociais marginalizadas pela afirmação de valores culturais.

Nesse contexto, a educação assume lugar estratégico nas políticas de desenvolvimento e no processo de luta e diminuição das desigualdades sociais. Entretanto, a redução no orçamento do Estado destinado aos professores e a melhores condições de trabalho são consequências desse processo sobre o corpo docente, o que dificulta a efetivação das mudanças apontadas como urgentes para alcançar a qualidade da educação (CARNOY, 2003).

Nessa conjuntura os professores ainda são apontados, segundo esse autor, como responsáveis pelas crescentes dificuldades da escola e, contraditoriamente, são alvo das disposições governamentais que preconizam a redução dos gastos com a educação, aumentam sua carga horária de trabalho e reduzem os seus salários.

Dessa forma, constata-se atualmente a tendência de atribuir aos docentes a responsabilidade pela melhoria ou, em outro extremo, pela deteriorização da qualidade da educação, desconsiderando ou omitindo-se perante as diversidades de outros fatores vinculados à questão educativa que não passam exclusivamente pela sala de aula. Verifica-se, pois, um contrassenso do discurso do poder público em creditar ao professor a chave para a melhoria do ensino e a formação que a ele é possibilitada (MACIEL, 2012).

A opinião compartilhada no meio social, aliada a essa falta de apoio dos responsáveis pela política administrativa e governamental aos profissionais da educação, tem criado e

reforçado um estereótipo que faz com que opiniões como as explicitadas pelos alunos da professora Ana Luísa permaneçam ano após ano afastando novos estudantes de um curso de formação de professores, resultando no que já é vivenciado hoje: a escassez do profissional atuante na sala de aula da educação básica e a falta de interesse do aluno do Ensino Médio pela docência.

Entre os entrevistados que fizeram mestrado, o início na carreira docente ocorreu em um maior espaço de tempo maior após o fim da graduação, uma vez que o ingresso no mestrado foi imediato à formação inicial. Juca começou sua experiência docente dois anos após o término da graduação, no fim do mestrado. Ele ressaltou o difícil acesso à profissão, para conseguir seu primeiro emprego:

*Olhe, assim que eu formei em Viçosa, eu participei de um processo de seleção do mestrado, mas eu não tinha nada de concreto ainda. Então eu voltei pra minha cidade e comecei a distribuir currículo. Pra ser sincero, comecei a sentir uma certa dificuldade. 'Ah beleza, você foi formado em Viçosa, numa faculdade federal, e isso tudo mais, o que mais você tem pra oferecer?'. (...) Parece que os grupos são todos formados já, então, não vou falar que foi fácil não, chega ser assim até, não sei se seria a palavra certa, humilhante, você ficar batendo na porta assim. Você com um diploma de recém-formado, sem nenhuma experiência, que, a gente não tem experiência nenhuma de docência durante a faculdade, a única experiência que eu tive foi de monitoria, mas é completamente diferente, então, foi difícil. (...) Mas aí apareceu um concurso para substituto em Divinópolis, e eu comecei a lecionar realmente (...). Até então tinha aparecido algumas coisas de tampar buraco em pré-vestibular, mas não é o meu perfil, e também umas monitorias em escolas particulares, também que eu não considero como experiência, porque não agregou em nada hoje. Mas depois (...) que eu abri o meu currículo, foram aparecendo novas oportunidades, tipo me chamarem pra dar aula numa faculdade particular, passei em outros concursos, mas eu acho que, a via mais fácil de entrar hoje no mercado de trabalho, o primeiro emprego, é o concurso mesmo, que seja pra qualquer uma, municipal, federal, estadual, pra ter alguma experiência, mesmo que seja mínima né?, e comprovada (Juca).*

Já Flávia, como mencionado, precisou lecionar por questões financeiras. Sendo assim, um ano após o fim da graduação e durante o mestrado ingressou na carreira docente, tendo sua primeira experiência na educação básica.

Totalizando, no momento da coleta de informações para a pesquisa tinha-se que André contava com dois anos de formado e quase dois anos de experiência docente; Juca contava com cinco anos e meio de formado e pouco mais de três anos como professor; Ana Luísa possuía um ano e meio como licenciada e pouco mais de um ano como docente; e formada há cinco anos, Flávia tinha experiência profissional como docente há quase quatro anos.

No quadro que se segue tem-se a experiência inicial docente de cada sujeito entrevistado, especificando o nível de ensino de atuação, o período de tempo e o tipo de escola.

Sujeitos	Nível de Ensino (Fundamental II ou Médio)	Tipo de escola (particular, pública municipal, estadual ou federal)	Período (de quando até quando)
André	Fundamental II	Pública Estadual	01/3/11 à 31/12/11
	Ensino Médio	Pública Estadual	01/3/11 à 31/12/11
	Fundamental II	Pública Estadual	1/3/12 até o momento da coleta de dados
	Ensino Médio	Pública Estadual	1/3/12 até o momento da coleta de dados
Juca	Ensino Médio	Pública Federal	maio/2009 a julho/2010
	Ensino Médio	Pública Federal	agosto/2010 até o momento da coleta de dados
Ana Luísa	Ensino Médio	Pública Estadual	10/8/11 até o momento da coleta de dados
	Fundamental II	Pública Estadual	7/2/12 à 1/4/12
	Ensino Médio	Particular	20/6/12 até o momento da coleta de dados
Flávia	Fundamental II	Particular	de 2009 até o momento da coleta de dados

Quadro 10 – Experiência inicial dos docentes entrevistados

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação ao número de aulas por semana que lecionavam na educação básica, tem-se que Ana Luísa possuía um total de 44 horas/aula semanais, André lecionava 12 horas/aula por semana, Juca 13 horas/ aula e Flávia tinha uma carga horária semanal de 19 horas/aula. O número reduzido de aulas de André explica-se por este estar cursando outra graduação ao mesmo tempo que trabalha como professor. Já as 13 horas/aula de Juca se devem ao fato de ele ter outras atividades conciliadas à de ensino na instituição em que trabalha, uma vez que é professor efetivo de uma instituição federal de ensino médio, concomitante ao técnico.

Após essa elucidação referente aos professores entrevistados, bem como ao motivo que os levaram a optar pela docência na educação básica, serão esclarecidas, a seguir, as dificuldades e os desafios que esses professores iniciantes tiveram no início de suas experiências profissionais.

#### 4.2 Experiências iniciais na docência: dificuldades enfrentadas nos primeiros anos de magistério e necessidades emergentes

Os aportes teóricos deste trabalho evidenciam os desafios e as dificuldades que muitos docentes em início de carreira enfrentam, considerando os limites decorrentes do curso de formação inicial e a falta de apoio, como de profissionais mais experientes e colegas de trabalho.

No início de carreira muitos sentimentos e expectativas são vivenciados, de modo diferente para cada docente. O professor André vivenciou esse ingresso de uma forma um pouco conturbada, enfrentando sentimentos que resultavam de experiências anteriores não muito agradáveis:

*Na escola em que ia trabalhar eu já imaginava a recepção, né? Que os alunos não iam ter nenhum interesse (...), não valorizarem o que tem. Porque eu tinha trabalhado nas escolas como estagiário e no PIBID e eu esperava isso. E quando cheguei tava como na minha expectativa, entendeu? Na verdade minha expectativa estava um pouco melhor, pois na realidade foi pior (André).*

André já chegou à escola com baixas expectativas, o que pode ter advindo de reflexos da formação inicial, como experiências que não o levaram a questionar e refletir como estagiário do PIBID e aluno dos estágios. Esse “escudo” posto previamente pelo professor pode tê-lo impedido de enfrentar a nova realidade escolar com novos olhares, buscando experiências que pudessem trazer novidades à sua carreira. Isso evidencia a importância do que é compartilhado na formação inicial, bem como a reflexão crítica das experiências vivenciadas e as atitudes, informações e imagens compartilhadas no curso, sem dizer a influência da realidade escolar e de questões mais amplas referentes à desigualdade social.

Para Juca e Flávia esse ingresso trouxe sentimentos e expectativas que, com o contato com a realidade escolar, foram de certo modo frustradas, porém eles souberam controlar a situação e vivenciar aquilo como um começo, uma fase de adaptação:

*Idealizações eu tinha muitas. Não sei, eu acho que pelo meu próprio perfil como aluna, eu achei que eu ia conseguir atingir os alunos com muito mais facilidade do que realmente acontece. Que eu ia despertar o interesse deles, que ia ser maravilhoso, um mar de rosas, mas não é bem isso que acontece, né? (Flávia).*

*A gente sempre tem ideais de oferecer para o aluno tudo que a gente considera de melhor naquela área. Só que na realidade a gente não consegue fazer isso, né? A gente quer cobrar do mesmo nível ao aluno que foi cobrado da gente na faculdade. No início tem aquela sensação de insegurança, porque você tenta fazer o seu*

*melhor. Às vezes você não agrada todo mundo, só que, como você nunca passou por aquilo é uma situação difícil, porque na prática você não é preparado pra isso, né? (Juca).*

*Foi muito engraçado. Me faltava muito tato com eles, pois eu estava acostumada a lidar com adultos, pois eu dei monitoria a graduação inteira. Mas o aprendizado foi muito grande. Ao mesmo tempo em que no começo foi frustrante foi um momento muito rico, muito divertido lidar com eles. (...) eu confesso que pra mim foi muito difícil, eles me desafiam muito. Eu ia cheia de ideais, de planos, de idealizações pras aulas e muitas vezes dava tudo errado sabe, pelo comportamento deles (Flávia).*

O modo como esses dois professores expõem esse início na carreira mostra a dificuldade que eles tiveram de se adaptar ao público-alvo: os alunos da educação básica. Talvez a distância da realidade escolar do curso de formação inicial tenha reforçado essas dificuldades, porém os dois souberam contornar esse início com o que foram vivenciando e aprendendo com a prática, revelando ser esse um momento rico de sua formação.

Sendo assim, nota-se que o novo perfil do professor exige um conceito de formação relacionado ao aprendizado permanente, considerando os saberes e as competências docentes como resultados não só da formação profissional e do exercício da docência, mas também de aprendizagens realizadas ao longo da vida, dentro e fora da escola (MIZUKAMI; REALI, 2002). Deve-se então vivenciar a experiência docente como um espaço principalmente de reflexão, onde o professor é capaz de produzir saberes e significados sobre suas práticas por meio de uma crítica reflexiva e fundamentada, em uma perspectiva mais ampla sobre Educação.

A docente Ana Luísa afirma que não teve grandes surpresas ao ingressar na profissão, uma vez que considera que foi de certo modo preparada para a realidade que iria encontrar:

*Eu sei que a gente, devido aos estágios, sempre já foi muito pé no chão. Eu fiz estágio lá em Viçosa dentro de uma escola de periferia. Então eu já ia para a escola, eu via a situação dos alunos, eu via o quanto que a educação mudou da nossa época de escola para hoje, né? Então eu nunca idealizei chegar dentro da sala de aula e encontrar todo mundo querendo ter aula porque eu sei que infelizmente isso não é o que acontece. Eu nunca idealizei salário que a gente sabe que não tem, mas eu sempre fui muito realista mesmo, o que eu sonho mesmo, o meu ideal mesmo é tentar atingir todos dentro da sala de aula (Ana Luísa).*

As falas mostram que a formação obtida pelos sujeitos na instituição investigada permitiu, a cada um, diferentes expectativas, experiências e posturas no que se refere à realidade que iriam encontrar na sala de aula. Os sentimentos que os docentes vivenciam nesse ingresso podem variar sob diversos aspectos, devido à realidade encontrada e experienciada por cada um. Quando Huberman (2000) descreve os ciclos de vida dos

professores, mais especificamente em relação aos primeiros anos de docência, ele diz que os professores que fazem referência a essa etapa como fácil mantêm boa relação com os alunos e possuem o domínio do ensino, permanecendo o entusiasmo inicial. Já os professores que se deparam com as situações difíceis relacionam-nas à ansiedade, ao isolamento na escola, ao sentimento de que estão sendo vigiados pelos professores mais experientes, bem como a dificuldades com os alunos e à carga horária didática excessiva.

As experiências anteriores de cada sujeito devem ser consideradas como as que os levaram à escolha profissional mesmo antes do ingresso no curso de formação inicial. Essas experiências anteriores fazem com que cada licenciando aproveite e veja o curso de diferentes perspectivas. Sendo assim, a formação profissional que cada um terá no que diz respeito às vontades e à dedicação do próprio sujeito depende também dos motivos que o levou a buscar essa formação e do modo como compreendeu as experiências de ensino que vivenciou no decorrer da graduação.

Garcia (1999) discute esse fato em termos da importância que o sujeito tem em sua formação. Para o autor, o conceito formação inclui uma dimensão pessoal de desenvolvimento humano global, e não somente técnica, em que o indivíduo é o principal, mas não único responsável pela ativação e pelo desenvolvimento de processos formativos. Ou seja, é preciso capacitação e vontade de formação, que vem motivada desde sua escolha profissional.

Constata-se, pelos relatos anteriores, que a construção dos saberes e das competências para realização do trabalho docente não se encerra na formação inicial, mas se faz presente na formação continuada, que envolve as experiências vivenciadas pelos professores ao longo de suas trajetórias pessoal e profissional. Compreende-se, então, que os saberes dos professores advêm de várias instâncias, como da família, da escola que o formou, da cultura pessoal, da universidade, dos pares, dos cursos de formação continuada e dentro de sua postura e vivências com o ensino. (GARCIA, 1999; MIZUKAMI; REALI, 2002, TARDIF, 2002, 2005).

Além da escolha profissional, o sentimento que o sujeito possui em relação à profissão pode amenizar as dificuldades enfrentadas no início de carreira. Para Ana Luísa, o amor pela profissão não a desanimou mesmo diante das dificuldades que surgiram:

*Sentimentos? Ah... eu acho que é amor pela profissão mesmo, sabe? É o se sentir bem ensinando alguma coisa para as outras pessoas. Eu acho que é uma profissão que a gente se sente muito útil, sabe? E é legal que a gente é reconhecido todos os dias, mesmo que falem que o professor não tem reconhecimento, já que muitas vezes*

*nós somos muito lesados na nossa profissão. Apesar dos pais muitas vezes quererem que a gente assuma o papel deles na educação dos filhos, o reconhecimento que os nossos alunos têm da gente compensa. Até hoje eu atravesso a rua para cumprimentar ex-professor meu e eu estou vendo isso acontecer comigo, tendo um ano e meio de profissão. Os alunos me dizem 'Ah, professora preciso te ligar, a gente tem que dar um jeito de conversar, de encontrar'. Então, (...) isso é se sentir útil, eh... quando você consegue tocar aquela pessoa para a educação um pouquinho, porque querendo ou não, quando o professor se torna um ícone importante para uma pessoa, ela prestou atenção naquilo que ele falou, ela tomou um carinho por aquele momento de encontro que está dentro da sala de aula (Ana Luísa).*

Percebe-se, por esses relatos, que são muitos os fatores envolvidos no ingresso da profissão docente. Cada experiência vivenciada anteriormente ao ingresso vai refletir sentimentos e expectativas em cada professor de forma distinta, além de ser demandado a esse a necessidade de buscar na prática docente conhecimentos que possam ir constituindo gradativamente suas aprendizagens, visto que as experiências vivenciadas na prática, aliadas ao processo de *continuum* reflexão, possibilitam ao professor constituir saberes que o ajudará em sua prática pedagógica ao longo dos anos.

Outra categoria de análise explorada foi a que visou identificar as necessidades de apoio dos docentes em início de carreira. Para isso foi requisitado aos professores iniciantes que classificassem, em ordem de prioridade, 31 itens, mediante o preenchimento de um quadro presente no segundo questionário (Anexo C). Nesse quadro foi proposto aos sujeitos que classificassem cada item sugerido. Marcaram A para a área em que tinham pouca ou nenhuma necessidade de apoio, B para a que tinham razoável necessidade, C para muita necessidade e D para aquela área que consideravam que havia extrema necessidade de apoio.

Sendo assim, para organização das informações obtidas nesse quadro, foi utilizado o método quantitativo da média ponderada. Para fazer os cálculos necessários, considerou-se a opção A com peso 1, a B com peso 2, a C com peso 3 e a D com peso 4. Por meio desse procedimento foi possível a construção o quadro a seguir, no qual é possível identificar quais as áreas em que os professores iniciantes demonstraram possuir maior fragilidade em saber lidar, ou seja, que precisavam de maior apoio. Na frente de cada item, entre parênteses, encontra-se o valor da média ponderada encontrada. Deve-se ressaltar que quanto mais próximo de 4 for esse número, maior é a necessidade de apoio na área em questão, consequentemente quanto mais se aproximar de 1, menor necessidade de apoio.

No quadro observa-se à esquerda o grupo composto pelos 14 itens que os professores consideram possuir maior dificuldade em saber lidar. No centro as sete áreas elencadas são consideradas por um dos docentes como as que ele precisa de muita ou extrema necessidade

de apoio. As dez áreas à direita referem-se a nenhuma, pouca ou razoável necessidade de apoio.

<b>Extrema ou muita necessidade de apoio para três ou quatro entrevistados</b>	<b>Extrema ou muita necessidade de apoio para apenas um dos entrevistados</b>	<b>Nenhuma, pouca ou razoável necessidade de apoio para todos os entrevistados</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obter recursos e materiais pedagógicos de ensino (3,5)</li> <li>• Início de carreira docente (3,25)</li> <li>• Lidar com a inclusão (3,25)</li> <li>• Relação com os pais dos alunos (3,25)</li> <li>• Apoiar os alunos com necessidades comunicativas especiais (3,0)</li> <li>• Manter alunos disciplinados (3,0)</li> <li>• Motivar os alunos (3,0)</li> <li>• Conhecimento da profissão (leis e direitos trabalhistas) (3,0)</li> <li>• Preencher formulários administrativos (3,0)</li> <li>• Lidar com o stress (2,75)</li> <li>• Utilizar uma variedade de métodos de ensino (2,75)</li> <li>• Perceber os meus direitos e responsabilidades como professor (2,75)</li> <li>• Descobrir o que se espera de mim como professor (2,75)</li> <li>• Lidar com as diferenças individuais entre os alunos (2,75)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação dos alunos (2,5)</li> <li>• Lidar com o aspecto sócio-cultural da escola (2,5)</li> <li>• Estabelecer comunicação com um grupo de apoio a professores (2,25)</li> <li>• Dinamizar discussões de grupo (2,25)</li> <li>• Estrutura e funcionamento do ensino (de forma global) (2,25)</li> <li>• Estabelecer comunicação com o diretor/direção (2,0)</li> <li>• Estabelecer comunicação com outros professores de matemática (1,75)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseguir ensinar de forma que os alunos aprendam (ensino-aprendizagem) (2,0)</li> <li>• Transformar o conteúdo matemático em conhecimento para os alunos (2,0)</li> <li>• Diagnosticar as necessidades dos meus alunos (2,0)</li> <li>• Avaliar o progresso dos alunos (2,0)</li> <li>• Estabelecer comunicação com a coordenação pedagógica (1,75)</li> <li>• Estabelecer comunicação com outros professores da escola (1,75)</li> <li>• Planejar e desenvolver minhas aulas (1,75)</li> <li>• Compreender o currículo (1,5)</li> <li>• Estruturar com autonomia os conteúdos a serem ministrados, sem se prender ao livro didático (1,5)</li> <li>• Lidar com o conteúdo de matemático (1,25)</li> </ul>

Quadro 11 – Níveis de necessidades de apoio.

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando os indicadores destacados nessa figura, identifica-se que esses podem ser agrupados em cinco categoriais de análise: a) relação com os alunos, b) interação com outros profissionais, c) aulas ministradas (organização, transmissão e avaliação), d) procedimentos burocráticos e e) diálogo com os pais.

Buscando contextualizar essas necessidades, identificam-se nos conteúdos das entrevistas semiestruturadas elementos relacionados aos indicadores representativos dessas.

Visando à primeira aproximação com as falas das entrevistas que representaram e justificam essas necessidades que mais se destacaram no quadro das necessidades de apoio, têm-se com destaque as dificuldades de enfrentar inicialmente a sala de aula, pela falta de preparo. Essa falta de preparo, segundo os entrevistados, resultou nas dificuldades de obterem recursos e materiais pedagógicos de ensino, no início da carreira, e de lidar com os alunos de forma geral, como a disciplina, a inclusão e a falta de motivação, como podem ser observadas nos relatos a seguir:

*Então assim, a parte conteudista eu acho que eu saí preparada, agora a parte de lidar com a indisciplina, lidar com as diferenças dos alunos, lidar até com os alunos de inclusão, isso ficou muito distante entre a teoria e a prática (Flávia).*

*deveria ter algum curso que tratasse de estratégias de como lidar com os alunos, como ensinar repertórios diferentes para os alunos, porque muitas vezes os alunos só agem daquela forma porque foi daquela forma que ele aprendeu (Juca).*

Segundo os docentes, esse preparo deveria ter sido obtido nas disciplinas pedagógicas, o que muitas vezes não aconteceu, pois

*you faz disciplinas pedagógicas, mas você faz disciplinas com outros cursos que não tem nada a ver com o seu, por exemplo, é diferente a forma de um professor de matemática de um professor de letras, de um professor de biologia, do que vai trabalhar em sala de aula (Juca).*

*A parte da didática, da pedagogia, eu acho que poderia ser melhor, por exemplo, eu tive uma matéria só de psicologia e eu acho que isso é o que mais me faz falta. Tipo ter repertório pra lidar com diferentes tipos de aluno que eu encontro (Flávia).*

Esse preparo também não aconteceu, segundo os professores, pela falta de organização do currículo e das ementas das disciplinas, a forma como eram conduzidas, desconectadas da realidade, como pode ser constatado nas falas a seguir:

*Agora, indo para a área da licenciatura, eu acho que os problemas são maiores. Eh... a gente fez muito estágios, a gente teve muitas aulas de prática, só que por exemplo, eu não gosto da avaliação dos professores. (...) porque tudo que a gente fazia estava bom, às vezes os professores e as professoras não viam falhas, nem individualmente, separadamente. (...) Sabe, eu precisava ouvir, você estava rápido, você estava desorganizado hoje, ah esse exercício que você colocou não foi bom. Eu acho que esse retorno a gente não tinha, porque tudo que a gente fazia tava sempre certo! E nem sempre tava! Sabe, então, é isso que me irrita. Será que tava tudo bom? Não pode (Ana Luísa).*

*Era aquela realizada lá no prédio da matemática? Aquela não me ajudou em nada. A forma como foi abordada, foge da realidade nossa do dia a dia, não tem aquele tempo todo de ficar brincando com os alunos, infelizmente eu acho que aquela disciplina específica não me ajudou em nada. A gente ficava só montando uns cubuzinhos, uns hexágonos, umas maquetes, é isso que eu lembro, nada dentro da nossa realidade, nada dentro do nosso tempo. Porque assim, uma coisa é, a gente consegue montar aulas maravilhosas de geometria de tudo, só que você tem que fazer aquilo tudo em uma aula de 50 minutos, entendeu? (...) Mas ao chegar dentro da escola, eu tento utilizar muita coisa que eu vi lá, mas a gente sabe que o ensino não pode ser só aquilo. Aquilo tem que tá dentro de tudo, não pode ser só jogo, só maquete. Aquilo ali é um meio de ensino. Os meninos precisam de mais coisa (Juca).*

Diante desse contexto exposto pelos docentes, que é algo que acontece há tempos e permanece na conjuntura atual, Candau (1997) faz uma análise dos cursos de formação inicial

docente, identificando vários aspectos que necessitam ser problematizados e revistos: relação saber/poder, reforma do currículo, ausência de integração entre dimensão política, científica e humana da educação, falta de interdisciplinaridade, distanciamento entre as instituições de ensino superior e as de ensino fundamental e médio, dentre outros. Além desses, é preciso também pensar na prática que está presente em muitas disciplinas teóricas da grade curricular referentes ao conteúdo específico. Não se percebe por meio das falas dos professores iniciantes uma relação entre as disciplinas de conteúdo específico e sua parte prática, deixando a mesma somente a cargo das disciplinas pedagógicas. Cabe indagar diante disso se os docentes formadores reconhecem a prática como estruturante do processo de formação. O que o curso, seus professores e discentes estão considerando como *prática*? Todas essas questões indicam que os cursos de licenciatura, muitas vezes, não estão em sintonia com os anseios dos licenciandos e do que realmente lhes é requerido na prática.

Em seguida, será avaliada cada uma das cinco categorias de análise obtidas por meio da triangulação entre as necessidades de apoio elencadas pelos sujeitos e suas falas na entrevista semiestruturada referentes à atuação docente, citadas anteriormente.

- Relação com os alunos: “*Como os alunos me tratavam e me olhavam...*”

Quando se refere ao **contato com os alunos**, estão embutidas todas as relações que envolvem o professor e o aluno, como a disciplina, o manejo de classe, a adaptação às diferenças individuais, ao lidar com a inclusão, ser testados pelos alunos, dentre outros que serão percebidos nas falas seguintes. A professora Flávia e o professor André passaram por algumas dificuldades que os levaram a ter reações e sentimentos modificados diante das situações.

Para Flávia foi difícil contornar as situações, mas com o tempo e com a colaboração de outras pessoas ela foi se adaptando e lidando melhor com os desafios:

*Como eu era uma professora nova na escola, eles me testavam muito, e é por isso que muitas vezes não dava certo. E eu já cheguei a sair, assim, da sala de aula, ir pra sala dos professores, sentar e começar a chorar, o fundamental II foi muito difícil. (...) A minha irmã é psicóloga, e muitas vezes quando eu não sabia mais como atingir alguns alunos, até hoje eu faço isso sabe, eu enfrento alguma coisa que eu não sei o que fazer aí eu vou e converso com ela, olha, eu tenho um alunos assim, assim, assim, e não estou conseguindo atingir esse aluno e ela já me deu muitas dicas que me ajudaram muito bem, eu acho assim, ter uma psicóloga por perto é muito útil, muito vantajoso (Flávia).*

André foi o professor dentre os quatro entrevistados que teve mais dificuldades em relação a saber lidar com os alunos. Ele ainda não encontrou uma forma de conviver com as diferenças e as dificuldades relacionadas à (in)disciplina, e isso é algo que o vem desmotivando significativamente:

*(...) em relação aos alunos que eu não gostei desde o início, como eles me tratam, como me olham, entendeu? Tipo com sentimento de tristeza, assim, por parte dos alunos. Aí a impressão que eu tive desde o início é que eu não fui nem um pouco valorizado. Eu gosto de poucos, né?, poucos mesmo. A maioria deles, eu não sei se é só impressão ou se têm algo contra mim mesmo, talvez algum até tenha. A minha relação com os alunos, apesar de eu não desrespeitar eles, eles de certa forma me desrespeitam. Só não é boa, é ruim. No fundamental, do 9º ano pra baixo, minha relação com eles ainda é pior, eu acho que eu não tenho muita habilidade pra tratar com eles não, sabe? Não gosto de dar aulas pra eles, eu acho que não tenho domínio de turma, ainda não me dou bem com criança ainda não, entendeu? Minha maior dificuldade é conseguir o respeito dos alunos no momento de dar a aula. (...) Acho que nem seria uma necessidade de estar me apoiando dentro da sala de aula, mas se a escola conseguisse que os alunos fossem disciplinados, pelo menos razoável, o mínimo possível, acho que seria mais fácil não só pra mim como pra todos os professores. Não só eu reclamo disso, é no geral. A indisciplina dos alunos é difícil de superar, entendeu? De fazer a aula virar uma coisa legal (André).*

A fala desse sujeito traz à tona a discussão referente à função social da escola. Ao transferir parte da responsabilidade da disciplina dos alunos à escola, o professor coloca-nos a refletir sobre as mudanças educacionais e impactos que o Estado tem proposto e ocasionado, como discutido anteriormente, pondo-nos a elucubrar sobre a função do saber escolar.

Essa questão precisa ser reforçada e até mesmo redefinida perante a sociedade e principalmente os alunos. A escola, juntamente com a sociedade, a família e o governo devem procurar um meio de mobilizar os alunos para o aprendizado, de forma a dar sentido à presença sua na escola, o que amenizaria significativamente os problemas disciplinares enfrentados pelo professor.

Sendo assim, faz-se necessário nesse momento que a escola explicita sua função e a importância dos conhecimentos que ensina, buscando recursos que cativem o alunado, pois caso contrário, com tantas outras opções disponíveis aos mesmos, como a internet, por exemplo, será dosadamente eximida da escola a responsabilidade diante o desenvolvimento humano e social dos alunos, bem como a participação na construção do seu conhecimento. Tudo isso culmina na desvalorização do profissional da educação, dificultando cada vez mais o trabalho do professor (CARNOY, 2003).

Os professores Juca e Ana Luísa, por sua vez, relatam que não enfrentaram grandes problemas com a disciplina dos seus alunos:

*Olha, nunca tive muita dificuldade de disciplina em sala de aula não. Até, os alunos com minha cara de bravo, a primeira reação deles é sempre respeitar, aí depois de ir acostumando, aí eles já pegam um pouco mais de liberdade, aí a gente já tem um pouco de respeito deles também, né? Então essa questão de comportamento em sala de aula não (Juca).*

Ana Luísa, especificamente, diz que sempre têm os casos mais difíceis, mas nada que prejudique suas aulas ou que a faça se sentir desrespeitada. Sempre tentou lidar com as situações de forma amigável, com conversa:

*Têm aqueles alunos complicados, né? (...) A gente tem aluno que não gosta de estudar, ao mesmo tempo a gente tem alunos muito bons, né? Mas mesmo assim eu não tive problema nenhum como de me tratarem de maneira ríspida ou de dizerem declaradamente não gostam de mim. A gente sempre tem alunos complicados em questão de conversa, em questão de celular, um vício horrível dentro da escola é o aparelho celular, os alunos não estão conseguindo viver sem ele lá, sabe? Eles não conseguem ficar sem o tal de fone de ouvido e a gente tem que tentar lidar com isso (...) principalmente no turno da noite que todo o mundo tem celular e a maior falta de educação que eu vejo é que eles não se dão ao trabalho nem de colocar no silencioso. (...) Em questão de conversa, tem o perfil de cada sala, tem sala que a gente separa uma vez e dá certo para sempre, tem sala que precisou de manejo de aluno para a sala consertar. (...) Porque também se a gente ficar muito oitenta oitenta a gente não consegue trabalhar. Eu vi isso com outros, né? Outros professores, colegas meus, que pegaram no 8 ou 80 com os alunos em geral e eles não foram... tiveram mais problemas de relacionamento, eh... mais situações embaraçosas, né? Então, eu tentei ir mais na conversa, né?, e tudo. Mas claro precisando apertar, precisando de um sermão, é claro que aconteceu e eles aprenderam a me respeitar mesmo com a convivência, sabe? O fato da idade era o maior problema, os professores mais novos tinham problema. Graças a Deus eu não estou tendo, eu nunca tive isso (Ana Luísa).*

Um fato que se ressalta dentre os demais é relatado pelo professor Juca, que teve a experiência de começar em uma turma no decorrer do ano letivo. Quando ele ingressou na carreira como contratado em uma instituição federal, ele encarou as turmas em meados do segundo semestre, em substituição a uma professora que havia deixado a escola. Ele destaca a diferença que é, na questão da relação com os alunos, começar na turma desde o primeiro dia de aula e começar durante o ano letivo:

*Então, o novo professor que entra sempre tem dificuldades maiores ainda porque os alunos estão todos adaptados, tudo encaixado, você entra na sala de aula em agosto, setembro, com o ano quase terminando, então se você pega uma postura um pouco mais exigente, isso torna ainda um pouco mais difícil, né? Os alunos ficam um pouco arrepiados. Mas aí que está a vantagem de você trabalhar numa instituição que te dá uma, um certo apoio né? Igual, você está como efetivo, numa instituição federal, então você tem uma certa tranquilidade. Se fosse numa instituição particular, por exemplo, você preocupa, poxa, vou ser mandado embora amanhã. (...) Mas uma outra experiência que eu tive que foi de pegar uma turma desde o início, e é uma turma que eu estou com ela até hoje, é completamente diferente. Você pega uma turma no primeiro dia de aula e já molda o aluno de*

*acordo com o seu ritmo e hoje é completamente diferente a relação. É muito melhor sem dúvida nenhuma. O fato de trocar de professor durante o ano letivo é horrível tanto pro aluno quanto pro professor também. Professores nunca são iguais, e acaba assim, vamos supor, hoje eu exijo muito mais dos meus alunos do que eu exigi quando eu cheguei lá da primeira turma que eu peguei. Só que quando eu cheguei lá o professor que tava lá era muito assim,..., eles a chamavam quase que de mãe. Então eles assustaram com aquilo, eu cheguei, é lógico né? Você chega acostumado com outra instituição, com outro ritmo, mas aí depois você começa a moldar eles né? Você vê, que bater de frente não vai dar, então vamos começar enrolando eles aos poucos que acabam fazendo muito mais do que fariam antes. É mais questão de experiência de sala de aula mesmo. (...) Eu tive meu carro arranhado outro dia no estacionamento e eu sei que foi aluno, mas tirando esse caso específico desse carro, de terem arranhado meu carro uma vez, nada de, assim, demais de alunos não (Juca).*

Isso evidencia que o professor deve dispor de diferentes formas de abordar o aluno e compreender o comportamento e reflexos de suas ações.

Com relação às experiências com a inclusão de alunos com necessidades especiais, todos os docentes evidenciam ser imprescindível uma formação direcionada nesse sentido. Cada um as vivenciou de forma distinta, mas todos dão a entender, implícita ou explicitamente, a importância de esse tema ser mais bem trabalhado na formação inicial. A professora Ana Luísa relata a necessidade de melhor preparo para lidar com essas novas situações. Ela vivenciou experiências que trouxeram aprendizados e que exigiram dela conhecimento extra, que ainda não havia adquirido. Sua fala vem seguida de relatos de experiências também vividas por Flávia:

*Eu tenho uma aluna surda, ela é da minha idade, ela tem 24 e esse ano ela estava no segundo ano do ensino médio. Eh... falando especialmente dela um pouquinho, eu tinha um intérprete para trabalhar junto com ela, mas eu fiz questão de na primeira oportunidade fazer um curso de LIBRAS. (...) No final do ano eu já tinha uma autonomia melhor, na ausência da intérprete eu conseguia conversar muito bem com ela (Ana Luísa).*

*Eu tive dois alunos, um que tinha tido paralisia cerebral, então o problema era mais motor mesmo. No início eu tinha bastante dificuldade de lidar com ele, mas depois conversando com outras professoras, outras pessoas, eu consegui lidar bem melhor. Outra aluna que eu tive foi uma menina que era deficiente visual, ela tinha um problema na retina e tinha 20% de visão. Aí no começo eu tinha dificuldade porque eu escrevia na lousa e ela sempre perguntava. No começo me incomodava um pouco, mas depois fui acostumando e conhecendo, aprendendo a trabalhar com ela. Eu acho que falta na faculdade um trabalho pra gente aprender a lidar com esse tipo de criança, sobre inclusão. Pois a princípio quando eu conheci essas crianças eu não sabia se eu ia saber lidar com eles, pois isso eu achei mais difícil. Eu tive um outro caso de inclusão que até hoje a gente não sabe muito bem o que ele tinha. Ele era adotado e quando ele chegou na escola, um dia eu chamei a atenção dele e ele ficou muito agressivo, extremamente agressivo. Nada físico, mas ele chorava muito, gritava, não queria me ouvir e ele só se acalmou quando eu chamei a coordenadora, ela já tinha tido contato com ele. Durante o ano todo nós conversamos muito, eu com a coordenadora, com outros professores, fazíamos*

*reuniões e fomos conseguindo resultados. No fim do ano ele já estava bem mais calmo, já sabia lidar com ele. Com esse menino foi uma situação que uma psicóloga me ajudou bastante e foi mais uma vez que eu achei que a graduação falhou (Flávia).*

Foi possível perceber na entrevista dos quatro professores que as dificuldades em relação a saber lidar com os alunos se fizeram presentes para todos no início da docência, porém cada um lidou com a situação de forma diferente, alguns se adaptando e procurando as saídas com metodologias próprias como o diálogo e a conversa, conquistando a amizade e o respeito dos alunos com o tempo. Outros, com maiores dificuldades, procuraram ajuda de profissionais e cursos especializados que consideraram importantes para ajudá-los nas diversidades enfrentadas. No entanto, ainda há profissionais que estão perdidos nessa relação, que é fundamental para o profissional da docência, que é saber lidar com os alunos e suas diversidades, encontrando aí uma área em que contribuições possíveis seriam de grande valia.

Uma experiência vivida pelo professor Juca mostra que além de todas as relações envolventes entre o professor e os alunos citadas estão as relacionadas aos contextos sociais de relacionamento com os alunos, o que mostra que ser professor ultrapassa simplesmente os contextos do ensino do conteúdo e da sala de aula:

*Aconteceu há poucos dias. Você está ali, cobra do aluno que vá no plantão, que estude, que faz aquilo, que faça a prova no dia certo, aí do nada vem uma aluna falar que não pode fazer a prova. 'ah porque que você não pode?' 'ah porque eu tava no hospital', aí você vai conversando, conversa vai conversa vem, aí ela, 'ah não', no caso, 'eu tive um aborto'. Aí você pensa. Poxa, assim uma aluna de 16, 17 anos falar que teve um aborto na maior naturalidade e saiu do hospital pra fazer sua prova, e assim, aí você fica, poxa, que realidade é essa, né? E a gente não tem preparado pra isso (Juca).*

Identifica-se nessa fala o conhecimento necessário ao professor que extrapola os conhecimentos do conteúdo e pedagógico, e que não deve ser deixado para ser construído por meio do saber da experiência. Os cursos de formação devem atentar-se às exigências sociais que vêm sendo requeridas ao professor, pois as relações que envolvem o professor e o aluno cada vez mais extrapolam as salas de aulas e requerem novas habilidades do docente.

Veenman (1988) ressalta que a disciplina em sala de aula é a dificuldade mais comentada pelos professores em início de carreira, seguida pela desmotivação dos alunos. Além desses, outro problema que os professores iniciantes experimentam é a dificuldade de lidar com as diferenças individuais entre os alunos, ou seja, o trato com as diversas culturas e origem social deles, seguida da avaliação, do relacionamento com os pais, com os alunos e

com a comunidade escolar, assim como a preocupação com a sua própria competência, que também são relatados pelos professores a seguir.

Sendo assim, Leite (2007) reforça a necessidade da formação de um profissional apto a lidar com as diversidades encontradas nas escolas hoje, como a questão da inclusão e a parte social e psicológica dos alunos. Para ser professor hoje é necessário mais do que só saber o conteúdo e saber ensiná-lo. Há outras variáveis envolvidas. Portanto é necessário possibilitar, ao futuro professor, a construção de uma identidade profissional que corresponda às exigências da população envolvida e as demandas atuais.

Nesse sentido, Darling-Hammond e Baratz-Snowden (2005) *apud* Mizukami (2006b), acrescentam o conhecimento do aluno como um dos saberes necessários ao professor e que deve fazer parte de sua formação. Reconhecem que é necessário aos professores

(...) conhecer a natureza construtiva do ato de conhecer, compreender o que os alunos já conhecem e se disporem a construir pontes entre as experiências prévias dos alunos e o novo conhecimento que está sendo ensinado e aprendido. Precisam também conhecer como os alunos lidam com, percebem e processam informações; como as pessoas aprendem a controlar suas próprias aprendizagens e pensamentos (o que implica conhecer como ensinar alunos a pensarem sobre o que eles já compreendem, sobre o que eles ainda precisam aprender e sobre quais estratégias podem ser mais apropriadas para esse processo); como motivar os alunos, o que implica conhecer diversos tipos de tarefa, representações e adaptações dos conteúdos, apoios, tipos de feedback, de forma a mantê-los com alto grau de envolvimento com a atividade proposta. (DARLING-HAMMOND; BARATZ-SNOWDEN, 2005, *apud* MIZUKAMI, 2006b, p. 222).

- Interação com outros profissionais: “*vivências antagônicas...*”

Outra categoria aqui utilizada para saber mais sobre o início de carreira, visando identificar as necessidades de apoio e os saberes necessários para a atuação docente, é como se deu o **contato com os outros profissionais da escola**. Para dois dos professores entrevistados esse contato aconteceu de maneira tranquila, sem nenhuma dificuldade de relacionamento ou outros problemas maiores, inclusive tendo algumas colaborações e trocas de experiências que contribuíram para o início da carreira:

*A equipe pedagógica e a Direção me acolheram muito bem. No ano passado eu ia na escola duas vezes por semana só, então eu só encontrava com os mesmo professores assim, da mesma série do que eu, mas mesmo assim eles me acolheram bem, né? Mas esse ano eu passei a conviver mais com os professores de outras disciplinas, de outras áreas, não só com o professor de matemática ou outro da escola. A gente aprende, a gente vê melhor as dificuldades dos outros, e os outros professores de outras áreas, no quesito de organizar, de planejamento, a gente troca muitas experiências mesmo sendo de áreas diferentes. Eu acho isso bom (Ana*

Luísa).

*A relação com os professores sempre foi boa, com todos eles, no geral da escola. Os de matemática eu converso mais, está relacionado com a disciplina. Às vezes um ajuda o outro, né?, em relação à substituição, a prova, uma coisa ou outra (André).*

Com experiências opostas, os outros dois professores, Flávia e Juca, enfrentaram desafios com alguns profissionais na escola em que começaram a trabalhar que tornaram ainda mais conflitante o início da carreira deles:

*A relação que eu tive com os professores de matemática foram extremamente tranquila, até porque um deles já era até formado em Viçosa, já tinha um certo contato com ele já, um certo conhecimento. Quanto aos demais da instituição, a gente sente um pouco assim, de, vamos dizer assim, você demora a ser notado na instituição né, as pessoas não fazem muita questão de você estar ali ou não estar, ainda mais quando você chega numa instituição em que você estudou nela, você foi aluno dela depois volta como professor, é um ponto de vista diferente. Mas, a princípio não foi muito amigável não, acho que o ambiente de sala de professores não é dos melhores não. (...)quando você entra numa instituição como professor substituto no meio de efetivos, você sente um certo de, assim, pouco caso mesmo. Não fazem, não consideram o professor substituto não. É claro, não são todos né? Sabe, não estou generalizando, mas boa parte dos professores age dessa maneira. Isso é ruim, né? Pois você chega num lugar, precisa de apoio, a atual coordenação pedagógica, a coordenação do curso no caso ficou fazendo meio conchavos, certos comentários pra mim meio desnecessários, mas depois a gente acostuma. (...) O coordenador de curso que eu tinha na época não me ajudou em nada na minha opinião, só me pressionava, os problemas que eu tive em vez de me ajudar ele ficava me ameaçando, então, assim, ameaças indiretas mas eram ameaças. Então, assim, depois eu fui ver que na verdade não tinha, é, depois com o tempo você vê que ficam jogando com a pressão psicológica na verdade né? Pessoas que deviam te ajudar na verdade, não tão nem, ... eles preferem te prejudicar pra ter um espaço melhor do lado deles, né? (Juca).*

*A princípio foi um pouco hostil. Por eu ser muito nova, nova na escola e nova de idade. E como eu era muito tímida, às vezes eu acho que eu passava um pouco a imagem de que eu era metida. Mas depois com o tempo fui me relacionando melhor com as pessoas, mas sempre com aquela, sempre existe muita competição dentro de uma escola. A princípio quando eu comecei a trabalhar eu era estagiária, a partir do ano seguinte eu fui efetivada, porque uma professora aposentou e eu entrei no lugar dela. A partir desse momento a outra professora de matemática começou a me ver como uma ameaça e começou a tentar me prejudicar dentro da escola né. No começo foi um pouco difícil, ela me chamava a atenção na frente dos alunos, me criticava com a coordenadora, só que como eu sempre me dei muito bem com a coordenadora, eu fui conquistando o meu espaço lá e hoje eu já tenho um espaço consolidado e o convívio entre nós duas até melhorou bastante. Mas no começo foi difícil. Das outras matérias eu acho tranquilo, nunca tive problemas. Com a coordenadora da tarde nunca tive problema, ela sempre me apoiou muito, sempre me ensinou muito, sempre foi companheira mesmo. A do fundamental II não sinto tanto apoio, tanto respaldo. Tanto é que muitas vezes que tive problemas disciplinares, acaba que ela sugere que a culpa é nossa e não dos alunos. São visões diferentes. Nada muito grave, mas não tive respaldo (Flávia).*

Novamente retoma-se aqui a questão do aprendizado profissional. Com o tempo os professores adquirem valioso aprendizado sobre a docência, inclusive em relação à atuação escolar. O contato com outros professores foi uma das instâncias para adquirir esse aprendizado, segundo Ana Luísa. Compartilhar ideias, opiniões, dúvidas e angústias com outros colegas de profissão mais experientes é uma fonte de construção e elaboração de saberes docentes (MIZUKAMI; REALI, 2002). Porém, essa atenção não é sempre dispensada a todos os professores iniciantes.

As falas anteriores ilustram também uma luta concorrencial dentro da instituição trabalhada, que no geral acontece com mais evidência entre professores iniciantes e professores experientes. Bourdieu (1989) discute essa luta concorrencial e as relações de poder entre os diversos campos. Segundo esse sociólogo, as relações de poder, explícitas ou implícitas, conscientes ou inconscientes, permeiam todas as relações humanas, em todos os campos que fazem parte do espaço social (BOURDIEU, 1989).

Algo a se notar é que os professores Juca e Flávia, que enfrentaram situações embaraçosas e hostilidade entre colegas de profissão, atuam um na rede federal de ensino e outro na rede particular. Esse fato pode acentuar essa disputa, visto que o status na rede federal e a instabilidade profissional enfrentada por quem trabalha na rede particular são fatores presentes no meio docente, pois é onde há maior competição por conquista de espaço, reconhecimento e destaque dentre os demais. Essa disputa não aconteceu com ênfase nas escolas públicas estaduais, como se pode notar nas falas de André e Ana Luísa, que relataram não ter enfrentado grandes problemas no que se refere a esse entendimento.

- Aulas ministradas: “*organizar, transmitir e avaliar...*”

Direcionando as falas dos sujeitos para a sua efetiva atuação, elencam-se como outra categoria as **aulas ministradas**, o que engloba os elementos envolvidos como a organização, a transmissão, a avaliação e, no geral, como aconteciam essas aulas.

Juca relata sua falta de preparação para sala de aula mesmo estando muito bem preparado em relação ao conteúdo:

*(...) eu me sinto muito bem preparado em nível de faculdade em questão de conteúdo, mas a preparação de sala de aula, eu me senti completamente despreparado. A gente não tem, eu não vi, não me recordo de isso ser abordado em sala de aula, numa cadeira acadêmica, né? (Juca).*

Além disso, ele fala sobre a difícil transição entre as instituições federais nas quais trabalhou. Adaptar aos novos alunos, ao ritmo de aprendizagem e ao seu interesse não foi fácil. O relato dele, a seguir, mostra a diversidade que o professor enfrenta, mesmo estando na mesma instituição, porém em cidades diferentes:

*Bom, as primeiras foram horríveis. As primeiras aulas a gente sempre acha que está abafando, mas depois para pra pensar que poderia ter sido feito diferente. A gente sempre chega querendo se impor, querendo mostrar respeito, você chega recém-formado, chega na sala de aula com 22 anos, 23 anos, está relativamente novo, né?, comparado aos alunos. Mas a realidade é diferente. No primeiro instituto federal que trabalhei você tinha que ter cuidado pois o aluno queria o tempo todo sugar o seu conhecimento. Se você tivesse uma certa dificuldade com o conteúdo você chegava até o ponto de ser ridicularizado pelos alunos. Isso não aconteceu comigo, mas a professora que eu cheguei a substituir não aguentava a pressão, devido a esse perfil de aluno. Quando eu saí dessa escola e fui para a outra, de outra cidade, aí a realidade foi diferente porque eu já tava adaptado a anterior já, com o aluno que chegava, querendo conteúdo, querendo aprender. Os alunos tinham relativamente classe social um pouco mais alta, e quando você vai de uma para outra e pega alunos de classe um pouco mais baixa, que vem a maioria deles de escolas públicas antes de entrar no instituto federal, então assim, eu tava adaptado numa realidade e levei aquele conhecimento até então para a nova realidade. Foi um baque, pra mim e pros alunos, mas acho que mais pros alunos porque eu tentei imprimir um novo ritmo, imprimir um ritmo que pra eles era novo e eles não estavam acostumados com aquilo. A gente lá de fora pensa: instituto federal aqui, instituto federal ali, é a mesma coisa, mas na prática não é. A realidade social da cidade, da região influencia demais, eles entram com um nível de aprendizado, é, um conhecimento acumulado de matemática muito baixo e aí você tem alunos que ficam contrariados (Juca).*

Ana Luísa também analisa suas primeiras aulas como experiências construtivas que a ensinou e a fez mudar algumas atitudes. A dificuldade com a adaptação ao ritmo dos alunos também foi evidenciada por essa professora iniciante:

*Olha, as primeiras, hoje eu percebo que eu cometi alguns erros. A gente está acostumada a lidar com quem anda no nosso ritmo, com quem entende do que a gente está falando, e eu percebi que não era assim. Mas isso foi nas primeiras aulas, depois eu percebi que não funcionava. (...) Hoje eu vejo que eu tenho que por o aluno para tentar fazer comigo perto, porque eles entendem o que eu faço no quadro, tiram muitas dúvidas, mas na hora que eles estão fazendo, agarra o raciocínio, agarra a resolução, e é nesse momento que eles têm para tirar a dúvida. Então eu estou tentando mesclar um pouco mais esta parte da teoria com a prática (Ana Luísa).*

Esses dois professores mostram em suas falas que mesmo com as dificuldades iniciais de saber adaptar o conhecimento aprendido na faculdade ao conhecimento a ser aprendido pelos alunos da educação básica, as experiências vivenciadas e a realidade encontrada em sala os ensinaram a se adaptar. Esse lidar com os alunos, adaptando-se à sua realidade, de modo a

fazer acontecer o ensino-aprendizado, foi algo marcante no início da carreira de Juca e Ana Luísa, mas com a experiência ambos estão conseguindo superar esses limites.

Essa dificuldade na adaptação do conteúdo e na forma de ensiná-lo ao aluno não é algo novo, principalmente no que se refere a estudos sobre a profissão docente e sua formação. Pereira (2000) ressalta a falta de integração entre as faculdades de educação e as unidades de conteúdos nas instituições superiores, que acabam por originar uma clara separação entre o *que* e o *como* ensinar.

Shulman (1986) reforça a importância do conhecimento didático da matéria quando o assunto é a transposição didática. É necessário que o professor faça analogias e dê exemplos que permitam ao aluno compreender o assunto. Ou seja, as dificuldades têm ocorrido devido à falta de combinação entre o conhecimento da disciplina e o conhecimento do “modo de ensinar” e de tornar a disciplina compreensível para o aluno.

Já para os professores Flávia e André as primeiras aulas ministradas deixaram lembranças marcantes, pois não conseguiam cumprir aquilo que planejavam para suas aulas e seus alunos:

*Quando eu comecei no colégio, eu dava aula no período complementar. Era mais reforço. Essas coisas era complicado porque muitas vezes eles já estavam cansados, não queriam saber de estudar, tinham ficado um período inteiro fazendo lição. Muitas vezes a pedido da coordenação eu levava aulas lúdicas. Mas por esse motivo deles ficarem sempre querendo testar, testar, testar, muitas vezes eu não conseguia fazer o que tinha planejado, aí eu ficava tão frustrada ao ponto de querer chorar e ter que ir pra sala dos professores. Então no começo foi bem complicado de eu conseguir cumprir o que tinha planejado (Flávia).*

*Não sei, eu tive a impressão que eu trabalhei nas piores turmas, entendeu? Aí as aulas eram pouco aproveitadas. Eu preparava uma aula e aquela aula dava pra semana toda. Mas não porque eu fiz coisa demais, ou porque eles não tinham condição de aprender aquele negócio. É mais você preparar, ir lá e a aula não poder acontecer, entendeu? Sempre tem alguém que vai deixar de aprender e aí algumas das primeiras aulas acontecia isso ou algumas outras transcorriam normalmente, entendeu? Pelo menos o que eu achava que deveria ser (André).*

Esses relatos mostram como a difícil relação em saber lidar com os alunos dificulta o trabalho do professor na hora de cumprir com o planejado para as aulas. Esses dois sujeitos tiveram necessidade de apoio maior nesse sentido, uma vez que não estavam preparados para as diversidades da sala de aula.

Quanto à organização do conteúdo das aulas, Juca fala sobre as habilidades que teve de adquirir para adequar o currículo do curso de ensino médio com o técnico e com os

vestibulares que os alunos prestam. Tudo isso agravado pela baixa carga horária disponível, o que também é evidenciado pela professora Ana Luísa:

*Basicamente a gente adota o livro didático. Só que como é uma escola técnica, a gente viu que, por exemplo, alunos do segundo ano, já haviam um certo conhecimento de números complexos, só que números complexos, se você pegar, está no livro do terceiro ano. Se não tiver ninguém com referência nisso, eles se perdem, ficam vendo mesma coisa o tempo todo e deixam de ver outras coisas mais importantes. Então a gente (...) troca os livros sempre que precisa. Eu tento fazer essa troca pra conciliar a matéria com conteúdo que eles vêm no ensino técnico e não prejudicar tanto também no conteúdo que é visto nos vestibulares. E é uma questão de carga horária também, a gente não tem tanta aula assim, lá são quatro aulas no 1º ano, três no 2º e duas no 3º, é bem reduzido devido às disciplinas técnicas. No início eu fiquei um pouco assustado, mas na hora que você pega a grade curricular e vê as diferenças nos concursos, com o que é cobrado, você vê o que é mais importante e eu procuro dar mais prioridade ao que é mais importante e deixar os outros mais pro final, caso dê tempo (Juca).*

*Uma coisa que me impossibilitou muito no ano passado é que antes na escola a matemática no ensino médio tinha três aulas, esse ano eles conseguiram colocar quatro aulas de matemática, então isso me permitiu deixar o conteúdo um pouco mais dissolvido ao longo ano. A questão da tarefa também, eu descobri que a noite não dá para dar tarefa. Então à noite mais do que nunca é matéria lecionada, exercício em sala e ainda tem que olhar caderno de marmanjo que eu acho um absurdo. Eles não fazem sozinhos, eles não fazem por conta própria, né? Aquela imaturidade de achar que vai aprender copiando existe, e eu vou aprendendo a lidar com isso devagarzinho (Ana Luísa).*

Essas falas ilustram a questão do domínio do currículo de matemática que o professor deve ter para que ele seja capaz de se adaptar às diversidades encontradas (NISS, 2010). Com a heterogeneidade das instituições e das modalidades de ensino, aliada aos currículos e objetivos propostos em cada um deles, está sendo requerido cada vez mais do professor habilidades em saber lidar e dominar essa organização curricular e organizacional do conteúdo. É preciso, então, pensar em uma formação que torne esses profissionais capazes de se adaptarem às reduções de carga horária e às diversas modalidades de ensino, como técnico e EJA – Educação de Jovens e Adultos, dentre outras habilidades específicas.

Shulman (1986) considera essas habilidades como o conhecimento curricular da matéria. Esse engloba não só a compreensão do programa, mas também o conhecimento do material que o professor disponibiliza para ensinar sua disciplina, a capacidade de fazer articulações do conteúdo a ser ensinado e a história de sua evolução curricular. Engloba os materiais e os recursos que o professor escolhe para abordar o assunto, bem como a ordem e o modo de apresentá-lo.

Darling-Hammonde e Baratz- Snowden (2005, p. 224), *apud* Mizukami, (2006b) acrescentam que

(...) professores iniciais deveriam possuir conhecimentos iniciais sobre currículo que lhes possibilitasse compreensões de como delinear planos curriculares e desenvolvê-los, explicitando claramente as metas e que estas estejam bem-refletidas nas atividades de aprendizagem e de avaliação (Idem, 2005).

Para a professora Ana Luísa, a dificuldade dos alunos em relação aos conteúdos anteriores é outro agravante que ela tem de atentar na hora de organizar a metodologia e o conteúdo para ensinar.

*Então, quando você fala da organização eu penso assim, eh... o conteúdo é novo eu tento pegar a teoria toda que está no livro didático e tento reescrevê-lo com uma linguagem mais simples, porque os meninos, eu vejo que eles têm problemas com vocabulário ou quando as palavras são muito complicadas. E eu tento montar uma re-explicação daquilo com palavras mais simples e escrita. (...) O maior problema é que eles não entendem porque que da maneira deles está errada. Na hora de montar os exercícios para fazer com eles eu tentava montar um exercício com cada possível estilo de dificuldade, né? Daí eu falava: nesse exercício aqui eu estou cobrando isso aqui gente. (...) Então eu tentava mostrar a diferença do primeiro para o segundo exercício, eu organizava exercício na hora de transmitir. (...) E eu percebia que eu conseguia surtir efeito, né, deles verem a diferença de uma coisa para outra. Quando chegava lá em geometria, eu tentava fazer o máximo de visualizações possíveis, tentava levar para eles a figura, para eles pegarem, para eles enxergarem. Porque às vezes mesmo os alunos mais velhos não estavam tendo capacidade de abstração que a gente precisava, então eu tentava, assim, levar alguma coisa que permitisse uma visualização melhor, que permitisse, eh... que essa... é meio lúdico, né, mas não com a palavra jogo, mas ainda assim permitindo a compreensão melhor por parte deles (Ana Luísa).*

O relato de Ana Luísa ressalta as competências necessárias em relação a planejar, organizar e orquestrar o ensino da matemática de acordo com a realidade encontrada, criando situações e selecionando materiais pedagógicos de ensino que inspirem e motivem os alunos (NISS, 2010). Cada vez mais é requerido do professor habilidades para transmitir o conteúdo de forma que os alunos se tornem interessados e motivados para o estudo, principalmente no que se refere à disciplina de matemática, na qual muitos apresentam dificuldades. Utilizar o concreto para mostrar o abstrato é uma das técnicas das quais o professor deve ter domínio, e que é explicitado pela professora Ana Luísa.

Sobre a transmissão do conteúdo, os professores Juca e André falam da necessidade de adaptação às turmas e aos alunos de acordo com o retorno que têm e buscando transpor as dificuldades anteriores:

*(...) a gente não tem esse retorno imediato. A gente acha que está atingindo, mas, assim, é difícil você se avaliar, essa questão de transmissão. A gente tenta mudar a forma, tenta trabalhar de forma diferente, às vezes a gente trabalha em várias turmas, tenta explicar pra uma turma de forma diferente da outra e ver qual delas*

*eles se adequam melhor, e qual maneira, porque às vezes você acha que dessa maneira é melhor e começa a adotar ela, aí de repente você encontra uma turma que prefere a outra, então isso é relativo, a gente vai aprendendo todo dia. A gente sempre acha que está bom, mas na minha opinião nunca está suficiente. Sempre pode melhorar (Juca).*

*Eu basicamente explico a matéria, mostro só pra eles no livro o que eu estou falando pra que eles possam ler, não só ficar ouvindo, eles leem e consigam interpretar o que está no livro relacionado com o que eu estou falando, entendeu? E basicamente eles aprendam aquilo que não entender, porque a maioria não entende o que lê né, nos exercícios, que eu vou fazendo no quadro ali. E eu gosto de passar trabalho, que é uma lista de exercícios também, porque aí dou um atendimento a cada aluno individualmente, na cadeira, vejo se o menino realmente entendeu o que eu falei, e se entendeu, entendeu da forma que eu queria que entendesse, porque às vezes o menino fala que entendeu né? Mas fez um negócio completamente diferente do que a gente esperava que ele entendesse. Aí é o momento que eu uso pra estar verificando isso (André).*

Niss (2010) classifica essa adaptação do professor ao aluno de competência na detecção da aprendizagem. Para ele, os professores devem ser capazes de descobrir, interpretar e analisar a aprendizagem dos alunos em matemática, além de identificar o desenvolvimento e os progressos de cada um. Nesse caso, os entrevistados mostram suas dificuldades e o esforço que têm para poder melhorar, mesmo considerando não terem nenhuma orientação rígida para seguir.

Quanto à avaliação os professores dizem ser uma questão consideravelmente delicada, principalmente por ser uma disciplina da área das exatas que os alunos apresentam muita dificuldade, e na maioria das vezes o que resta como avaliação é a prova, salvo alguns casos.

*Eu tenho dificuldade em avaliar a minha turma a não ser por prova. Sinceramente, eu não sei como avaliar um aluno de forma diferente. Porque se você dá um trabalho pra casa, um aluno vai copiar do outro e você não está avaliando esse aluno. Então assim, é difícil você ter uma outra ideia de avaliação. Um aluno pode preparar um seminário,..., só que isso vai de oposição com o tempo que a gente tem pra ver todo o conteúdo. Então acaba que na prática, a gente aplica trabalhos e avaliações e os trabalhos sempre valendo menos, uma menor quantidade dos pontos (...). Quando eu estava na primeira escola, por causa da conversa eu acabei avaliando um pouco de comportamento, então, assim, é uma coisa meio estranha, você avaliar comportamento de aluno. Mas fez diferença e ajudou. Hoje eu não tenho essa necessidade mais, mas eu tento avaliar trabalhos diários, aqueles famosos deveres de casa né, tanto que isso pra mim foi um diferencial. Então todo dia eu gastava 5, 10 minutos da minha aula corrigindo dever de aluno por aluno. A princípio pareceu uma coisa meio assim, trabalhosa. Mas hoje, depois de dois anos, eu tenho colhido bastante pontos positivos disso sabe (Juca).*

*Na hora de cobrar, eu, claro, cobrava em cima do que eu trabalhei. Então eles tinham uma lista de exercício, que eles iam tentando fazer sozinhos na mesa, deixava sentar em duplas em trios, para talvez a coisa andar de maneira melhor. Atendia a dificuldade individualmente, eu acho que é mais fácil, eles aprendem melhor do que levantar a mão na frente da turma inteira, e assim a coisa aconteceu. E na hora de cobrar, às vezes, eu cobrava o mesmo exercício, trocando só um*

*detalhe, (...) porque eu não posso cobrar uma coisa que exija uma coisa...um pensamento além deles (Ana Luísa).*

A avaliação é uma questão-alvo de muitos estudos sobre a docência, presente em muitas discussões. Ela tem seus aspectos gerais discutidos por muitos professores, que dizem que não conseguem fazê-la de modo coerente e eficiente. Niss (2010) ressalta a importância da avaliação ao afirmar que é uma competência que deve estar presente na formação didática e pedagógica de todo professor de matemática. O professor deve ser capaz de identificar, avaliar, caracterizar e comunicar os resultados da aprendizagem e as competências dos estudantes, bem como informar e ajudar cada um deles individualmente em outros contextos relevantes.

Alguns professores entrevistados apresentaram dificuldades nesse sentido, mas estão se adaptando à medida que vão adquirindo mais experiência. Dentre aquelas, André refere-se ao sistema institucional, que dificulta ainda mais a atividade avaliativa realizada pelo professor:

*A dificuldade que eu tive foi dos alunos não quererem realizar a atividade de avaliação. Na turma de ensino fundamental, que é um pouco diferente da noite, eu avaliava assim: passava trabalhos pra eles né?, que eram esses trabalhos que a gente fazia juntos, que era o momento que eu utilizava para os meninos estudarem para a prova. Então independente que ele estudasse sozinho em casa porque em muitos casos não é possível né, não tem alguém que auxilie, então era um momento que a gente tava ali estudando, pra prova. A dificuldade era que os meninos não tinham problema em perder, entendeu? Na matéria. Até porque eles podem perder duas matérias e seguir à frente. Eles selecionavam a disciplina pra perder pra não ter trabalho e nada justifica o cara ficar se esforçando lá né, pra aprender uma disciplina difícil tipo matemática, se ele nem precisava dela pra passar entendeu? Aí é um complicador, pois se o menino não quer fazer a atividade, como você vai arrumar os pontos pra ele entendeu? E às vezes tinha que acontecer e acontecia. O menino não fazia e você tem que fazer virar alguma coisa aquilo ali (André).*

Outra vez se faz presente a importância da função social da escola. Além das dificuldades habituais que os professores enfrentam, como as que advêm de sua formação, tudo é agravado pelo papel que a escola vem desempenhando perante a sociedade e a forma como os governantes vêm realizando as políticas de funcionamento dessas instituições, sendo uma delas a de aprovação automática. Pela fala anterior, pode-se inferir que o sistema educacional brasileiro tem colaborado significativamente para a acentuação das dificuldades enfrentadas pelo trabalhador docente.

Diante desse contexto, a professora Flávia não deixa de destacar a importância da avaliação no processo ensino-aprendizagem, reconhecendo que esta deve ser contínua e

processual, oferecendo sempre um retorno ao aluno. Ela elucida o que considera como necessário para que ocorra o ensino-aprendizado em suas aulas, bem como a concepção que ela possui de avaliação, que diferentemente do que foi relatado pelos outros entrevistados, ocorre de variadas formas:

*(...) eu passo os exercícios e gosto de deixar eles pensarem, estimular eles, pois muitos têm preguiça de pensar. É assim que eu avalio também em sala. Eu gosto de avaliar através de exercícios, às vezes mando ir à lousa, aqueles que têm mais dificuldade. Pois mesmo que falem que não sabem fazer, através de perguntas eles vão respondendo. Eu não falo como que faz, eu vou induzindo eles e eles vão percebendo que eles conseguem fazer. Outra forma de avaliar é o caderno, eu dou nota, vendo se está completo. Folhinhas que corrijo pra saber o que estão e o que não estão sabendo. Aí tem a prova e eu dou também um trabalho. Mas o importante é sempre perceber se eles estão sabendo ou não, através de trabalhos, exercícios, cadernos, folhinhas, conversando. Nunca deixar pra saber só na hora da prova, sabe? Que eu acho perigoso você só avaliar na prova, porque uma vez que ele faz a prova não há muito mais solução pra ele, sabe? (Flávia).*

Observa-se nos relatos anteriores o quanto a preparação das aulas e todos os elementos envolvidos nessa são peças fundamentais na formação do professor. São diversas as capacidades e habilidades requeridas aos professores quanto à organização, transmissão e avaliação do conteúdo ministrado. Sendo assim, destaca-se a importância das experiências na formação inicial que fornecem subsídios para que os professores possam atuar nesse sentido, enfatizando a parte pedagógica do curso de licenciatura, como nas disciplinas de estágio e práticas de ensino.

- Procedimentos burocráticos: “preencher os diários de classe...”

Referindo-se ao processo educacional, os entrevistados fazem referência ao excesso de **burocracia** que envolve a docência. Citam como procedimentos burocráticos o preenchimento do diário de classe, destacar os conteúdos ministrados, atestar a presença dos alunos, passar as notas, dentre outros. Para todos os entrevistados, a preferência pela sala de aula em detrimento a essas questões burocráticas é nítida, sendo para alguns somente incômodo, trabalhoso, algo chato, mas para outros uma grande dificuldade.

*Vamos combinar que essa é a parte mais chata, né? (...) eu acho que é a única coisa que ninguém gosta, que é geral. O gostoso da profissão é estar na sala de aula, dando aula, mas planejar o diário, eh... escrever... (...) No estágio que eu fiz no ensino médio, a minha orientadora me ensinou a preencher o diário dela, (...) ela me ensinava onde colocava a matéria, onde colocava as notas e tudo, mas o modelo de diário muda de uma escola para a outra. E nisso surgiram alguns pontos de dificuldade, né, que eu descobria na hora de entregar o diário. E então eu tive*

*que ficar corrigindo diário, um dia depois do prazo sempre. A escola não ajudava, mesmo eu dizendo: olha, eu nunca trabalhei. (...) hoje tem muitos colegas que vem e ajudam, só que não é uma coisa que eu tenho prazer em fazer. Eu fico rezando para o dia que diário vai ser informatizado, (...) porque vai agilizar um pouco mais as coisas (Ana Luísa).*

*Isso aí é péssimo, eu acho que é a pior parte. Até porque eu não lido muito bem com burocracia, entendeu? Eu me preocupava mais em dar aula entendeu? Era isso que eu focava mais. Mas essa parte burocrática aí é essencial. A direção lá, as secretárias e tal, eles exigem e é necessário. Principalmente no primeiro ano eu me embaraçava muito em preencher o diário. Aí você sempre pedia informação, mas cada um preenchia o diário diferente, você não sabe o que está certo, aí eu acabei me embaraçando um pouco. Às vezes eu me esquecia de fazer a chamada, anotar o dia direitinho que eu tinha dado aula... Isso tudo complicava. (...) aí você vai enrolando, enrolando, até o final e você vê que não tinha mais jeito (André).*

As falas ilustram que além do incômodo de preencher os diários e outros documentos, os professores passaram por dificuldades por não saberem preenchê-los. Por não receberem informações da escola e de colegas, salvo raras exceções, tiveram variados transtornos, uma vez que se tratava de documentos escolares. A falta de ter alguém para orientar é o principal destaque nas falas.

Sobre o funcionamento da escola aliado às obrigações profissionais do professor, Gauthier *et al.* (1998) acrescentam a importância no exercício da profissão docente do saber das ciências da educação. É importante que o professor conheça o funcionamento e a organização da escola, o desenvolvimento humano da criança e a evolução da profissão docente, o que é fundamental para que ele seja considerado um profissional.

Cabe ressaltar que esse é um dos saberes que os professores têm relatado ter muitas dificuldades, tanto no que se refere ao funcionamento da escola, aos diários, a adequar o ensino ao aluno e suas especificidades, em saber lidar com as diferenças e ao desenvolvimento humano do mesmo.

- Diálogo com os pais: “*não vejo frequência, comparecem apenas para solicitar aprovação dos filhos...*”

Por fim, a última categoria obtida nas falas dos professores iniciantes é o **contato com os pais**. De acordo com as experiências vividas pelos professores André e Ana Luísa nas escolas estaduais nas quais trabalham, trazer os pais para próximo do ambiente escolar, participando com filhos, junto com a coordenação e os professores, ajudando na educação e aprendizagem dos alunos, tem se tornado algo cada vez mais difícil.

*É triste, tá, (...) eu não vejo frequência dos pais na escola. Os que frequentam são os que se preocupam, são os que o aluno tem um bom rendimento, são os que os alunos são esforçados. São os que a gente vê que tem um apoio familiar mesmo. Os que a gente precisaria encontrar, os que a gente precisaria discutir um pouco mais, pedir um pouco mais de auxílio, infelizmente esses pais não aparecem. Isso eu acho que é geral. Isso é triste, mas é verdade e à medida que os alunos vão envelhecendo os pais vão sumindo da escola. (...) No dia da formatura encontrei muitos pais, mas aí, já não tinha problema mais, os meninos já estavam formando. A gente não vê pai mesmo (Ana Luísa).*

*A princípio eu achava que chamar os pais na escola ele ia tá acompanhando o menino sabe. Mas aí você vê que eles mais atrapalham do que ajudam, entendeu? (...) os pais que precisam realmente de ir, que às vezes é chamado, vai pra dar apoio pras coisas erradas que o menino faz, entendeu? Não tem muito sentido chamar um elemento desse na escola. E às vezes o menino não tem jeito, o pai não pode ajudar, a escola não tem o que fazer. Às vezes é uma coisa constrangedora né? Às vezes você chamou o cara lá, ele não vai resolver, está ocupando o tempo dele, que ele deveria tá trabalhando e tá lá à toa, não vai resolver nada. Como eu não convivo muito, não tem como dizer que nossa relação seria boa, né? (André).*

O professor Juca ressalta que quando os pais comparecem é para solicitar a aprovação de seus filhos:

*Tive algumas conversas com pais, mas, nada de diferente que chame a atenção não. Às vezes tem um aluno reprovado, aí o pai chega e quer que passa o aluno de qualquer maneira, mas não tem nada que não seja contornado não.(...) Nada assim, diferente não, lógico, como a cidade é pequena, se o aluno reprovar o pai depois passa do seu lado e fecha a cara, chega a ser até engraçado, mas eu não me preocupo com isso não (Juca).*

Em uma perspectiva diferenciada, a professora Flávia relata sobre a dificuldade de ser aceita pelos pais por ser novata na escola e por apresentar nova metodologia.

*Quando eu fui efetivada eu entrei no lugar de uma pessoa que estava na escola há 37 anos. Ela já tinha uma fama muito boa com os pais. Era considerada uma professora ótima. Quando eu entrei, os pais pegaram uma antipatia ferrenha comigo, sem nem me conhecerem. Só porque era uma professora nova e eles não gostaram. Começaram a reclamar muito com a coordenadora. A coordenadora chamou pai por pai, fizemos uma reunião numa sala grande. A gente conversou muito durante o ano. Eu fui mostrando, porque meu método era diferente da outra professora e fui conquistando eles aos poucos. Foi o maior exercício que eu tive, sempre conversando bastante com os pais (Flávia).*

Quando os professores citam a relação com os pais dos alunos como um item em que têm necessidade de apoio, percebe-se a importância dos fatores sociais que também envolvem a escola. Niss (2010) coloca a relação com os pais dentro dos saberes necessários ao professor

que denomina de competência de colaboração. Essa competência inclui a habilidade de saber lidar com os colegas, o que foi relatado anteriormente também ser um caso que merece destaque, e com outros participantes do processo educacional, o que inclui os pais. Ter o apoio da instituição como mediadora nesse caso é importante para os docentes, para que possa ajudá-los a resolver os desafios que podem vir a enfrentar com os pais, como pode ser observado na fala anterior.

Para finalizar esse subitem, que se refere às experiências iniciais dos docentes vivenciadas em suas práticas pedagógicas, foi pedido a eles que refletissem sobre seu início de carreira, buscando elencar, de modo geral, as principais dificuldades que enfrentaram. Nesse sentido, dentro do que foi discutido, os professores destacaram principalmente a questão de lidar com alunos, suas diferenças e particularidades, além da adaptação da metodologia melhor para dar aulas:

*(...) os exercícios foram uma dificuldade porque eu pedia para eles fazerem na sala e eles não faziam, eles preferiam tentar copiar porque sabiam que valia ponto. (...) e eu ainda atrapalhava um punhado de gente porque eles não copiavam na minha frente, copiavam na frente de outros professores, entendeu? Então eu acho que isso foi uma coisa que me frustrou muito no início do ano porque eu tentei uma coisa que não deu certo. Outra dificuldade recorrente é de ver que eles conseguem esquecer com muita facilidade, por não estar aplicando, por precisar de recorrer a coisas das séries anteriores. (...) a gente não consegue fluir na velocidade correta, na verdade, na velocidade desejável, né? (...) Então com isso é o que acaba deixando a escola pública para trás (...) Então é complicado, é muito complicado isso (Ana Luísa).*

Outras dificuldades são as que envolvem a profissão pela parte externa das relações interpessoais, que se referem mais ao sistema, como a falta de tempo e a dificuldade de conseguir o primeiro emprego.

*Muitas vezes falta tempo pra gente fazer tudo do jeito que a gente quer. Em relação aos alunos, no começo a gente fica com medo de errar, mas com o tempo isso se resolve. Mas o tempo pra corrigir exercícios, olhar caderno, e tudo isso é complicado. Tempo é a maior dificuldade que a gente tem (Flávia).*

*Às vezes a gente acaba tendo que deixar de cobrar certas coisas porque não vai dar o tempo que a gente precisa. Porque entre dar muitas coisas mal dadas e fazer uma coisa menor bem feita, acho que todo mundo gosta de fazer uma coisa menor bem feita. Além disso, tem um problema extra que é os alunos que trabalham que, às vezes, não conseguem chegar a tempo para a nossa aula. (...) A gente tem um cronograma, a gente planeja, mas isso atrapalha muito (Ana Luísa).*

*Olha, dificuldades iniciais foi conseguir a primeira aula regular, minha primeira turma, isso é uma dificuldade, a primeira oportunidade foi difícil. Bom, e a segunda dificuldade foi aquela questão de se adequar ao aluno, né? Porque a gente chega com sangue nos olhos, né? Vamos dizer assim, de vontade de trabalhar, de correr*

*atrás, de tudo e quando você chega você vê que o sistema não é bem assim. Então a gente tem que se segurar um pouco na nossa vontade de passar o que a gente quer e de cobrar que eles realmente aprendam aquilo, que todos estejam no mesmo nível. Então assim, a gente tem essa vontade nisso, mas depois você vê que cada aluno é diferente e a gente tem que se adaptar a eles também (Juca).*

*Uma dificuldade é conseguir alcançar o objetivo da escola que é ter um bom nível de aprovado sendo que as pessoas não querem fazer as avaliações, não dão importância às avaliações (André).*

Por fim, os docentes acrescentam a dificuldade de não receber apoio em relação às suas dúvidas e reflexões tanto no início de carreira quanto no decorrer da prática docente. Essa falta de apoio é ressentida tanto por parte dos colegas de profissão quanto por especialistas das mais diversas áreas:

*É, no início com certeza tinha mais. Seria interessante ter alguém te, sei lá te, não digo te avaliando, né? Mas alguém te acompanhando pra ver se está no caminho certo. Porque a gente fica meio sozinho. O feedback que a gente tem é só os alunos, né? A gente não tem um profissional que diga olhe, você está fazendo isso, está certo continue assim, agora isso você pode fazer melhor. Eu acho que ter um profissional acompanhando seria interessante (Juca).*

*Olha apoio pra professor é uma coisa tão complicada porque tem hora que a gente consegue ser muito independente. (...) Mas sim, principalmente quando o apoio é na parte disciplinar, porque a gente precisa da supervisão ali, igual no meio de uma aula, a gente não pode por o menino pra fora simplesmente, a gente tem que ter uma folha de ocorrência, a gente tem que anotar, a gente tem que fazer tudo, e tem que dar aula. E o governador só corta o profissional dentro da área pedagógica (Ana Luísa).*

*Tive a minha irmã que é psicóloga por perto sempre que precisei. Isso foi algo significativo. O apoio de um profissional dessa área é muito útil e necessário pra gente que se encontra nesse início (Flávia).*

A fala da professora Ana Luísa é mais direcionada ao apoio dentro de sala, na hora da aula, para ajudar em momentos de indisciplina e na parte burocrática, permitindo que ela possa dar suas aulas com mais dedicação. Já os professores Juca e Flávia colocam suas necessidades de apoio em outros termos. Os dois levam em conta as dificuldades enfrentadas para requererem ajuda de profissionais no sentido de amenizar as barreiras que dificultam seus trabalhos nesse início de carreira; profissionais experientes da área educacional e psicólogos que acompanhassem seu trabalho, orientando e tirando dúvidas quando necessário.

As falas desses professores evidenciam um dos aspectos mais identificados em pesquisas com professores em início de carreira: o isolamento (ROCHA, 2005). O sentimento de isolamento surge pelo fato de não ter com quem compartilhar as emoções e os sentimentos vivenciados nesse período em que ocorrem tantas novidades e dúvidas. A necessidade de professores experientes e profissionais especializados que os orientem torna-se algo

fundamental. Mas como operacionalizar essas práticas? Tem-se então o primeiro indício que culmina nos grupos colaborativos, grupos compostos por especialistas, professores experientes, professores iniciantes e futuros professores que compartilhassem suas angústias e emoções, bem como as experiências vividas para que possam ser analisadas e refletidas, tornando-as significativas e constituindo o saber experiencial. Diante das falas percebe-se que grupos como esse seriam de grande importância e valia para esses professores em início de carreira.

Após conhecer um pouco mais as primeiras experiências vivenciadas pelos professores entrevistados em seu início de carreira, fica mais fácil visualizar, nos dados obtidos, várias habilidades e conhecimentos que são mobilizados e articulados no processo da atuação docente. Nesse sentido, na seção a seguir serão apresentados os saberes mobilizados na atuação docente, identificados nas falas dos professores entrevistados.

#### 4.3 Identificando os saberes mobilizados na atuação docente

*“(...) Porque mesmo a matemática sendo exata, a profissão ainda é muito humana (Ana Luisa).”*

Por meio da análise da prática docente é possível visualizar os saberes que os docentes consideram necessários para poder atuar em sua profissão. Logo, após o percurso de reflexão sobre vários aspectos relacionados à atuação docente, foi perguntado aos docentes quais seriam os saberes que consideravam necessários para realizar suas atividades, o que a profissão exigia deles. Em suas respostas, basicamente os docentes elencam três áreas como saberes necessários: o saber do conteúdo, o da didática e o de saber lidar com os alunos.

Eles consideram como o saber do conteúdo o saber disciplinar, em que deve haver o domínio do conteúdo de ensino, que no caso é o conteúdo de matemática, que vão transmitir para seus alunos.

O saber da didática seria a parte de transposição do conteúdo disciplinar para conteúdo de ensino, habilidades e procedimentos que eles consideram necessários para que o professor consiga ensinar o saber disciplinar aos alunos, de forma que aprendam.

Por fim, o que esteve sempre presente nas falas anteriores e que destacam como saber imprescindível é a questão de conseguir lidar com alunos, suas diferenças e suas particularidades. É necessário perceber que o professor lida com pessoas. Sendo assim, ter

conhecimentos suficientes para se adequar às realidades singulares é algo que os docentes colocam como fundamental para o professor.

Veja nos relatos a seguir o que os docentes colocam sobre os saberes necessários para a atuação docente:

*Do conteúdo, da didática, acho que didática é importante, área da psicologia também, eu acho muito importante, pois a gente usa muito. Eu acho que essas três coisas são as mais importantes (Flávia).*

*Domínio do conteúdo que vai ministrar e lidar com pessoas (André).*

*Saberes necessários, (...) eu acho o seguinte, eu acho que primeiro é domínio de conteúdo, é o principal deles. Porque isso vai te dar a tranquilidade pra ter os outros né. Saberes, é, organização lógica, eu acho que é importante, saber dosar teoria com exercícios, eu acho que isso é importante e, tentar usar a fala dos alunos né, quero dizer assim, o vocabulário deles, porque quando a gente sai da faculdade a gente fica tentando falar, usar aquela nomenclatura da matemática, linguagem técnica, e tudo, mas depois de um certo tempo você vê que não funciona e que não adianta ficar insistindo naquilo. Então eu acho que basicamente é isso. É domínio de conteúdo e saber expressar as ideias de forma lógica, né, assim, acessível, vamos dizer assim, raciocínio lógico (Juca).*

*A gente vê muitas pessoas que detêm o conhecimento né, elas sabem a matéria, mas na hora de saber lidar com o aluno, na hora de saber explicar aquilo eh... a coisa não acontece? Eu já tive professor assim. Então o saber não pode ser simplesmente conhecimento técnico, não pode ser somente a teoria. É claro que ela é importante, porque se ela não acontecer também, o aprendizado fica complicado, porque a gente pode acabar cometendo equívocos, ensinar coisas erradas que eu já vi. (...) também acho que todo mundo deveria ter condição de fazer a faculdade que a gente fez, pra poder entender melhor certas coisas, pra realmente ter um conhecimento amplo dentro da nossa área técnica. Mas eu vejo que o saber lecionar, o saber falar, o saber ouvir, sabe?, ouvir o aluno, ouvir a dúvida do aluno, ouvir a crítica das outras pessoas. Porque mesmo a matemática sendo exata, a profissão ainda é muito humana. O professor, ele respira a área humana, a gente tem que ser um pouco psicólogo, filósofo, a gente tem que saber ouvir o aluno, às vezes nem é pra tirar dúvida, é pra desabafar, então a gente tem que saber fazer isso também sem se intrometer nos alunos. Eu acho que é uma área muito ampla, tem muitos porquês, sabe? Não é simplesmente saber a matéria (Ana Luísa).*

Fazendo uma associação dos saberes elaborados por Niss (2010), composto pelas competências necessárias de serem trabalhadas na formação inicial do professor de matemática, são encontradas inúmeras correspondências em relação à necessidade de apoio pelos sujeitos e o que consideram como necessário para saber lecionar.

Quanto às competências relacionadas à formação matemática, constata-se que o saber do conteúdo é mencionado pelos entrevistados de forma generalizada, e não é comentado especificamente em momento algum nas falas, o que parece demonstrar que esse saber foi bem constituído e que os professores não têm, nem tiveram nenhuma dificuldade relacionada a esse tópico durante sua prática inicial.

Já em relação às competências didáticas e pedagógicas não se pode dizer o mesmo, visto que foram inúmeras as falas que se referiram a fatos que elencaram dificuldades referentes a algumas competências que Niss (2010) denomina competência em currículos, competência pedagógica, competência na detecção da aprendizagem, competência em avaliação, competência de colaboração e competência de desenvolvimento profissional.

Sobre a competência em currículos, que inclui habilidades para entender, analisar, avaliar, relacionar e implementar currículos e planos de ensino em matemática, as principais queixas foram referentes a adaptar o conteúdo matemático aos horários reduzidos das aulas, aos cursos técnicos, à educação de jovens e adultos – EJA, entre outros.

Os maiores desafios enfrentados pelos professores, pelo que se pode identificar nos relatos, referem-se ao que Niss (2010) denomina de competência pedagógica. A transposição didática, em que se ressalta a dissonância entre a matemática aprendida na faculdade e a matemática a ser ensinada na educação básica, o cumprir com o planejamento, o adaptar-se aos alunos e à realidade de cada um e de cada contexto educacional, bem como a dificuldade de motivá-los têm sido alguns dos vários desafios enfrentados pelos professores.

Quanto à competência na detecção da aprendizagem, citaram a dificuldade em saber se os alunos estão aprendendo e sua adaptação a eles, bem como conseguir analisá-los individualmente.

Avaliar de forma eficaz, utilizando diferentes métodos, dando retorno ao aluno, e concluir o processo de avaliação com o aprendizado daquilo que faltou ser aprendido são fatores que se destacam como déficits na formação dos licenciados no que se refere à competência em avaliação.

Uma competência que não se destaca de maneira explícita nas discussões concernentes aos saberes docentes feitas por Shulman (1986), Pimenta (1999), Tardif (2002), entre outros, é discutida mais explicitamente por Niss (2010), quando o autor acrescenta nas discussões sobre os saberes a competência que denomina de colaboração. Por mais que essa competência não esteja muito presente em algumas discussões, os professores entrevistados relataram que se trata de um tema extremamente relevante na formação do educador. Devemos envolver na profissão docente os fatores relacionados às questões sociais. Quando se debate o desenvolvimento profissional docente, um aspecto importante se refere à socialização. Esse é um ponto que ainda não se faz muito presente nas discussões sobre saberes. A luta concorrencial, a socialização na instituição e o lidar com os pais dos alunos são exemplos de necessidades de apoio dos entrevistados que demonstram a importância de esses temas

estarem presentes nas discussões referentes à formação e aos saberes necessários dos docentes.

Por fim, Niss (2010) ressalta a competência do desenvolvimento profissional. Abre-se nesse momento um espaço para ampla discussão no que se refere ao saber da experiência. Quando propõe essa competência, ele inclui a habilidade do professor desenvolver sua própria competência como professor de matemática, participando de atividades de desenvolvimento profissional, refletindo sobre seu próprio ensino e as necessidades de desenvolvimento, mantendo-se atualizado sobre novos desenvolvimentos e tendências na pesquisa e na prática. Ao analisar essa competência e ao compará-la ao que Shulman (1986), Pimenta (1999) e Tardif (2002) descrevem como saber da experiência, fica fácil perceber um campo comum de conceitos.

O que se traz para discussão é que não se deve considerar a experiência simplesmente como uma dimensão temporal. Por se tratar de uma pesquisa com professores iniciantes, muitas vezes pode-se erroneamente pensar que esses ainda não tiveram a oportunidade de constituir saberes que só a experiência lhes ofereceria. As falas dos docentes trouxeram exemplos diversificados que puderam fornecer significativas análises sobre esse entendimento.

A experiência vazia, simplesmente como tempo decorrido, sem reflexão, indagação, pesquisa, discussão e uma possível conclusão, também não pode ser considerada válida para se constituir um saber docente. Segundo a definição dada por Niss (2010), para que isso ocorra a experiência deve vir aliada ao desenvolvimento profissional. Sendo assim, deve-se pensar no saber da experiência discutido por Shulman (1986), Pimenta (1999) e Tardif (2002), aliado à competência do desenvolvimento profissional de Niss (2010), para que as experiências vividas sejam compartilhadas, refletidas, discutidas e analisadas, constituindo, assim, um saber profissional.

É necessário pensar essa reflexão sobre a prática de forma efetiva, pois como disse Pimenta (1999) a formação própria do professor somente poderá ocorrer a partir de um processo de autoformação e de reelaboração dos saberes iniciais em confronto com sua prática vivenciada, ou seja, refletindo *na* e *sobre* essa prática.

Para chegar a essa discussão refletiu-se sobre a situação do professor André, que teve durante a graduação a experiência do PIBID e está tendo diversas outras experiências, mas não relatou grandes aprendizados em suas falas, como foi mencionado pelos outros três entrevistados. Logo, coloca-se como questão: do que adianta passar um tempo vivendo algo,

considerado por muitos como experiência, se você não aprende com ela ou se não lhe é concedido oportunidades para aprender com ela? Muitas vezes vários professores iniciantes passam por um isolamento não tendo com quem compartilhar suas angústias, seus medos e suas limitações. Se ele não conseguiu adquirir no curso conhecimentos que o possibilitasse fazer reflexões sobre sua própria prática de modo a aprimorá-la com o decorrer dos fatos, o sentimento de incompetência é o que vai predominar, como é o caso do entrevistado André, quando relata que o curso não deixou nada a desejar quanto à sua formação, e sim ele é quem não sabe lidar com os alunos e com o ensino na educação básica.

Ao contrário desse docente, os outros entrevistados já buscam refletir, indagar, pesquisar. Querem continuar estudando, falam da necessidade de ter profissionais ajudando, como psicólogos, professores experientes, etc. Dessa forma, as experiências que vão ter ao longo da profissão podem ser potencializadas para construção dos saberes profissionais, sendo significativas a ponto de constituírem-se em saberes docentes. São os caminhos de um desenvolvimento profissional.

Se grupos ou profissionais experientes ajudassem esses docentes iniciantes e ainda em formação a lidarem com suas dificuldades, possibilitando reflexões, compartilhamentos de experiências, pesquisas, discussões, entre outros, promovendo seu desenvolvimento profissional e fazendo com que eles possam criar um repertório de conhecimentos que constituam seu saber da experiência, talvez muitos aspectos sejam novamente delineados, principalmente a evasão do curso e a desistência de professores pela educação básica. Garcia (1999) reforça esse pensamento quando fornece um conceito de formação que leva a fazer uma relação com esse saber da experiência. O autor coloca que é pelo meio da formação entre professores, denominada como interformação, que se pode efetivar o aprendizado com vistas a favorecer a procura de metas de aperfeiçoamento pessoal e profissional. Além do mais, esses grupos permitiriam validar o que Gauthier (1998) denomina de saber da ação pedagógica, que se refere ao saber da experiência dos professores quando se torna público e verificado por pesquisas realizadas em sala de aula.

Além dessas dificuldades relatadas pelos docentes que puderam ser associadas à literatura, algumas como o conhecimento dos alunos, a questão de saber lidar com os mesmos e a dimensão social da educação, que inclui as diversidades encontradas na sala aula e a inclusão, são aspectos que precisam ser mais bem explorados pela literatura. Os docentes estão requerendo um saber que os possibilite lidar com fatos extracurriculares, como as experiências relatadas por André e Juca, referentes às brigas e ao aborto, bem como a

necessidade relatada pela docente Flávia, que enfatiza ser imprescindível o apoio de um psicólogo em diversas situações enfrentadas.

Depois de analisar as dificuldades encontradas pelos docentes em início de carreira e o que consideram importante saber para ser um professor, é possível fazer um paralelo com a formação inicial. Garcia (1999) cita princípios que devem orientar uma formação docente. Quando esses princípios utilizados por ele são analisados, é possível visualizar os saberes elencados como necessários para os professores entrevistados, o que expande um pouco mais os saberes desenvolvidos por outros pesquisadores. O autor em questão desenvolve esses conceitos em oito princípios: conceber a formação como um contínuo, integrar a formação de professores ao processo de mudanças, ligar seus processos ao desenvolvimento organizacional da escola, integrar os conteúdos acadêmicos e pedagógicos, integrar teoria e prática, procurar o isomorfismo entre a formação recebida e a educação que posteriormente será pedido que ele desenvolva, lidar com individualização e formar para a indagação e reflexão.

Após essa aproximação da prática escolar dos professores iniciantes, em que foi possível destacar as dificuldades encontradas por eles, suas necessidades de apoio e principalmente o que consideram necessário ao professor saber para o exercício de sua profissão, e diante dessa definição de formação de Garcia (1999), que nos orienta com princípios básicos da formação docente, será feita uma análise do curso de licenciatura que os formaram. No capítulo seguinte os docentes produzirão significados sobre o curso de licenciatura que os formaram, identificando os limites e as contribuições do curso de licenciatura em matemática da UFV para formação, constituição dos saberes e atuação na docência.

## **5. PRODUZINDO SIGNIFICADOS: AS ATITUDES, INFORMAÇÕES E IMAGENS CONSTRUÍDAS PELOS PROFESSORES INICIANTES SOBRE O CURSO DE LICENCIATURA DA UFV**

Neste capítulo, serão apresentados os dados relativos ao terceiro eixo das entrevistas semiestruturadas: uma avaliação do curso de licenciatura em matemática para a atuação docente, com uma proposta de reconfiguração e constituição dos saberes docentes.

Primeiramente os professores foram indagados sobre o motivo que os levaram a escolher esse curso de formação. Em seguida, fizeram uma avaliação do curso de licenciatura, com base nos seguintes aspectos: as contribuições e os limites do currículo e das disciplinas do curso para a atuação docente; os professores, a coordenação e o espaço físico; as impressões, influências e práticas vivenciadas nos estágios; a adequação à realidade e as contribuições para a prática efetiva da disciplina prática de ensino; as relações entre as disciplinas específicas do curso de matemática e as pedagógicas; e a relação entre a teoria e a prática nesse curso.

Feita essa análise, os docentes iniciantes refletiram, à luz da prática, sobre a concepção de docência idealizada e compartilhada na formação inicial, sobre os espaços e contextos em que o curso de licenciatura em matemática mais contribuiu e as suas defasagens para a atuação docente.

Dessa forma, foi possível chegar ao fim da entrevista com uma análise do curso de licenciatura em matemática à luz da prática docente, com propostas feitas pelos próprios professores de possíveis reconfigurações para esse curso de formação inicial que possam contribuir efetivamente para sua atuação docente escolar. Fazendo um fechamento eles ainda elencam, em relação aos saberes mobilizados na prática escolar, quais foram os elaborados no curso de formação inicial, quais não foram, os que poderiam ser e os que só a prática docente é capaz de fornecer.

Esses resultados serão apresentados em duas seções: (5.1) os cursos de licenciatura: por que e para que; e (5.2) limites/contribuições do curso de licenciatura em matemática da UFV para formação, constituição dos saberes e atuação na docência. Esse último foi subdividido em quatro novas seções, sendo elas: (5.2.1) principais contribuições e limites do curso: domínio de conteúdo, clareza da parte teórica e a prática ao longo do tempo; (5.2.2) refletindo sobre as disciplinas da licenciatura e as experiências vivenciadas durante o curso à luz da formação e atuação profissional; (5.2.3) sugestões para a melhoria do curso de

licenciatura e de suas disciplinas ofertadas em face das exigências profissionais; e (5.2.4) o papel da licenciatura em matemática da UFV na constituição dos saberes mobilizados pelos professores na atuação docente.

### 5.1 Os cursos de Licenciatura: por que e para que

A escolha pelo curso de licenciatura nos leva a conhecer as primeiras impressões dos sujeitos em relação à profissão e à concepção de docência idealizada. Diante dessas informações, aliadas à concepção de docência compartilhada na formação inicial e às impressões em relação à formação recebida, pode-se entender melhor as falas dos sujeitos referentes às análises que farão sobre o curso que os formou.

Em relação à escolha, nas afirmações dos entrevistados percebe-se a ocorrência da afinidade com a área de conteúdo a ser ministrado e com o ensino, com exceção de uma professora, Flávia, que escolheu a licenciatura após o ingresso na instituição, pois fazia o bacharelado e cursou a licenciatura apenas como uma questão de segurança profissional:

*Olha, a princípio, a minha ideia era fazer o bacharelado para seguir a carreira acadêmica, fazer pesquisa, tudo mais. Só que eu acabei fazendo a licenciatura junto por uma questão de segurança mesmo, aí se alguma coisa desse errado eu teria também a licenciatura, se caso eu precisasse. Mas aí eu acabei dando uma virada na minha vida, né? Quando eu cheguei na matéria do estágio, que eu fui fazer o estágio na sala de aula, eu acabei gostando muito, eu acho que até mais do que o bacharelado. Mas de qualquer forma eu continuei seguindo o bacharelado, cheguei a fazer o mestrado na área da matemática pura (...) (Flávia).*

Mas como se percebe em sua fala, após cursar a disciplina de estágio sua visão começou a mudar, pois de início não havia interesse e gosto especial pela área da docência de ensino básico. Isso mostra a importância do estágio na formação inicial do professor, pelo vínculo que essa disciplina possui com a profissão docente.

Com os outros três professores, além da afinidade com o conteúdo e com o ensino como um fator determinante de escolha, eles tiveram outros elementos envolvidos. Os professores André e Juca acrescentam o amplo mercado de trabalho para o professor de matemática, já que muitos não têm preferência por essa área:

*A princípio porque eu achava que era uma área fácil de conseguir trabalho na cidade onde eu moro, entendeu? E minha ideia era de voltar pra casa. E porque eu gostava de matemática, era a disciplina que eu tinha mais afinidade, aí eu imaginava que eu ia ter sucesso dessa forma, também queria dar aula (...). Quando*

*eu estava estudando no ensino médio, eu tinha facilidade de estar explicando alguma coisa para os outros alunos e eu gostava de fazer isso, entendeu? Eu me interessava (André).*

*Bom, eu escolhi esse curso, primeiro por afinidade que eu sempre tive desde o ensino básico em matemática, e fui amadurecendo a ideia durante o ensino médio e acabei optando por matemática em detrimento das engenharias. (...) Então tinha vontade de trabalhar no meio acadêmico. E quanto especificamente à matemática, porque na minha opinião é uma área que tem um bom mercado né, e assim, dentre as áreas que a gente tem para lecionar eu acho que a matemática tem ... talvez seja pelo, sei lá, um certo bloqueio do pessoal em geral, mas eu acho que um professor de matemática hoje, eu não conheço particularmente nenhum, desempregado né, que não esteja fazendo nada, a não ser que seja por opção (Juca).*

A professora Ana Luísa acrescenta ao seu amor pela profissão, que vem desde infância, a falta de apoio de algumas pessoas em relação à sua escolha pela docência, algo que ela enfrenta até hoje:

*Querer ser professora é uma coisa que vem desde a minha infância. Eu brincava muito de dar aula para boneca, de dar aula para a minha irmã que não sabia nem ler, sabe? Todo mundo era meu aluno um dia. E quando eu fui crescendo, a gente vai desenvolvendo as nossas afinidades, né?, dentro das áreas de conhecimento. Com o tempo eu também gostei muito da parte de comunicação, (...) então me disseram: (...) você fala bem, você poderia ser jornalista também. É que às vezes se você for para fora da cidade, para outro estado você tem uma condição a mais, melhor do que ser só professora, né? E aí eu comecei, professora ou jornalista? Quando eu estava na oitava série eu comecei a dar aula particular de matemática, (...) aí comecei a perceber que eu tinha essa facilidade de ensinar os outros e também me colocava para ensinar colegas e depois alunos mais novos. E aí eu fui direto para a área de matemática. Então com isso eu tive bons professores de matemática que me inspiraram, que me fizeram gostar da área. Na semana de fazer o vestibular, de fazer a inscrição, eu achei um papel que eu tinha feito na terceira série. Aí dentre as coisas que estavam lá, estava escrito assim, eu quero ser professora de matemática. Aí eu falei, então isso aqui é um sinal, vou fazer. E foi assim que eu ingressei na carreira. Muito apoiada por uns e muito criticada por outros até hoje, mas foi assim meu ingresso na área de licenciatura (Ana Luísa).*

Essa fala também evidencia o que Tardif, Lessard e Gauthier (1998) denominam de formação pré-profissional. Para esses autores é possível conceber a formação como uma instância capaz de acontecer em diversos momentos da vida do docente, inclusive antes mesmo de ingressar no curso de formação inicial, já que ele vivenciou inúmeras experiências anteriores a esse ingresso que o levaram a optar por essa profissão. Segundo eles, a formação docente inicia-se antes da universidade (pré-profissional); cristaliza-se na formação universitária (formação inicial), que visa exercitar os estudantes na prática profissional dos docentes e fazer deles praticantes “reflexivos”; valida-se na entrada na profissão; e prossegue durante a vida profissional (formação contínua). Sendo assim, as experiências do sujeito

anteriores ao ingresso na licenciatura não podem ser desconsideradas.

Em relação à concepção de docência compartilhada no curso que ficou marcada na memória do licenciado, é possível identificar, nas falas dos entrevistados, que essa tem resquícios da formação recebida, o que possibilita ter um acesso inicial às impressões dos docentes entrevistados em relação ao curso que os formou.

Dos três relatos em relação à concepção de docência, têm-se situações que envolvem sentimentos diferentes. Nas falas há concordância em um ponto: que a profissão não é fácil e que são muitos os desafios. Porém, cada um reagiu de um modo às situações que enfrentaram. Para a professora Ana Luísa, como era compartilhado que as coisas seriam difíceis, também era compartilhado que para permanecerem na profissão deveriam amá-la e ser teimosos. E é isso que ela tem feito:

*Um professor tem que ser teimoso. É uma das profissões que mais precisa que você a ame. É uma profissão que se você não gostar, não vai conseguir fazer seu trabalho bem feito. Porque é uma profissão que a gente tem muitos percalços, coisas individuais, internas, coisas com os alunos, no trabalho, às vezes com os pais, nós somos cobrados de todos os lados. Professores que desprezam seus alunos pra mim são pessoas ignorantes porque nós existimos porque temos pessoas pra ensinar, nós existimos em função dos nossos alunos. (...) É claro que a gente cansa no final do ano, é claro que a gente pede folga, férias, mas a gente gosta daquilo que a gente faz. Ser professor é ser um pouco pai, um pouco mãe, um pouco psicólogo, um pouco melhor amigo, é muito mais do que uma relação professor-aluno, eles esperam mais da gente, eles querem nossa opinião. A gente tem que saber aconselhar sem impor. Tem que ser uma pessoa muito carismática. Tem que ser uma pessoa muito política, pois a convivência não é fácil, tanto em sala de aula quanto com outros professores. Tem professores que não são fáceis de lidar, que gostam de espalhar sementinha do mal, que gostam de colocar fofoca, coisas que não tem nada a ver (Ana Luísa).*

A professora Flávia compartilha esse sentimento com Ana Luísa. Porém, ela percebeu na prática que por mais que ela gostasse e amasse a profissão isso somente não seria suficiente para exercer a docência, pois precisaria de saberes/competências, bem como da ajuda de outros profissionais:

*Eu acho que eu saí muito com (...) uma ideia de que uma aula lúdica funcionaria muito bem em geral e não é o que acontece. Tem vez que a aula lúdica é a pior coisa a se fazer, ou seja, tem momentos e momentos para a aula lúdica. E eu achava que se eu fosse amiga dos alunos eu conseguiria tirar muita coisa deles e hoje, é claro, eu sou amiga dos meus alunos, mas acima de tudo eu sou professora deles. Então eu acho que eu saí com uma concepção meio fantasiosa da faculdade de que se eu fizesse tudo com amor daria certo e não é bem assim. As dificuldades que a gente enfrenta na sala de aula dependem de muito mais, às vezes requer a ajuda de outros, coordenador, sei lá. Então é um pouco mais difícil do que realmente eu saí pensando (Flávia).*

O caso do professor André já envolve outros aspectos. Nas apresentações de dados em capítulos anteriores, foi exposto que ele está cursando outra graduação, engenharia elétrica. Ele afirma que por mais que, no ingresso ao curso de licenciatura em matemática, achasse que tinha habilidades para o ensino desse conteúdo, as impressões que foram sendo formadas durante a graduação fizeram com que criasse uma concepção decepcionante em relação à sua profissão, direcionando-o a buscar outras carreiras:

*Pra ser bem sincero, quando eu me formei, acho que foi um dos piores momentos da minha vida, entendeu? Eu achei péssimo mesmo. No ano de me formar eu estava me sentindo péssimo, como se eu tivesse feito a pior coisa da vida. Acho que essa foi a minha concepção de docência naquela época, que era a pior coisa que eu estava fazendo, que eu poderia estar fazendo. Talvez até porque eu mais ouvi falar lá, né? Acabou até que, acabei pensando isso, entendeu. Decepçãoi (André).*

Diante dessas falas, percebemos visões e concepções diferentes de cada professor. O que fez com que eles, formados no mesmo curso, tivessem concepções sobre a docência tão distintas?

O “amor” que Ana Luísa sente pela profissão e sua afinidade com ela desde antes do ingresso no curso fizeram com que a professora, mesmo diante das dificuldades expostas e compartilhadas na formação inicial sobre a carreira, não perdesse sua vontade de atuar e procurar superar as barreiras da profissão. Ela demonstra, em suas falas, que o profissional da educação enfrenta muitos desafios sim, e que inclusive isso era algo exposto bem claramente no curso que a formou. Além disso, havia o preconceito vivenciado pela escolha que teve, uma vez que a sociedade não vê a docência como uma profissão de grande prestígio. Porém, nenhuma dessas questões a afetaram, pois o amor pela profissão, algo que foi sempre reforçado no curso de formação inicial, a teimosia e a persistência para superar os desafios fizeram com que ela continuasse a ter a pretensão de prosseguir.

Porém, esse ideal que o curso sempre enfatizou que o docente deveria ter não foi suficiente para a professora Flávia e para o professor André. Para Flávia, que se interessou pela docência após a primeira experiência em sala de aula, há muitos outros determinantes envolvidos nessa profissão. Mas isso não foi algo que a fez desanimar, pois buscando ajuda de outros profissionais ela foi conseguindo vencer seus limites e os deixados pela formação inicial.

Já para o professor André, até o momento, nada foi suficiente para reanimá-lo. Ao contrário de Flávia, ele gostava e se interessava pela docência muito antes do ingresso no

curso de licenciatura, mas as experiências vividas e as concepções compartilhadas nesse e no início de sua carreira docente foram suficientes para desanimá-lo e fazê-lo querer desistir da profissão, direcionando-se a outro curso de graduação.

Diante dessas divergências, algumas questões são postas para reflexão: o amor pela docência pode superar todos os obstáculos e desafios que a profissão apresenta? O que aconteceu nessas experiências na formação inicial do professor André que o fez desistir da profissão? Por que alguém que tinha tudo para prosseguir com a carreira acadêmica, como a professora Flávia, se interessou tanto pela sala de aula em sua primeira experiência como docente na educação básica a ponto de escolhê-la como profissão a seguir?

Autores como García (1999b) e Gonçalves (2000) acreditam que indivíduos, com o mesmo tempo de experiência profissional, podem apresentar diferentes etapas de evolução, pois vários aspectos - as experiências de cada um, os significados que são atribuídos a essas experiências, as percepções, as expectativas, as frustrações, fatores de natureza sociopolítica e cultural, entre outros - podem influenciar a vida profissional do professor, não fazendo sentido enquadrá-los em etapas 'lineares e previsíveis', como algumas teorias do ciclo de vida dos professores propõem. Por exemplo, há professores 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 (ROCHA, 2005).

Ainda se percebe que o "choque com a realidade" proposto pela literatura é amenizado nas falas dos docentes. Zeichner (1990), discutindo esse conceito, explica que por essa expressão ter sido criada em condições culturais nas quais os professores são possuidores de uma cultura diferente dos seus alunos, o que não acontece com muita frequência no Brasil, faz com que este termo não seja tão enfático para os docentes brasileiros quanto poderia ser para os norte-americanos. Considera-se, assim, que as condições culturais e sociais também influenciam as impressões e concepções dos professores em início de carreira.

Com essas reflexões e sabendo dos motivos que impulsionaram os docentes a escolher o curso de licenciatura em matemática e a concepção de docência idealizada e compartilhada na formação inicial, estamos mais preparados agora para fazer uma leitura mais aprofundada das impressões e avaliações que esses fazem do curso que os formaram.

5.2 Limites/contribuições do curso de licenciatura em matemática da UFV para a formação, constituição dos saberes e atuação na docência

Após refletir sobre as experiências que resultaram da sua prática docente inicial, os professores foram colocados a pensar sobre o curso de licenciatura em matemática e a formação recebida. Nesse sentido, buscou-se uma caracterização do curso para que, ao analisar posteriormente suas contribuições e seus limites para a prática, possamos pensar em possíveis reconfigurações.

As quatro subseções a seguir se dedicam a esse entendimento.

### 5.2.1 As principais contribuições e os limites do curso: domínio de conteúdo, clareza da parte teórica e a prática ao longo do tempo

Quando se fala em contribuições do curso de licenciatura em matemática para atuação docente, os professores são enfáticos ao dizer que este colaborou muito no que se refere ao domínio de conteúdo.

*O que mais contribuiu foi no domínio do conteúdo, principalmente nessa área (Juca).*

*Contribuição foi a parte das disciplinas na UFV. É suficiente pra gente não ter dificuldades no conteúdo, mas aí é avaliando o que depende só do conhecimento no caso, e não como vai passar o conteúdo, como o conteúdo vai realmente chegar no aluno (André).*

Porém, duas falas se referiram também às experiências vivenciadas no estágio, nos projetos e no PIBID, como se pode observar a seguir:

*(...) Eu acho que o estágio foi o que mais contribuiu (Flávia).*

*Eu acho que o curso me moldou muito o que eu sou hoje, sabe? A minha prática, ela foi refinada pelo meu curso. Eu já gostava de dar aula, (...) mas o curso me proporcionou uma visão mais apurada, me proporcionou experiências que eu sei que não teria se não fosse por causa do curso. Os projetos, o PIBID, todas aquelas vivências com muitos alunos enquanto eu ainda estava só na graduação. Eu sei que foi um privilégio que muitos professores não tiveram. O curso me proporcionou clareza na parte teórica, me proporcionou segurança.(...) Uma vez que eu estudei, eu consigo responder perguntas de outros alunos, de outros professores, aliás, muitos professores vêm perguntar muita coisa pra mim. Então isso me deixa muito satisfeita sabe, embora tão jovem muitos colegas de trabalho vem tirar dúvidas comigo. Então essa segurança que o curso me deu eu acho muito importante. Não só de ter um diploma em federal. (...) Quanto à parte prática com os alunos, isso a gente vai moldando dentro da gente mesmo ao longo do tempo né. (...) Talvez as disciplinas não contribuíssem positivamente com uma dica do que eu poderia fazer,*

*mas dava uma do que eu não deveria fazer. Eu não me arrependo do curso que eu fiz, me sinto muito satisfeita (Ana Luísa).*

Conclui-se que são extremamente reconhecidas pelos ex-alunos as qualidades do curso de licenciatura que os formou, principalmente no que diz respeito aos conteúdos relativos às disciplinas da parte específica. Em muitas falas que virão no decorrer do capítulo será possível perceber que há ainda algumas defasagens no que se refere às disciplinas pedagógicas, como as que estão relacionadas com o ensino do conteúdo e a prática de sala de aula, por exemplo, lidar com alunos. Porém, quando indagados sobre os limites do curso de licenciatura em matemática para a atuação docente, dois dos ex-alunos, mesmo fazendo críticas quando analisaram as disciplinas, que serão apresentadas a seguir, não consideraram que o curso tinha esses limites. Acreditam que as dificuldades enfrentadas são consequências das dificuldades pessoais, e não da falta de alguma formação:

*Comigo ainda não aconteceu não. Ainda não (Ana Luísa).*

*Vou ser sincero, talvez assim, tenha alguns problemas na forma em que eu trabalho e tal, mas eu acho que não está relacionado com o curso não, talvez com minha personalidade, com minhas características, entendeu? Não tem relação com o curso, eu não consigo ver agora alguma coisa que o curso não tenha conseguido me preparar (André).*

Durante a entrevista foi possível perceber que em vários momentos os docentes percebiam o curso de licenciatura em matemática mais como um curso de formação de um matemático do que de um professor. Em vários períodos pontuais da entrevista eles demonstraram que não conseguem ver que o curso deve formar, além de um profissional que saiba matemática, um profissional que saiba ensinar matemática na educação básica nas condições que hoje esta se encontra. Talvez essa seja a justificativa para o fato de, mesmo tendo elencado em outros momentos inúmeras dificuldades enfrentadas como docentes, em relação à sua prática, não considerarem o curso uma instância responsável por suprir algumas dessas dificuldades. Essa é uma questão que Roma (2010) reforça em suas discussões sobre a formação do docente de matemática: saber matemática para ser um matemático é diferente de saber matemática para ser um professor de matemática.

Fazendo a análise de forma diferente, Flávia e Juca apresentam para os limites da formação aspectos que poderiam ter sido mais bem trabalhados durante o curso, fazendo relação desses limites com as dificuldades enfrentadas na prática docente:

*A parte de psicologia de lidar com alunos de inclusão. Isso eu senti bastante falta (Flávia).*

*Acho que faltou na estratégia de sala de aula mesmo, né?, de trabalhar em sala, de trabalhar com alunos de níveis completamente diferentes mesmo que na mesma sala, formas de autoavaliação, de como avaliar o aluno. Não ficar elaborando coisas pra colegas do curso, fazer, sei lá, tinha que ter um professor que leciona na educação básica e que lecionasse essas disciplinas para o aluno de graduação né? Acho que seria interessante. E aí a gente tivesse vivenciado realmente as duas práticas. Porque no curso você tem um professor que te dá aula e te ensina a dar aula, mas ele nunca deu aula no ensino básico, como que ele vai te falar se a coisa funciona ou não daquele jeito (Juca).*

Percebem-se nessas falas duas questões de grande repercussão no debate dos cursos de licenciatura. Uma se refere ao discutido anteriormente sobre a falta de integração entre as disciplinas específicas e pedagógicas do curso, bem como a clara separação entre o *que* e o *como* ensinar discutido por Pereira (2000). A outra questão é a que Ludke (1994) coloca sobre os professores formadores não terem preparação suficiente para lecionar disciplinas para a licenciatura, pois sequer conhecem a realidade da educação básica. Para essa autora, os docentes universitários, formadores de futuros educadores da educação básica, não têm uma visão sequer razoável da realidade desses sistemas de ensino e não têm, em sua maioria, nenhuma vivência desse ensino como professores. Este fato, segundo ela, contribui para aumentar a distância entre os estudantes de licenciatura e a realidade escolar que terão de enfrentar depois de formados.

Essas e outras questões são mais bem identificadas e analisadas pelos professores quando são colocados a refletir sobre as atividades e as disciplinas do curso licenciatura, o que é apresentado na subseção a seguir.

### 5.2.2 Refletindo sobre as disciplinas da licenciatura e as experiências vivenciadas durante o curso à luz da formação e atuação profissional

Quando questionados sobre os limites do curso de licenciatura, constatou-se que alguns sujeitos não consideraram que há uma relação entre as dificuldades enfrentadas na prática docente escolar e os limites da formação inicial. Independentemente de fazerem ou não essa relação, quando os docentes analisam as atividades e as disciplinas do curso de licenciatura em matemática, é possível perceber, na fala de todos, vários aspectos em que o curso possui seus méritos e suas falhas.

Para facilitar a apresentação das informações, a análise das atividades e das disciplinas do curso foi separada em cinco categorias: currículo e disciplinas; professores e espaço físico; estágios; práticas de ensino e relação entre teoria e prática.

Sobre o **currículo do curso e suas disciplinas**, percebe-se na fala dos ex-alunos a predominância de análises das disciplinas pedagógicas. O professor Juca começa sua fala dizendo da qualidade do curso de matemática e suas disciplinas específicas. Ele questiona o fato de as disciplinas oferecidas pelo Departamento de Educação serem disciplinas de massa, ou seja, para alunos de várias licenciaturas diferentes. Além disso, ele acrescenta a falta de atividades relacionadas às estratégias relacionadas ao ensino no geral:

*Bom, como falamos sobre os saberes, quando eu falei que considero o domínio de conteúdo, eu acho que, mesmo que eu não tenha visto tudo na faculdade, o que eu vi foi suficiente ou até mais do que isso pra estar em sala de aula. (...) Agora, falta bastante coisa na questão, assim, o curso de matemática é joia, mas o curso de licenciatura em matemática eu acho que pode melhorar bastante coisa, mas sem perder o foco da matemática também né. Então eu acho que, iguais aquelas disciplinas, as EDUs lá, né? As disciplinas pedagógicas, você faz disciplinas pedagógicas, mas você faz disciplinas com outros cursos que não têm nada a ver com o seu, por exemplo, é diferente a forma de um professor de matemática de um professor de letras, de um professor de biologia, do que vai trabalhar em sala de aula. Eu acho que essa preparação pedagógica tinha que ser completamente diferente e assim, sei lá, trabalhar estratégias de ensino, estratégias de comportamento dentro da sala de aula, estratégias de auto avaliação, eu acho que isso tudo, eu senti falta disso o tempo todo (Juca).*

É necessário ter atenção quanto ao que foi dito por esse professor, pois cada área do conhecimento tem uma especificidade própria que justifica a necessidade de estudar o conhecimento do professor, tendo em vista a disciplina que ele ensina ou vai ensinar (SHULMAN, 1986). As disciplinas, em especial a didática, segundo Varizo (2006), devem oferecer ao professor os saberes teóricos e práticos próprios de um conhecimento interdisciplinar, que o possibilite articular o conhecimento matemático acadêmico aos conhecimentos socioculturais, filosóficos, psicológicos, pedagógicos, históricos, antropológicos e tecnológicos. Para isso é preciso reconhecer a especificidade de cada formação e de cada área científica, não apresentando disciplinas pedagógicas nos currículos dos cursos de licenciatura que sejam ministradas concomitantemente a vários cursos de diferentes áreas do conhecimento. Porém, não se podem extinguir as ocasiões de trocas que possibilitem a interdisciplinaridade, devendo os cursos criar opções diversas para existir esses momentos.

A professora Ana Luísa também ressalta a qualidade da formação de conteúdo específico, porém relata que as avaliações nas disciplinas pedagógicas não eram proveitosas e aconteciam de forma muito subjetiva. Além disso, acrescenta que muitas disciplinas interessantes para o currículo do professor não estão no catálogo das disciplinas optativas, tendo um leque muito limitado de possibilidades para sua formação:

*Pra minha atuação docente, eu acho que a nossa parte técnica foi muito boa. (...) Agora, indo para a área da licenciatura, eu acho que os problemas são maiores. Eh... a gente fez muito estágios, a gente teve muitas aulas de prática, só que por exemplo, eu não gosto da avaliação dos professores, nem da parte estágio, nem da parte prática pedagógica, né? Aquelas aulinhas que a gente tinha lá no laboratório do DMA, não gostava da avaliação, eu não gosto da avaliação dos professores do pessoal da educação, porque eu via muitos alunos burlando o sistema, sabe? (...) Eu acho as aulas fracas. Teve uma professora que eu achei as aulas dela o máximo, porque ela criticou todo mundo, ela conseguiu achar uma falha na aula de todo mundo. (...) Sabe, eu precisava ouvir, você estava rápido, você estava desorganizado hoje, ah esse exercício que você colocou não foi bom. Eu acho que esse retorno a gente não tinha, porque tudo que a gente fazia tava sempre certo! E nem sempre tava! (...) A disciplina de didática foi: o que você não deve fazer. Não faça isso, não faça aquilo, porque a professora de didática não tinha didática. Das disciplinas da área de educação, as que me ensinaram mais não foram nem as obrigatórias, nem as optativas, foram as facultativas. Foram as que não estavam previstas na minha grade. (...) Tive que buscar o que complementasse minha formação com as facultativas, como por exemplo, didática para portadores de necessidades especiais. Principalmente depois que se tornou acessível aos portadores de necessidades especiais a sala de aula, eu achei aquela disciplina interessante, ela fala muito sobre as necessidades de cada um, ela não me ensinou libras, ela não me ensinou braille, mas sim ela me ensinou como lidar, quais são os cuidados que eu devo ter com aquele aluno, e foi útil porque assim que eu cá na escola e eu tive uma aluna surda. (...) o estado permitiu que os alunos ingressassem na escola, mas não deu muito suporte para o professor sabe. É complicado (Ana Luísa).*

A professora Flávia até teve dúvidas na hora de analisar as disciplinas, pois não sabia se deveria falar também das que não eram da “parte de matemática”. Prosseguindo, ela continua reconhecendo a importância para compreender o ramo da psicologia para compreender a construção do conhecimento e a forma de lidar com os diferentes tipos de alunos:

*(...) A parte da didática, da pedagogia, eu acho que poderia ser melhor, por exemplo, eu tive uma matéria só de psicologia e eu acho que isso é o que mais me faz falta. Tipo ter repertório pra lidar com diferentes tipos de aluno que eu encontro. E outra coisa que me faz muita falta, que eu vejo também, é a parte de lidar com alunos de inclusão. Uma disciplina que me desse base pra lidar com alunos assim (Flávia).*

Já o professor André ressalta a dificuldade de transpor um conteúdo matemático para o campo pedagógico, tornando-o compreensível para o aluno:

*(...) no ensino fundamental, por exemplo, tem coisa que a gente aprende na 8ª série e nunca mais usa, aí a gente vai dar aula e é necessário explicar daquele jeito lá que a gente viu na 8ª série e a gente não sabe explicar entendeu. (...) Às vezes parece uma coisa simples, e se você não viu antes, na hora da aula pode acontecer de não saber fazer. Já aconteceu comigo, né?, de uma coisa que parece ser simples e na hora lá o menino perguntou como fazia, o procedimento, e eu não sabia, entendeu? Por isso que eu prefiro dar aula no ensino médio, pois é menos provável de cair alguma coisa que eu não vou saber do que na 5ª série, onde é mais provável o menino perguntar uma coisa que você não sabe (André).*

Essa fala mostra a necessidade desse professor conseguir transformar um conhecimento científico para um conhecimento pedagógico que consiga atingir os alunos, algo que o curso de formação, segundo ele, não lhe ofereceu.

Buscando sintetizar a avaliação feita pelos professores ao currículo e às disciplinas do curso de licenciatura em matemática, foi elaborado o quadro:

<b>Avaliação do Currículo do Curso e Suas Disciplinas</b>	
<b>André</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta trabalhar a transposição didática</li> </ul>
<b>Juca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se considera a especificidade dos saberes para cada curso</li> <li>• Disciplinas pedagógicas ministradas com vários cursos</li> <li>• Faltam estratégias de ensino</li> <li>• Faltam estratégias de lidar com os alunos</li> <li>• Faltam estratégias de autoavaliação</li> </ul>
<b>Ana Luísa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O problema são os professores, sua forma de conduzir e avaliar as aulas</li> <li>• Faltam disciplinas para lidar com os alunos especiais</li> <li>• Deve haver um maior leque de disciplinas à disposição do licenciando</li> </ul>
<b>Flávia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade em saber lidar com os alunos</li> <li>• Faltam disciplinas de psicologia</li> <li>• Faltam disciplinas para lidar com a inclusão</li> </ul>

Quadro 12 – Itens avaliados do Currículo do Curso e suas Disciplinas

Fonte: Dados da pesquisa.

Passando para os meios necessários e os intermediadores entre os alunos e as disciplinas, foi pedido aos entrevistados que falassem sobre os **professores do curso, a**

**atuação dos coordenadores e o espaço físico** disponível para realização das atividades. Todos falaram sobre a qualidade dos professores e da contribuição dos laboratórios de ensino:

*Não, tranquilo, eu acho que não tem nada, pra mim foi tudo ok, (Juca).*

*Os professores eram bons, dentro do que eles podiam fazer eles se dedicavam sim. O espaço físico não tinha nenhum problema não, não tenho nenhuma queixa. Eu confesso que eu observei mais a parte do bacharelado mesmo, do que a da licenciatura (Flávia).*

*Eu acho que auxiliou muito, os professores do curso na minha opinião são excelentes. Eu tenho oportunidade de comparar até com outros. Os do departamento de física, por exemplo. Na minha opinião os professores do departamento de matemática são infinitamente melhores, os professores dão aula melhor, sabem dar aula porque trabalham pra aula. Diferente dos outros, que vão lá, mal sabem a matéria pra eles, muito menos pra explicar, entendeu, ou sabem a matéria mas não sabem explicar. Esse problema eu acho que não acontece no curso de matemática. Tipo, são pessoas que realmente tem afinidade pra estar fazendo aquilo ali (André).*

*Olha, o espaço físico me ajudou muito porque aquele laboratório de educação nos permitia um leque de muitas coisa, né? Então eu aprendi a trabalhar com jogos, eu aprendi a trabalhar com material concreto. Eu achei que os professores, do ponto de vista docente, muitos me ensinaram como não dar aula. Enquanto muitos a gente pára e olha, isso aqui é bacana, e passa a pegar aquilo que a gente acha legal. Tem tantos professores, a gente observa a didática deles, pega o que é legal e larga o que não é. A observação dessa prática de outros professores eu acho que me ensinou muito enquanto professora (Ana Luísa).*

Na fala de André percebe-se que ele analisa somente os professores referentes às disciplinas específicas de matemática, já que os compara com os professores do Departamento de Física. Isso nos mostra novamente que às vezes os professores desassociam o curso de licenciatura em matemática da parte pedagógica que se refere à formação do professor de matemática, e não somente do matemático.

Já Ana Luísa fez novamente menção aos exemplos de professores que mostraram atitudes em aula que serviam como referência sobre o que não se deve fazer como docente. Entra-se novamente em discussão a questão da formação dos formadores de professores. Muitas vezes o que os licenciandos encontram em sua formação são professores que nunca estiveram em uma sala de aula da educação básica e sequer conhecem a realidade que cerca esse meio. Professores ensinando licenciandos sem nunca terem feito uma licenciatura ou atuarem em uma sala de aula da educação básica. Nesse ponto colocamos para reflexão o que outros pesquisadores, como Pereira (2010), já vêm discutindo: os valores da instituição de ensino superior (na escolha dos docentes o que pesa mais, a didática ou o currículo?); o status da pesquisa se comparado ao ensino; o bacharelado em detrimento à licenciatura; entre outros.

Duas disciplinas que merecem destaque tanto pela presença nas discussões científicas quanto na importância para a atuação docente são os estágios e as práticas de ensino.

Sobre os **estágios**, percebe-se a importância dada pelos professores de forma diferente. Ana Luísa e Flávia veem os estágios como experiências marcantes, que trouxeram imensas contribuições para suas atuações como docentes. Em especial para a professora Flávia, que teve no estágio “um abrir de olhos para a carreira docente”:

*O estágio eu achei bacana porque eu fiz em duas escolas opostas. O estágio do ensino fundamental eu fiz numa escola de periferia. Foi uma experiência muito rica porque colocou meu pé no chão. A escola mostrou uma realidade dura, que os meninos não gostam, estão lá porque são obrigados mesmo, por causa da bolsa família. A escola pública me ensinou muito a respeitar, porque na faculdade eu achava que na escola pública todos os professores eram fracos por isso a escola pública é fraca. E com essa vivência eu vi que não. Os professores são bons. São bons profissionais, estão ali porque gostam do que fazem, a questão é que a realidade da escola não permite a eles realizar tudo que eles gostariam. O estágio me ensinou muito disso. Enquanto o segundo foi no colégio de aplicação, e aí a gente vê as diferenças de realidade. Aí a gente aprende a ser rigoroso, a gente aprende a cobrar um pouco mais, a lidar com alunos que tem uma capacidade intelectual muito boa, que são capazes de fazer perguntas que vão te colocar pra pensar (Ana Luísa).*

*O estágio foi o primeiro momento em que eu senti vontade de seguir a carreira de professora, né? Pra mim foi muito legal. No colégio de aplicação eu aprendi mais avaliar aluno, o professor fazia muitas vezes a gente corrigir as provas, atendia alunos para tirar dúvidas, receber feedback dos alunos. Na escola estadual foi uma realidade um pouco diferente, eram alunos de uma escola estadual, eram alunos mais pobres, mais carentes. Tive um contato mais humano. Foram contextos diferentes. Um contribuiu mais para a parte burocrática de didática e o outro para a parte mais humana, do contato com os alunos que a gente tem hoje. Foi o estágio que me abriu os olhos para dar aulas (Flávia).*

Para o professor Juca os estágios também tiveram suas contribuições, porém algumas modificações na estrutura da disciplina e na forma de conduzir as atividades do estágio poderiam acrescentar muito ao se pensar na prática profissional futura:

*Olha, o estágio foi, é aquele negócio, por um lado ele valeu, foi bom você preparar para o pior pra depois pegar alguma coisa mais tranquila. Mas, se eu não me engano, a professora de estágio na época não era de matemática, né? Eu acho que eram todas as disciplinas juntas, se eu não me engano. Mudando só para matemática talvez tenha melhorado, mas assim, você ir lá, assistir as aulas do professor em sala de aula, a professora ficava dando aula com medo de ser avaliada por um estagiário de uma instituição federal, porque às vezes a professora tava lá, tinha experiência de sala de aula tinha tudo, mas não tinha aquela bagagem que a gente sabe que os alunos da UFV tem, né? Então assim, tinha professora um pouco com o pé atrás. Não sei se era legal, você ia lá assistia aulas do professor depois ia e dava uma aula. Não que isso não tenha que ser feito, isso tem que ser feito, mas eu acho que não é só isso. Tem que ter uma interação maior assim, mais atividades para o estagiário, oportunidade de participar de elaboração de provas,*

*na aplicação, na correção de provas, isso tudo eu acho que poderia ajudar. E lecionar aulas por inteiro, não lecionar aulas de 15, 20 minutos. Isso ajuda claro, mas não é suficiente (Juca).*

Pensando também sobre as alterações na estrutura e na forma de condução do estágio como disciplina, o professor André, mais decepcionado com os estágios que fez no curso de licenciatura, diz que do jeito que eles estão sendo feitos não são muito úteis:

*Pra ser sincero eu não considero o estágio muito útil não, na maior parte das vezes a gente é obrigado a ficar indo lá e assistindo as aulas, mas eu basicamente não assisti aquelas aulas muito diferente do que eu assistia quando era aluno, entendeu? No máximo, tinha mais conhecimento sobre a matéria e então podia avaliar um erro que o professor cometia ou alguma coisa assim. Agora, observar as relações com os alunos diferentes, eu não tive muita contribuição nisso aí não. Eu acho que o estágio seria mais eficiente se ajudasse o aluno a conhecer como funciona a escola na parte burocrática, como agir na escola, mais que ficar assistindo aulas, isso não achei legal não. Você dá uma aula, né?, aí sim, você vai lá dá uma aula, é avaliado, coloca em prática o que aprendeu, vê como é, é mais útil do que aquelas aulas assistidas (André).*

Percebe-se que o estágio teve reflexo diferente para cada um dos quatro sujeitos. Analisando suas falas, percebe-se que o modo como cada licenciando vivenciou essa experiência trouxe um aprendizado diferente a cada um. André foi o único que realmente se decepcionou com a forma como a disciplina foi conduzida, levando, segundo ele, a não ter utilidade em sua formação. Porém, decepções sucessivas podem tê-lo levado a não se abrir para essa experiência e, conseqüentemente, ao desânimo com a profissão atualmente.

Acrescentando elementos à discussão, o professor Juca questiona alguns pontos da disciplina e sua execução prática, como a retração do professor da turma cujas aulas assistiu e o tempo disponível para a regência da aula avaliada. Ele argumenta ainda que algumas modificações nessa disciplina acrescentariam muito na formação de outros professores, como maior interação com as atividades envolvidas na docência. Contudo, esse professor evitou colocar em questão a validade do estágio.

Pimenta e Lima (2004) atentam para a questão de o estágio se reduzir à simples observação de professores em aula, sem envolver uma análise crítica fundamentada teoricamente e legitimada na realidade social em que o ensino se processa. Esse estágio sem reflexão vai ocasionar, para os futuros docentes, esse sentimento de que ele não é de grande ajuda para a atuação docente, podendo dificultar ainda mais o processo de adaptação na carreira.

Quanto às **práticas de ensino**, observam-se também opiniões distintas entre os

professores. Para André e Juca elas não contribuíram muito para a formação docente. André diz que muito pouco era dito sobre a qualidade das aulas ministradas, uma orientação em relação a essas:

*As disciplinas práticas foi basicamente outro estágio, né? É a que a gente fazia algumas aulas, preparava alguns materiais? Daquela ali, quando a gente tava aprendendo a dar aula elaborávamos algumas atividades para fazerem parte das aulas. Acho que nessa disciplina ninguém nunca me falou qual era a aula ideal, né? Os professores geralmente mandavam, pediam pra gente preparar uma aula, mas eu nunca ouvi um que dissesse: hoje eu vou preparar uma aula aqui que é uma aula legal, esse vai ser um modelo de aula que dá pra seguir, que vai ser boa mesmo, entendeu? Eu acho que faltava isso. Se existe mesmo um tipo de aula que é bom, pelo menos para a maioria dos alunos, o ideal fosse que o professor desse a aula né, e mostrasse para os alunos como é que faz (André).*

A fala do professor compartilha do entendimento de que as metodologias de ensino se apresentem como receituários, modelos abstratos e não mediadores pedagógicos que potencializem a ação docente em contextos diversos. Muitos professores buscam a famosa “receita de bolo” que resulta numa boa aula, a qual seria só seguir os passos para ter sucesso na profissão. Mas eles mesmos percebem que essa receita não existe, pois são muitas as diversidades encontradas em cada situação. Mas se ainda existem professores e alunos que persistem em buscar essa “receita” é porque muitas vezes não tiveram com quem compartilhar suas experiências, problematizando-as.

Contudo deve-se ficar atento quando esse professor fala da falta de orientação dos professores da disciplina. “Receita de bolo” talvez não seja possível obter, mas orientações plausíveis e críticas construtivas em relação às experiências vivenciadas podem se formar em espaços potencializadores de novos aprendizados e saberes.

Já o professor Juca ressalta o distanciamento da abordagem da disciplina e do que realmente acontece no cotidiano escolar. Ele fala da falta de tempo para realizar as atividades que eram trabalhadas nas práticas de ensino e propõe que essas disciplinas sejam preparadas com simulações de casos reais, que realmente os alunos vão enfrentar em sala de aula:

*Era aquela realizada lá no prédio da matemática? Aquela não me ajudou em nada. A forma como foi abordada, foge da realidade nossa do dia a dia, não tem aquele tempo todo de ficar brincando com os alunos. A gente ficava só montando uns cubuzinhos, uns hexágonos, umas maquetes, é isso que eu lembro, nada dentro da nossa realidade, nada dentro do nosso tempo. Porque assim, uma coisa é, a gente consegue montar aulas maravilhosas de geometria de tudo, só que você tem que fazer aquilo tudo em uma aula de 50 minutos, entendeu. (...) As disciplinas pedagógicas deveriam ser preparadas com simulações de casos reais, tentar simular mesmo, você tem que dar uma aula desse conteúdo em 6h/a, sabe, eu acho que, simulações seriam bacana (Juca).*

As outras duas professoras afirmaram que as práticas de ensino trouxeram muitas contribuições para suas práticas em sala de aula. Ressalta-se a fala de Ana Luísa, que também faz ressalvas quanto à aplicabilidade de muitas coisas vistas na disciplina em sala de aula, e ao que se refere à forma como ocorre a avaliação dessas disciplinas da área pedagógica, como relatou o professor André. Ela reclama da falta de rigor dos professores que a ministraram.

*É uma matéria importantíssima. Um professor que não gosta de prática de ensino, tem que repensar o que ele quer da vida. Eu achei a proposta bacana, sabe?, porque propunha pra gente trabalhar o conteúdo sob uma visão um pouco diferenciada. Mas ao chegar dentro da escola, eu tento utilizar muita coisa que eu vi lá, mas a gente sabe que o ensino não pode ser só aquilo, (...) só jogo, só maquete. Os meninos precisam de mais coisa. Uma coisa que um professor fez uma vez que eu achei o máximo foi mandar a gente analisar livros didáticos de épocas diferentes, porque com isso a gente viu que a maneira do ensino muda ao longo dos anos né. E o bom da prática de ensino é que colocou a gente dentro de um panorama legal, ensinou a gente a trabalhar de uma maneira mais moderna, dinâmica. A gente tem que aprender a trabalhar com tecnologia agora, para aprender a chamar a atenção deles. Mas ao mesmo tempo eu não concordava com a maneira de certas avaliações, porque tudo que a gente fazia estava bom. Às vezes os professores não viam falhas, nem individualmente, separadamente, falando assim: olha, isso tá legal, mas está precisando melhorar aqui e aqui. Será que tava tudo bom? Não pode. Coisas legais que foram trabalhadas foi os PCNs, que dentro da escola a gente não tem a oportunidade de conhecer (Ana Luísa).*

É trazido à discussão o distanciamento do que é visto no curso e como é visto do que realmente ocorre na realidade vivenciada pelos professores quando ingressam na sala de aula. Esse distanciamento vem sendo trabalhado em pesquisas como a relação entre a teoria e a prática nos cursos de formação inicial docente. Pereira (2000), no que se refere a esse entendimento, reforça que existem três dilemas que, juntos, contribuem para a fragmentação dos atuais cursos de licenciatura: separação entre disciplinas de conteúdo específico e disciplinas pedagógicas, dicotomia existente entre bacharelado e licenciatura e a desarticulação entre formação acadêmica e realidade prática. Sendo assim, é preciso vencer as barreiras nas instituições de ensino superior, cujo ensino do conteúdo específico prevalece sobre o pedagógico e a formação prática assume, por sua vez, um papel secundário.

Diante dessas considerações, pode-se inferir que o curso de licenciatura em matemática da UFV possui ainda alguns resquícios do modelo da racionalidade técnica, que segundo Pereira (1999) consiste principalmente na separação entre teoria e prática na formação profissional, na prioridade dada à formação teórica em detrimento da formação prática e na concepção da prática como mero espaço de aplicação de conhecimentos teóricos, sem um estatuto epistemológico próprio.

Os professores, ao falarem sobre a relação entre a teoria e a prática no curso de licenciatura em matemática da instituição investigada, concordaram que há uma distância entre essas duas dimensões, porém houve dois entendimentos diferentes no que diz respeito a essa relação. Para Juca e Ana Luísa a relação entre teoria e prática seria a transposição do conteúdo matemático aprendido na faculdade em conteúdo de ensino para o aluno, como se percebe nas falas a seguir:

*Muito pouco, né? Eu acho o seguinte, tudo o que a gente viu lá, a gente viu até de uma forma mais aprofundada, não que tenha sido de forma direta, mas que de uma forma ou de outra ajudou a saber, ajuda sim, a forma de trabalhar sempre com situações, com aquela coisa de onde está saindo, de onde surgiu aquela fórmula por exemplo. Então assim, mesmo que a gente não faça da mesma forma na sala de aula são formas de abordar diferentes, eu acho que é a mais correta. Mesmo que você não vai usar aquilo o tempo todo, mesmo que isso não seja a sua realidade, são pontos divergentes que você tem (Juca).*

*Muito distante, né? É um abismo entre a teoria e a prática. Nada que a gente vê na teoria a gente consegue aplicar 100% na prática. Tudo que a gente aprendeu nas disciplinas teóricas a gente não vai conseguir passar tudo para os nossos alunos, mas vai ajudar na hora de explicar certos por quês (Ana Luísa).*

Já a professora Flávia conseguiu levar a relação teoria e prática para dimensões maiores, visualizando uma discrepância entre o que é aprendido na teoria e o que é verdadeiramente ocorre na prática da sala de aula:

*Nossa, é uma discrepância fora de série. Pensando nisso, eu só fui perceber que a teoria e prática são coisas muito distantes quando eu comecei a trabalhar. Talvez se eu tivesse tido mais tempo de estágio, isso não teria sido tão difícil pra mim. Por que uma coisa é o professor falar oh, faz isso, faz aquilo, oh, isso aqui funciona desse jeito, ou então, a gente fazia muito trabalho, fazia planos de aulas e apresentava as aulas para os nossos colegas de sala e aquilo de forma alguma representa a realidade. É claro que seus colegas vão colaborar com você no momento em que você está dando a sua aula, e na prática, além de você ter que preparar a aula, você tem que lidar muito com a indisciplina dos alunos. Então assim, a parte conteudista eu acho que eu saí preparada, agora a parte de lidar com a indisciplina, lidar com as diferenças dos alunos, lidar até com os alunos de inclusão, isso ficou muito distante entre a teoria e a prática (Flávia).*

Esse distanciamento ocorre significativamente nas disciplinas de cunho pedagógico do curso, uma vez que os ex-alunos relataram anteriormente que suas dificuldades são lidar com alunos, com a diversidade, a inclusão, com a transposição didática, com a socialização na instituição, com a luta concorrencial enfrentada, na questão de lidar com os pais dos alunos e

com a função social da escola, que hoje abrange muitos outros elementos como temas gerais sobre, drogas, sexo, aborto, brigas, internet, entre outros.

Analisando essas disciplinas, eles conseguiram relatar os limites do curso quando pensam em sua atuação profissional, estreitando suas dificuldades com sua formação. Eles identificaram falhas como a falta de orientação dos professores (aula boa?/ aula ruim?, posso melhorar onde?); a preparação dos estágios, que podem ser mais úteis se adaptados às necessidades do licenciando; a falta de aproximação da prática de ensino da realidade (preparação de aulas e materiais que não condizem com o tempo e a realidade disponível); a falta de especificidade de cada licenciatura (cada ciência tem sua especificidade, não faz sentido misturar todos os cursos); fazer planos de aulas e aplicá-los somente aos colegas de turma (eles não vão te criticar e eles entendem o que você fala, pois já conhecem o assunto, logo que dúvidas poderão surgir?); a ter mais disciplinas que possibilitem lidar com alunos, como de psicologia e de lidar com alunos de inclusão; a ter mais disciplinas que ensinam a conhecer a profissão, como leis e direitos; a ter mais opções de disciplinas optativas, fazendo com que o licenciando tenha escolhas a seguir e opções de aprendizado.

Pode-se inferir que algumas dificuldades podem ser identificadas diretamente nas defasagens do curso de licenciatura, já em relação a outras percebe-se que o curso não conseguiria abarcar sozinho.

Por meio desses dados é possível perceber que algumas práticas da formação inicial não estão em consonância com os anseios dos professores ex-alunos do curso de licenciatura em matemática. Sendo assim, algumas propostas e sugestões podem ser feitas por eles, a fim de colocar a formação obtida no curso em harmonia com a prática docente.

### 5.2.3 Sugestões para a melhoria do curso de licenciatura e de suas disciplinas ofertadas em face das exigências profissionais

Pensando em reconfigurações possíveis, foi proposto aos docentes que indicassem pontos que deviam ser revistos, sugerindo mudanças a serem acrescentadas no curso de licenciatura em matemática, considerando as experiências vivenciadas no âmbito da formação inicial e da prática profissional.

A docente Flávia reconhece a necessidade de uma adequação entre os conteúdos pedagógicos e os conteúdos específicos (matemática), dizendo que estes

*poderiam conversar mais. Eu me sentia um peixinho fora d'água nas matérias da pedagogia porque uma vez que misturava cursos diferentes, muitas vezes o enfoque que era dado na matéria de didática não era um que serviria muito pra mim. E matemática é um bicho muito objetivo, né? Então a partir do momento que o negócio fica muito no blábláblá a gente começa a perder o interesse. Então eu acho que essas áreas deviam conversar mais, fazer algo mais específico pra matemática, né? Não sei como funcionaria, mas eu sentia muito a necessidade de ter um envolvimento maior entre as duas coisas (Flávia).*

Em relação à importância de ampliar o número de disciplinas de psicologia direcionadas à compreensão das diversidades dos sujeitos, ela reconhece que enfrentou dificuldades em lidar com as diferenças individuais dos seus alunos. E para isso, essa professora considera que

*deveria ter mais disciplina de psicologia, mas não essas assim, que falam sobre Piaget, eh, ... sei lá, deveria ter algum curso que tratasse de estratégias de como lidar com os alunos, como ensinar repertórios diferentes para os alunos, porque muitas vezes os alunos só agem daquela forma porque foi daquele forma que ele aprendeu. Então muitas vezes a gente quer fazer com que o aluno apresente outro comportamento. Eu acho que essa parte de psicologia seria interessante. Deveria ter também um curso de LIBRAS, estou sabendo que já está na grade atual, que bom, algum curso pra você ter um contato com deficientes visuais. Alguma coisa para inclusão aí. Não sei como seria (Flávia).*

Refletindo sobre as necessidades emergentes enfrentadas no início da profissão, o professor Juca diz sobre a importância de aproximar o curso de Licenciatura da realidade da sala de aula:

*O necessário é tentar levar um pouco mais a realidade da sala de aula pro curso de licenciatura e se possível trabalhar com simulações, com pessoas que estão no ambiente escolar. Eu acho que se isso for possível seria o ideal, excelente. Trabalhar com turma de alunos heterogêneos, alunos com níveis diferentes, com interesses diferentes, acho que, com condições sociais diferentes e eu acho que ter um feedback, pra saber se você está fazendo um bom trabalho ou não (Juca).*

A professora Ana Luísa retoma a questão de ter um leque mais ampliado de disciplinas na hora de escolher as optativas a cursar:

*A grade já mudou muito depois que a gente saiu, né? Eu já vi que colocaram o curso de libras, que eu acho que é importante, pelo menos pra mim, que tenho muitos futuros alunos surdos. Se eu continuar na mesma série que eu estava no ano passado esse ano eu terei três alunos surdos. Nós enquanto professores deveríamos estar aptos a fazer qualquer disciplina dentro do departamento de educação. Eu acho isso errado sabe. Eu acho que todas as disciplinas que o curso de pedagogia faz deveriam ser optativas pra gente, e não é, só algumas. Cada professor tem uma maneira diferente de ver a profissão, então eu acho que quanto maior fosse o nosso*

*leque, mais a gente poderia aprender, mais profissionais diversificados sairiam, e sem contar que a gente não teria aquela tradicional,..., como é que fala,..., quem faz as disciplinas porque são obrigados estar, não porque escolheu, principalmente da área da educação que é muito subjetiva, a gente vê os alunos reclamando, né?, burlando a aula, enrolando. Na hora que a gente vê a disciplina e está lá porque gostou da ementa, sabe, eu acho que isso poderia ser um diferencial dentro da sala de aula num momento de aprendizado (Ana Luísa).*

Essa falta de opções de disciplinas relatada por Ana Luísa pode ser compreendida na fala de Pereira (2000, p. 60), quando este diz que esse fato ocorre por muitas Faculdades de Educação contentar-se “em dar apenas a complementação pedagógica, mínima e necessária, estipulada por lei aos diversos conteúdos específicos”, tornando-se limitada a grade dos cursos quanto às disciplinas disponíveis.

A professora acrescenta ainda a importância das disciplinas pedagógicas, importância essa que muitos ainda não identificam e só vão sentir a falta quando atuando em sala de aula. A sugestão que ela coloca é de ser trabalhado com os alunos em início de curso o valor que deve ser atribuído às disciplinas de cunho pedagógico, para que futuramente não sintam a falta dessa formação:

*E eu sei também que essa visão que eu tenho nem todo mundo tem, da importância dessas disciplinas, então deveria ser feita alguma coisa com os calouros, pra mostrar que as disciplinas da educação sim, elas podem contribuir, com o nosso aprendizado. Porque você lembra: vou pegar essa matéria de EDU aqui porque eu estou precisando aumentar meu coeficiente de rendimento, ou então: vou pegar aquela matéria de EDU ali porque aquela matéria é fácil, sabe? Eu acho que isso é errado. Eu acho que aquelas disciplinas, por exemplo, a EDU 144 que fala das leis, eu não gostei da maneira como ela foi dada e hoje eu vejo o quanto ela é importante pra mim, e naquela época eu não consegui ver isso. Depois que vi a sua importância eu procurei uma facultativa que falava sobre isso também. Hoje eu vejo o tanto que a gente não sabe o que é a realidade escolar. Eu passei bem na matéria, mas eu não sei de nada dela. E é uma matéria que eu deveria saber por que na escola a gente lida com isso toda hora. E eu não sabia disso. Aquelas leis ali, independente de onde a pessoa vai trabalhar, se é escola pública ou particular, vão dizer o que pode e o que não pode nas escolas, o que vai acontecer, quais são os nossos direitos, que eu fui descobrir na marra, quais não são, quais são os meus deveres. Sabe, esse olhar sobre as disciplinas da educação, eu acho que tem que mudar muito (Ana Luísa).*

Pode-se fazer uma relação entre essa questão relatada pela professora e um dos primeiros dados discutidos neste trabalho, que foi o grande número de alunos que chegam a ingressar no curso de licenciatura em matemática da UFV e o reduzido grupo que esse se torna ao final, quando se formam. Este fato ainda é mais agravado quando se percebe que dos poucos que se formaram quase nenhum se encontrava atuando na educação básica no

momento da coleta de dados para esta pesquisa, nem sequer lecionando em qualquer nível de ensino.

Quando a professora Ana Luísa fala da importância de mudar o olhar do licenciando sobre as disciplinas pedagógicas, constatou-se que essa mudança deve ocorrer de forma ainda mais ampla, mudando-se o olhar sobre o curso de licenciatura e sobre a profissão docente na sua totalidade. É claro que existem inúmeros outros fatores que interferem nessa esfera, como a desvalorização profissional, principalmente por parte do setor governamental. Entretanto, é preciso enfatizar que o próprio professor deve se valorizar como profissional, com seus direitos e deveres, tendo a consciência da importância da sua formação inicial e continuada.

No geral, como pode ser observado nas falas dos professores iniciantes, muito pode ser feito no curso de licenciatura para amenizar as dificuldades enfrentadas por eles no início da carreira. O curso analisado, em especial, tem muito a contribuir para a formação pedagógica dos seus licenciandos, principalmente no que se refere à sua formação como profissionais, que segundo Tardif *et al.* (1998) engloba: poder, ética, base de conhecimentos, estreitar dicotomia entre professores e investigadores, práticas inovadoras, avaliação do ensino, autonomia dos professores, gestão coletiva, participação dos pais, redução de burocracia, plano de carreira, valorização pública e prestígio.

#### 5.2.4 O papel da licenciatura em matemática da UFV na constituição dos saberes mobilizados pelos professores na atuação docente

Na análise do capítulo 4, relativo à prática docente, os professores elencaram os saberes necessários para a atuação profissional. Diante dessas considerações, foi solicitado aos docentes que pontuassem os saberes que foram adquiridos na formação e sua adequação à prática profissional.

Os entrevistados reconhecem que o saber do conteúdo de matemática é o que predominantemente foi adquirido no curso de licenciatura. A docente Flávia foi a única que acrescentou o saber da didática dentre os obtidos na formação inicial. As falas a seguir ilustram esse entendimento:

*Do conteúdo, sem dúvida (Juca).*

*O técnico, nossa,... eu acho que foi mais o técnico, né? Infelizmente, eu acho que são coisas muito pessoais (Ana Luísa).*

*Do conteúdo e, ..., eh, da didática, ..., eh (Flávia).*

Em seguida, foi requerido a eles que dissessem quais dentre aqueles saberes que não foram adquiridos na graduação que poderiam ser adquiridos e o que fazer para que isso acontecesse. Somente um professor disse que o curso não tem responsabilidades nas dificuldades que ele enfrenta por não dominar algum saber. Ele considera que são suas características que o impedem de conseguir realizar um bom trabalho e que o tempo poderá contribuir:

*Eu acho que tipo assim, está mais relacionado mais com minhas características, em não saber lidar com as pessoas. Com o passar do tempo eu vou estar conseguindo me impor na turma, conseguindo maior desempenho deles. Que eles se interessem realmente pela aula e que a aula realmente tenha alguma coisa pra contribuir na vida deles, né? Porque a gente sabe que tem coisa que a gente ensina que não vai contribuir em nada pra vida deles, então eu acho que com o tempo eu vou estar conseguindo selecionar o que é interessante e o que não é para eles (André).*

André coloca que suas dificuldades estão mais relacionadas às suas características pessoais, em não saber lidar com as pessoas, e não ao curso de formação inicial. Varizo (2006, p.56) defende que os cursos de licenciatura em matemática devem garantir uma formação que desmistifique a questão que muitos ainda acreditam que “ensinar é fruto de características inatas que não podem ser aprendidas nem transmitidas”. Ou seja, os cursos de formação devem assumir o seu papel de formar profissionais capazes de agir e refletir sobre as situações de sala de aula. Que possam ser capazes de consolidar suas experiências, aprendendo com elas e constituindo saberes que possam orientá-los nas ações que ainda carecem de saberes docentes que os instrumentalizem.

Os outros professores, Juca, Flávia e Ana Luísa, listaram que o curso pode contribuir na constituição dos saberes relativos ao campo da psicologia, da didática e das leis, reconhecendo a importância de articulá-los à realidade escolar:

*A parte da psicologia, que muitas vezes eu peço ajuda pra minha irmã. Eu acho que tem como, vou citar um exemplo: minha irmã trabalha num instituto com dor crônica, com profissionais como educadores físicos, como fisioterapeutas e eles têm muito que lidar com a parte psicológica dos pacientes, senão eles não conseguir atingir os resultados. Minha irmã começou a fazer um trabalho voltado a orientar esses profissionais a como lidar justamente com essa parte psicológica. Eu acho que se é feito num instituto pra dor crônica eu acho que pra estudantes de licenciatura seria possível também fazer, não sei exatamente como, mas eu acho que seria possível, pelo menos numa forma mais básica (Flávia).*

*A didática, porque eu só vi os exemplos do que não fazer. Eu acho que é questão de selecionar o professor que vai trabalhar dentro da universidade, a banca não tem se preocupado muito com a qualidade do professor, mas sim com o currículo dele, né? Porque é o currículo do professor que vai fazer o nome da universidade,*

*infelizmente. O problema é que dentro da própria universidade eles não se preocupam tanto com a didática, eu acho que isso deveria ser levado mais a sério. O saber sobre leis deveria ter sido melhor trabalhado. E saber escutar, pois isso é uma coisa que a gente tem que trabalhar o dia inteiro, né? É um exercício pra todo mundo e é difícil (Ana Luísa).*

*Alguns sim, outros não. Seria legal se fosse possível, mas eu tenho consciência que a graduação também é limitado, né? Tem muita coisa pra você ver em pouco tempo, né? Mas, tudo seria possível? Não, mas algumas coisas seriam interessantes. Assim, eu gostei dessa palavra: simular situações reais sabe. Mesmo que você não vá na sala de aula sempre você tem que preparar uma aula com um conteúdo e sei lá, fazer um estudo estatístico sobre isso, de como isso é feito em sala de aula, qual o tempo gasto, como os alunos reagem, como é visto, sei lá, acho que seria, pode ser feito (Juca).*

Essa última fala evidencia que para um dos docentes nem todos os saberes são possíveis de ser adquiridos na graduação, o que leva a pensar na prática docente como uma instância formadora de novos saberes. Sendo assim, perguntamos se existe saberes que só a prática pode constituir. Todos concordaram que a experiência ensina, possibilita a vivência da sala de aula para eles, o que nenhum curso poderia ensinar. Eles exemplificam com as seguintes falas:

*Contornar situações diversas mesmo. Na graduação você pode estudar estratégias que vão te ajudar, mas (...) é acertando e errando que você vai ver a melhor forma depois. É muito particular né, a questão de cada sala, o que deu certo numa sala, você pode usar na outra e pode não dar certo, então assim, o que eu acho que pode ser feito na faculdade para melhorar isso é ver estratégias de trabalhar, mas falar que você verá todas e que vão funcionar eu acho difícil também (Juca).*

*A experiência é um saber que só fazendo que você sabe. Você vai firmando seus pés. Você sabe o que já fez que deu certo, o que fez que não deu certo. Isso é experiência mesmo. A experiência é uma coisa única que a gente adquire ao longo dos anos mesmo (Ana Luísa).*

*Eu acho que na verdade só quando você passa a exercer a profissão você passa a entender realmente o que você aprendeu na faculdade. Eu acho que na hora que você começa a prática que você começa a ter seu próprio repertório para as diferentes situações que você vai enfrentar. Então eu acho que seria com manejo com os alunos com os colegas, eu acho que só a prática mesmo vai te dar (Flávia).*

Para facilitar a compreensão e fornecer uma visualização geral quanto aos dados obtidos na entrevista, foi elaborado o quadro a seguir.

Saberes Necessários	Dificuldades Enfrentadas na Prática	Limites do Curso	Saberes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Do conteúdo</li> <li>- Pedagógico (currículo, transposição didática, detecção da aprendizagem, avaliar, colaboração, desenvolvimento profissional)</li> <li>- saber lidar (conhecimento dos alunos, dimensão social, diversidades, inclusão)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lidar com alunos, com a diversidade</li> <li>- inclusão, alunos com necessidades especiais</li> <li>- transposição didática</li> <li>- socialização na instituição</li> <li>- luta concorrencial</li> <li>- lidar com os pais dos alunos</li> <li>- função social da escola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- falta de orientação dos professores (aula boa?/ aula ruim? Posso melhorar onde?)</li> <li>- estágios: podem ser mais úteis se adaptados às necessidades do licenciando</li> <li>- falta de aproximação da prática de ensino da realidade</li> <li>- falta de especificidade para cada licenciatura</li> <li>- fazer planos de aulas e aplicá-los somente aos colegas de turma</li> <li>- poucas disciplinas que possibilitam lidar com alunos, como de psicologia/ de lidar com alunos de inclusão/ que ensinam a conhecer a profissão</li> <li>- poucas opções de disciplinas optativas, restrição à formação</li> </ul>	<b>Adquiridos no curso</b>
			- Conhecimento do Conteúdo
			<b>Podem ser adquiridos</b>
			- Conhecimento do aluno
			- Conhecimento de como ensinar
- Conhecimento da profissão			
- Conhecimento do mecanismo da sala de aula (através de simulação de situações reais)			
<b>Só a prática constitui</b>			
- <i>Experiência</i> (avaliando o que deu certo e não deu certo, firmando os pés, aprendendo o manejo com os alunos e com os colegas, criando o próprio repertório)			

Quadro 13 - Síntese das informações obtidas nas entrevistas

Fonte: Dados da pesquisa

Por meio das informações do quadro anterior, é possível visualizarmos sinteticamente os saberes necessários, as dificuldades, os limites do curso, os saberes adquiridos e que podem ser adquiridos no curso de licenciatura em matemática, além dos que só a prática pode constituir, segundo os professores entrevistados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou analisar o papel do curso de licenciatura em matemática da Universidade Federal de Viçosa na constituição dos saberes mobilizados por seus egressos na atuação docente escolar, em início de carreira, tendo como foco de análise os elementos envolvidos no processo de formação inicial docente. Para isso, tivemos como objetivos específicos compreender os significados - atitudes, informações e imagens - construídos pelos professores de matemática em início de carreira sobre o curso de licenciatura da UFV, além de investigar as necessidades formativas desses professores para sua atuação como docentes na educação básica e discutir os limites/contribuições desse curso na constituição dos saberes profissionais e na atuação de seus egressos na docência.

Por meio da análise dos dados obtidos, identificamos que os docentes em início de carreira passam por muitos desafios. Alguns deles são inatos à profissão, que vão ser superados com o passar dos anos e com a experiência. Porém, percebe-se que muitos outros problemas poderiam ser evitados ou amenizados se mudassem a forma de conduzir ou acrescentassem algo no curso de licenciatura em matemática da instituição investigada.

O curso de licenciatura em matemática em questão tem sido de grande contribuição no que se refere ao conteúdo matemático, mas é possível encontrar muitas lacunas na formação oferecida no que diz respeito à relação dessa com a prática escolar, com as disciplinas pedagógicas e à aproximação do que o licenciando aprendeu com a realidade que ele vai encontrar na sala de aula. É possível perceber que algumas práticas da formação inicial não estão em consonância com os anseios dos professores ex-alunos do curso de licenciatura em matemática. Sendo assim, as propostas e sugestões feitas pelos mesmos, se deram a fim de colocar a formação obtida no curso em harmonia com a prática docente.

Falta aos professores principalmente uma formação mais ampla no que diz respeito a saber lidar com as situações diversas da sala de aula e com as diferenças individuais entre os alunos, como a inclusão, por exemplo.

Nesse sentido, percebe-se que em relação ao curso de licenciatura investigado os discentes têm uma visão de que, mesmo com suas qualidades, este possui dificuldades com necessidades de reformas e mudanças. É preciso, então, repensar as possibilidades formativas e o papel das instituições de ensino superior na formação de professores.

Além disso, é necessário apresentar ao licenciando uma visão mais ampla das disciplinas pedagógicas. Essa mudança de olhar deve ocorrer também sobre os cursos de

licenciatura e sobre a profissão docente, em sua totalidade, esclarecendo a importância do papel social da educação e do professor. Essa mudança de perspectiva se faz necessária devido a uma visão que está arraigada na sociedade, na qual a educação ainda não tem seu devido respaldo, atingindo outras esferas que envolvem a profissão docente, como a própria (des)valorização profissional.

Essa opinião compartilhada no meio social, aliada à falta de apoio dos responsáveis pela política administrativa e governamental aos profissionais da educação, tem criado e reforçado um estereótipo que faz com que opiniões acerca da profissão e do professor permaneçam ano após ano, repelindo novos estudantes dos cursos de formação docente, resultando no que foi evidenciado pela pesquisa: o baixo número de licenciados em matemática na UFV atuando na educação básica.

Nesse sentido, percebe-se que são inúmeras as variáveis que estão em torno deste profissional, sua atuação e conseqüentemente de sua formação. Fatores como a desvalorização profissional, as condições de trabalho impróprias e a importância da função social da escola, interferem significativamente na atuação docente e mesmo na escolha ou desinteresse pela profissão. Além das dificuldades habituais que os professores enfrentam, como as que advêm de sua formação, sua prática se torna ainda mais difícil pelo papel que a escola vem desempenhando perante a sociedade e a forma como os governantes vêm realizando as políticas de funcionamento dessas instituições, sem dar o devido apoio ou mesmo “colocando” a culpa nesses professores.

Toda essa discussão culmina na reflexão dos docentes referente às diversidades de ambientes formativos e como o tema formação extrapola a sala de aula, demonstrando o que, a rigor, os grandes pensadores da educação já anunciaram: a formação humana implica numa perspectiva de totalidade em que os ambientes formativos se entrecruzam e produzem um homem social. Ou seja, não se pode falar sobre formação de professores de forma indissociada à realidade enfrentada pelos profissionais dessa área, às questões sociais e políticas e às relações humanas e didáticas.

Sendo assim, identifica-se a emergência de um processo emancipatório de formação profissional em que as reflexões dos professores apontam para um processo de conscientização das contradições de diversas ordens que compõem a realidade da formação docente, que os tornem aptos a enfrentar com competência as diversidades encontradas no dia a dia da escola e de sua prática. Por isso, pensar no curso de licenciatura em matemática e na formação inicial implica em abertura permanente às vozes dos educandos e da sociedade.

Essas duas vozes podem, no seu entrecruzamento, constituírem as sínteses necessárias para avanços na formação.

Com todas essas variáveis e considerações, é possível inferir que a construção dos saberes e das competências para realização do trabalho docente não se encerra na formação inicial, mas se faz presente também na formação continuada, que envolve as experiências vivenciadas pelos professores ao longo de suas trajetórias pessoal e profissional. Compreende-se, então, que os saberes dos professores advêm de várias instâncias, como da família, da escola que o formou, da cultura pessoal, da universidade, dos seus pares, dos cursos de formação continuada e outros tantos.

Nos relatos é possível verificar que os docentes consideram que as disciplinas do curso em si não podem contribuir em muitas coisas para a sua prática e, em contrapartida, sente-se por parte dos mesmos uma dificuldade em lidar com as diversidades encontradas, que são específicas de cada realidade escolar. Nesse sentido considera-se como válido um apoio aos professores enquanto se adéquam a essa transição de recém-formado a professor iniciante, ou até mesmo durante toda a sua prática docente. Talvez grupos de compartilhamentos, compostos por docentes experientes e professores iniciantes, intermediados pela instituição, possam trazer bons resultados no que diz respeito à solidão, dúvidas e anseios frequentes pelas quais os docentes passam.

Como pode ser observado nas falas dos professores entrevistados, muito pode ser feito no curso de licenciatura para amenizar as dificuldades enfrentadas por eles no início da carreira. O curso analisado, em especial, tem muito a contribuir para a formação dos seus licenciandos, principalmente no que se refere à sua atuação. Para isso é necessário que os cursos, os professores formadores e a coordenação se voltem para a especificidade da licenciatura, compreendendo as necessidades formativas de seus alunos e não apenas ministrando disciplinas de forma desconexa com essa necessidade.

Abrem-se, então, caminhos para inúmeras pesquisas que podem contribuir com a melhoria da formação docente. Diante da desvalorização do ensino vivenciada, é preciso refletir sobre os seus reflexos na escola e nos alunos da educação básica, possíveis professores, questionando: como os alunos se relacionam com a escola referindo-se a esta como espaço de formação?; por que a escola e a atuação profissional é desacreditada ou minimizada pelos alunos?. Pensando nesse sentido talvez seja possível levar mais alunos a se interessar pela docência, inclusive valorizando o profissional de forma a aproximar os recém-

formados da escola, pois algo a indagar é o porquê esses licenciados não estão entrando na sala de aula.

Para superar essas barreiras reconhece-se a importância de novos investimentos que visem o desenvolvimento profissional docente. Para isso devem-se ocorrer reformas educacionais e estudos sobre as medidas que estão sendo tomadas como: as alterações na grade dos cursos, o Ensino à Distância, os cursos noturnos e o PIBID. É preciso reconhecer e valorizar a pesquisa em Educação, algo que ainda provoca resistência em alguns professores formadores dos cursos de licenciatura. Abre-se espaço para um estudo que busque esclarecer “quais são as pesquisas desenvolvidas pelos docentes dos cursos de licenciatura relacionadas à educação?”.

Vemos também a importância de direcionar os olhares para os cursos de licenciatura e seus docentes, discutindo “qual a concepção que os professores formadores possuem de prática no contexto de formação da licenciatura?” e as especificidades das disciplinas desses cursos para desvendar “qual o espaço que o pedagógico ocupa no âmbito dos saberes disciplinares?”. Caminhos que podem auxiliar no reconhecimento e na valorização do profissional docente.

Valorizar o professor, seu papel e sua importância é oferecer-lhe, inicialmente, cursos de formação que assumam o seu papel de formar profissionais capazes de agir e refletir sobre as situações de sala de aula, aptos a consolidar suas experiências, aprendendo com elas e constituindo saberes que possam orientá-los nas ações que ainda carecem de saberes docentes que os instrumentalizem.

## 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, 1999, p. 51-100.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. O método nas ciências sociais. In: ALVES MAZZOTTI, A. J., GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998, p.107-203.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70. 1977.
- BOGDAN, R.C; BIKLEN, S.K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto Editora, LTDA, 1994.
- BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Trad. Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
- CABRAU, N. F. **Contribuições do laboratório de educação matemática para a formação inicial de professores: saberes práticos e formação profissional**. 2010. 1v. 225p. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- CANDAU, V. M. F. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: REALI, A.; MIZUKAMI, M. G. N. **Formação de professores: tendências atuais**. São Carlos: Ed UFSCar, 1996, p. 139-165.
- \_\_\_\_\_. Universidade e formação de professores: Que rumos tomar? In: CANDAU, V. M. F. (org.) **Magistério, construção cotidiana**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- CARNEIRO, R. F. & PASSOS, C. L. B. As concepções de professores de matemática em início de carreira sobre as contribuições da formação inicial para a utilização das tecnologias de informação e comunicação. **Bolema**, vol. 36, 2010, p.146-165.
- CARNOY, M.; MARSHALL, J. H. **Understanding Student Achievement in Latin America: a socio-political context approach**. Stanford University, School of Education, 2003.
- CARVALHO, A. N. P.; VIANNA, D. A quem cabe a licenciatura? **Ciência e Cultura**, 40 (2), 1988, p. 143-147.
- CASTRO, F. C. de. **Aprendendo a ser professor(a) na prática: estudo de uma experiência em prática de ensino de Matemática e estágio supervisionado**. 2002. 126p. Dissertação. (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- \_\_\_\_\_. **O Trabalho do Professor de Matemática: a confluência da experiência profissional com a formação acadêmica**. 2010. 290p. Tese. (Doutorado em Educação Matemática). Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.

CIRYNO, M. C. C. T.; Preparação e emancipação profissional na formação inicial do professor de Matemática. In: NACARATO, A. M. (org.) **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 77-88.

COSTA, A.; NACARATO, A. M. A Estocástica na Formação do Professor de Matemática: percepções de professores e de formadores. **Bolema**, Rio Claro, v. 24, n. 39, 2011, p. 367-386.

CURI, E. Análise de propostas presentes no material de Matemática do PEC – Universitário, à luz de resultados de investigações e teorias sobre formação de professores. In: NACARATO, A. M. (org.) **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 61-76.

DARLING-HAMMOND, L. & J. BARATZ-SNOWDEN. **A Good Teacher in Every Classroom: Preparing the Highly Qualified Teachers our Children Deserve**. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, 2005.

BEM-CHAIM, D.; ILANY, B.; KERET, Y.. “Atividades Investigativas Autênticas” para o Ensino de Razão e Proporção na Formação de Professores de Matemática para os Níveis Elementar e Médio. **Boletim de Educação Matemática**, vol. 21, núm. 31, 2008, pp. 129-159.

DOYLE, W. Themes in Teacher Education Research. R. Houston (ed.) **Handbook of Research on Teacher Education**. N. York: MacMillan, 1990.

FERREIRA, R. V.; SARAIVA, A. C. L. C. **Representações Sociais dos Discentes sobre os Cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Viçosa**. (Relatório de Iniciação científica). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa: CNPq, 2010.

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

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, R. A. Saberes da experiência docente em matemática e educação continuada. Lisboa. **Quadrante: Revista teórica e de investigação**. Vol. 8, números 1/2, 1999, p.33-60.

FIORENTINI, D., ROCHA, L.P. Percepções e reflexões de professores de matemática em início de carreira sobre seu desenvolvimento profissional. In: FIORENTINI, D. et al. (Org.). **Práticas de formação e de Pesquisa de professores que ensinam matemática**. Mercado de Letras, Edições e Livrarias LTDA, 2009. p. 125 –146.

GAMA, R. P. **Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de matemática em início de carreira**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2007.

GAMA, R. P. **Iniciação de passagem de discente para docente de Matemática: a necessidade de se estudar as transições**. 2001.155p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba.

GARCIA, C. M. **Formação de professores:** para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

GATTI, B. A. A formação dos docentes: o confronto necessário professor x academia. **Cadernos de Pesquisa**, n. 81, maio./ 1992, p.70-74.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J.-F.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia:** pesquisa contemporânea sobre o saber docente. Trad. Francisco Pereira de Lima. Ijuí: UNIJUÍ. 1998.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar:** como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Record, 2003.

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. Orientador: Dario Fiorentini.

GIOVANNI, L. M. Indagação e reflexão como marcas da profissão docente. In: GUARNIERI, M. R. (org.). **Aprendendo a ensinar:** o caminho nada suave da docência. Campinas: Ed. Autores Associados, 2000. p. 45-59. Co-edição com o Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar, da Faculdade de Ciências e Letras, do Campus de Araraquara da UNESP (Universidade Estadual Paulista).

HUBERMAN, M.. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, Antonio (org) **Vida de professores**. 2 ed. Porto, Portugal: Porto Ed, 2000. p. 31-61.

\_\_\_\_\_. On teachers careers: once over light, with a broad brush. **International Journal of Educational Research**, v. 13, n. 4, p. 347-362, 1989.

LALANDA, M. C.; ABRANTES, M. M. O conceito de reflexão em J. Dewey. In: ALARCÃO, I. (org.) **Formação reflexiva de professores:** estratégias de supervisão. Porto: Porto Editora, 1996, p. 43-61.

LEITE, Y. U. F. A formação de professores nos cursos de licenciatura: algumas diretrizes e práticas. **Cadernos Anpae**. n. 4, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <[http://www.anpae.org.br/congressos\\_antigos/simposio2007/467.pdf](http://www.anpae.org.br/congressos_antigos/simposio2007/467.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2009.

LÜDKE, M. Avaliação institucional: formação de docentes para o ensino fundamental e médio (as licenciaturas). In: Série: Cadernos CRUB, V. 1, n. 4, Brasília, 1994.

MACIEL, E. M.; SARAIVA, A. C. L. C.. Aprendizagem profissional da docência: saberes, atitudes e imagens compartilhadas por professores do ensino médio. In: **ENDIPE** - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2012, Campinas. Políticas de Formação Inicial e Continuada de Professores. Araraquara: Junqueira e Marin Editores, 2012.

MARCELO GARCÍA, C. Pesquisa sobre a formação de professores: o conhecimento sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**, S. Paulo: ANPED, n. 9, p. 51-75, set./out./nov./dez. 1998.

\_\_\_\_\_. Estudio sobre estrategias de inserción profesional en Europa. **Revista Iberoamericana de Educación**, nº 19, 1999a. p.101-143.

\_\_\_\_\_. **Formação de Professores:** para uma mudança educativa. Coleção Ciências da Educação: século XXI. Porto: Ed. Porto, 1999b. ISBN 972-0-34152-1.

MANRIQUE A. L.; ANDRÉ, M. E. D. A. Relações com saberes na formação de professores. In: NACARATO, A. M. (org.) **A formação do professor que ensina Matemática:** perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 133-147.

MEDINA, A.; DOMÍNGUEZ, C. **La Formación del Profesorado en una Sociedad Tecnológica.** Madrid: Cincel, 1989.

MISKULIN, R.G.S.; ROSA, M; SILVA, M.R.C. *Comunidade de prática virtual:* possíveis contribuições para a formação de professores de matemática. In: FIORENTINI, D.; GRANDO, R.C.; MISKULIN, R.G.S. (Org.). **Práticas de professores que ensinam matemática.** Campinas: Mercado das Letras, 2009.

MIZUKAMI, M. da G. N.; REALI, A. M. de M. (orgs.). **Aprendizagem Profissional da Docência:** Saberes, Contextos e Práticas. São Carlos, SP: Ed UFSCar, 2002, p. 119 –137.

MIZUKAMI, M. G. Aprendizagem da docência: conhecimento específico, contextos e práticas pedagógicas. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Org.). **A Formação do Professor que Ensina Matemática:** perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2006b. p. 213-231.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **A formação matemática do professor:** licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

NACARATO, A. M., MENGALI, B. L. S. e PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:** tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2009. (Tendências em Educação Matemática).

NACARATO, A. M. (org.) **A formação do professor que ensina Matemática:** perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

NEVES, M. R. **O professor de matemática, seus saberes e suas necessidades em relação à sua disciplina.** 2007. 158 p. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

NISS, M. O projeto dinamarquês KOM e suas relações com a formação de professores. In: BORBA, M. de C. (org.) **Tendências internacionais em formação de professores de matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

NÓVOA, A. [Org.]. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1995.

NÓVOA, A. Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vice-versa. In: FAZENDA, I. **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento.** 2. ed. Campinas: Papirus, 1997.

NÓVOA, António (org.). **Vidas de professores**. 2a ed. Porto: Porto Editora, 2000.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.) **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992a. p.13-33.

OLIVEIRA, A. B. de. **Prática pedagógica e conhecimentos específicos: um estudo com um professor de matemática em início de docência**. 2010. 1v. 169p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul.

OLIVEIRA-FORMOZINHO, J. O desenvolvimento profissional das educadoras de infância: entre os saberes e os afetos, entre a sala e o mundo. In: OLIVEIRAFORMOZINHO, J.; KISHIMOTO, T. M. (orgs.). **Formação em contexto: uma estratégia de interação**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002. p. 41-88.

OLIVEIRA, L. G. **A constituição da profissionalidade dos docentes de matemática na voz do professor iniciante**. 2009. 1v. 154p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica dos Santos.

PAIVA, M. A. V. O professor de Matemática e sua formação inicial: a busca da identidade profissional. In: NACARATO, A. M. (org.) **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 89-111.

PASSOS, C. L. B. **As representações matemáticas dos alunos do curso de magistério e suas possíveis transformações: uma dimensão axiológica**. 1995. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

PEREIRA, J. E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação e Sociedade**. Vol.20, n.68, Campinas, Dez., 1999.

PEREIRA, J. E. D. **Formação de professores: pesquisa, representações e poder**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. NASCIMENTO, E. (et al). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo, 1999. p. 15-34.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

PIOVESAN, J. C. **A arte de aprender e ensinar: um estudo sobre a prática pedagógica dos egressos dos cursos de licenciatura em letras e matemática da URI/FW em sua relação com a formação docente acadêmica**. 2006. 1v. 153p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

PIRES, C. M. C.; SILVA, M. A.; SANTOS, R. C. Reflexões sobre a formação inicial de professores de Matemática, a partir de depoimentos de coordenadores de curso de licenciatura. In: NACARATO, A. M. (org.) **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 113-132.

PONTE, J. P.; GALVÃO, C.; SANTOS, F. T.; OLIVEIRA, H. O início da carreira profissional de jovens professores de matemática e ciências. **Revista de Educação**. Lisboa:

Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. v.10 (1), 2001, p. 31-45.

RESENDE, M. R. **Re-significando a disciplina Teoria dos Números na formação do professor de Matemática na Licenciatura.** UNIUBE. Disponível em <[http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo\\_producoes/docs\\_30/significando.pdf](http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_30/significando.pdf)>. Acesso em 03 mai. 2011.

ROMA, J. E. **As Representações Sociais dos Alunos da Licenciatura em Matemática sobre a Profissão Docente.** São Paulo, 2010, 249 p. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

ROCHA, L.P. **(Re)constituição dos saberes de professores de matemática nos primeiros anos de docência.** 2005. 164p. Dissertação (Mestrado Educação). FE/Unicamp. Campinas.

SCHEIBE, L. **Pedagogia universitária e transformação social.** São Paulo, 1987, 180 p. Tese (Doutorado em Educação). Centro de Pós-Graduação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

SHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (org.) **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1995, p. 77-91.

SHULMAN, L. Those who understand: the knowledge growths in teaching. **Educational Research**, fev. 1986, p. 4-14. Trad. Gonçalves, T. V. O. e Gonçalves, T. O., ano 1996 (mimeo.)

SZTAJN, P. O que precisa saber um professor de Matemática? Uma revisão da literatura americana dos anos 90. **Educação Matemática em Revista.** S. Paulo: SBEM, ano IX, n. 11A, p.17-28. 2002.

TARDIF, M.. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2005.

\_\_\_\_\_. **Saberes docentes e formação profissional.** 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**, 1991, n.4, p.215-233.

TARDIF, M; LESSARD, C.; GAUTHIER, C. **Formação de professores e contextos sociais.** Porto, Portugal: RÉ S – Editora Ltda, 1998, p. 5-59.

TELES, N. C. G. **Pensando a formação docente a partir da escola:** um estudo sobre a formação inicial de futuros professores de ciências. 2010. 1v. 140p. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

UFV. **Catálogo de graduação.** Viçosa: Editora Ufv, 2012. Disponível em: <http://www.pre.ufv.br/catalogo/arquivos/vicosa/catalogoVicosa2012/CCE/27%20Matem%C3%A1tica%20Bacharelado%20e%20Licenciatura.pdf>

VARIZO, Z. C. M. Os caminhos da didática e sua relação com a formação de professores de matemática. In: NACARATO, A. M. (org.) **A formação do professor que ensina Matemática:** perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 43-60.

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.

VILANI, M. K. **Um Estudo das Atuais Diretrizes para os cursos de Licenciatura em Matemática, sob a perspectiva de sua Aderência aos Projetos Curriculares de Matemática para a Educação Básica Brasileira**. 2009. 259 p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo.

ZEICHNER, K., GORE, J., (1990). Teacher socialization. In: HOUSTON. R. (org.). **Handbook of research on teacher education**. Nova York: Macmillan.

YARGER, S. e SMITH, Ph. (1990). Issues in Research on Teacher Education. W. R. Houston (ed.). **Handbook of Research on Teacher Education**. New York: MacMillan.

**ANEXOS**

**ANEXO A – Carta aos ex-alunos**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**  
**PPGE/UFV – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – UFV**

**MESTRANDA:** Rogéria Viol Ferreira Toledo

e-mail: rogeriaviol@yahoo.com.br

**ORIENTADORA:** Ana Cláudia Lopes Chequer Saraiva

e-mail: aclaudia@ufv.br

Caros colegas, muitos de vocês já me conhecem por termos nos graduado no mesmo curso. Me formei no curso de Licenciatura em Matemática da UFV em 2010/2. No momento estou cursando o mestrado vinculado ao departamento de Educação da UFV, com a proposta de analisar esse curso de licenciatura em matemática que nos formou, bem como a formação obtida nele. O título do meu trabalho é **O PAPEL DAS LICENCIATURAS NA CONSTITUIÇÃO DOS SABERES DOCENTES MOBILIZADOS NA ATUAÇÃO DOCENTE: UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.**

Diante da emergência do objeto de investigação “o curso de licenciatura em matemática”, este trabalho se orienta pela questão “quais são as contribuições e os limites do curso de licenciatura em matemática para a formação profissional e atuação na docência?”, e tem por *objetivo geral analisar o papel do curso de licenciatura em matemática da Universidade Federal de Viçosa na constituição dos saberes mobilizados por seus egressos na atuação docente escolar, em início de carreira, tendo como foco de análise os elementos envolvidos no processo de formação inicial docente.*

Apresentam-se como objetivos específicos:

a) *compreender os significados - as atitudes, informações e imagens - construídos pelos professores de matemática em início de carreira sobre o curso de licenciatura que os formaram;*

b) *investigar as necessidades formativas desses professores, visando a atuação como docentes na educação básica;*

c) *discutir os limites/contribuições do curso de licenciatura em matemática da UFV para a formação, constituição dos saberes e atuação do seu egresso na docência.*

Sendo assim, não há como eu realizar essa pesquisa e atingir esses objetivos sem dar voz aos principais envolvidos nesse processo: os licenciados nesse curso.

Logo, vocês percebem a fundamental importância da participação de todos vocês, tanto para que eu possa conseguir realizar um bom trabalho, quanto para que juntos possamos contribuir para uma compreensão mais profunda sobre a formação do professor de matemática e a atuação docente escolar, pois compreender as relações entre o curso de licenciatura e os egressos que atuam como docentes poderá apontar para redefinições e novas

perspectivas para este curso de formação. Não podemos desconsiderar ainda as contribuições no que se refere às ações a serem problematizadas não apenas no âmbito das políticas, mas também das estruturas curriculares e das práticas instituídas e legitimadas pela instituição de ensino que estudamos e principalmente para que possamos aprimorar o curso que nos formou e ainda está formando muita gente.

Certa de sua colaboração estou enviando em anexo (Anexo B) um pequeno questionário para seleção dos sujeitos da pesquisa. Para entenderem melhor, todos vocês que estão recebendo esta carta são POSSÍVEIS sujeitos, já que se formaram entre os anos de 2007 e 2011. Agora, para saber quem poderá ser realmente um sujeito da pesquisa, peço que respondam esse questionário para uma maior delimitação da amostra. Se você não tiver nenhum interesse em participar da pesquisa, é só não retornar com o questionário respondido.

Aguardo o retorno de todos vocês, pois sei que sabem o quanto preciso de sua colaboração.

Qualquer dúvida é só entrar em contato.

Um grande abraço a todos e desde já agradeço o tempo que estão dedicando ao NOSSO trabalho!

OBS.: Peço que respondam o mais rápido possível.

Rogéria Viol Ferreira Toledo

**ANEXO B – Questionário de identificação dos atuantes na educação básica**

QUESTIONÁRIO DE SELEÇÃO DOS SUJEITOS

PESQUISA DE MESTRADO DE ROGÉRIA VIOL FERREIRA TOLEDO

- 1) Atualmente você leciona no Ensino Básico a disciplina de Matemática (5º ao 9º ano do Ensino Fundamental ou Ensino Médio)?

( ) SIM ( ) NÃO

❖ CASO VOCÊ TENHA RESPONDIDO **SIM**, RESPONDA SOMENTE AS QUESTÕES DE 2 À 4.

❖ CASO VOCÊ TENHA RESPONDIDO **NÃO**, PULE PARA A 5ª QUESTÃO.

- 2) Há quanto tempo você leciona a disciplina de Matemática na Educação Básica?
- 3) Antes de se formar você já lecionava a disciplina de Matemática na Educação Básica? Se sim, especifique separadamente quanto tempo lecionou antes de se formar e depois de se formar.
- 4) Esta questão é para você especificar em qual nível da Educação Básica já lecionou e em que tipo de escola.

Nível de Ensino (Fundamental II ou Médio)	Período (de quando até quando)	Tipo de escola (Particular, pública municipal, pública estadual, pública federal)	Nome da escola
...			

- 5) Já atuou em algum momento no Ensino Básico lecionando a disciplina de Matemática? (Se sua resposta for negativa, você não precisa responder mais nenhuma questão. Obrigada!)

Caso sua resposta tenha sido afirmativa na questão anterior, responda:

- 6) Antes de se formar você lecionou a disciplina de Matemática na Educação Básica? Se sim, especifique separadamente quanto tempo lecionou antes de se formar e depois de se formar.
- 7) Esta questão é para você especificar em qual nível da Educação Básica já lecionou e em que tipo de escola.

Nível de Ensino (Fundamental II ou Médio)	Período (de quando até quando)	Tipo de escola (Particular, pública municipal, pública estadual, pública federal)	Nome da escola
...			

- 8) Atualmente você se dedica a quê (mestrado, doutorado, outro nível de educação que não a básica, entre outros)? Onde? Especifique.

No momento é só. Agradeço a sua participação e brevemente estarei retornando para dizer se você poderá ser ou não sujeito da pesquisa.

MUITO OBRIGADA!  
Rogéria Viol Ferreira Toledo

**ANEXO C – Questionário de identificação pessoal e profissional dos sujeitos**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**  
**PPGE/UFV – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – UFV**

**MESTRANDA:** Rogéria Viol Ferreira Toledo

e-mail: rogeriaviol@yahoo.com.br

**ORIENTADORA:** Ana Cláudia Lopes Chequer Saraiva

e-mail: aclaudia@ufv.br

**Questionário de identificação pessoal e profissional dos sujeitos**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Endereço residencial

Rua: _____ n° _____ comp.: _____
Bairro: _____ Cidade: _____ UF.: _____

Endereço da(s) escola(s) na(s) qual(is) leciona

Rua: _____ n° _____ comp.: _____
Bairro: _____ Cidade: _____ UF.: _____
Rua: _____ n° _____ comp.: _____
Bairro: _____ Cidade: _____ UF.: _____

Telefones para contato: \_\_\_\_\_

E-mail para contato: \_\_\_\_\_

- Você fez ou faz algum outro curso (graduação ou pós-graduação) além de Licenciatura em Matemática? Se sim, qual(is)?
- Você leciona como professor na Educação Básica por ser algo que escolheu como profissão ou almeja outras coisas? Especifique.
- Quantas horas/aula semanais você leciona a disciplina de matemática? Especifique as escolas.
- Trabalha ou trabalhou em outra profissão? Qual(is)?
- Considerando sua atuação como professor de matemática, marque um X na opção que seja mais representativa em relação a seu nível de necessidade de apoio na área descrita em cada item do quadro abaixo apresentado. Considere as opções:
  - A. Pouca ou nenhuma necessidade de apoio nessa área.**
  - B. Razoável necessidade de apoio nessa área.**
  - C. Muita necessidade de apoio nessa área.**
  - D. Extrema necessidade de apoio nessa área.**

ITENS	A	B	C	D
1. Início de carreira docente				
2. Estabelecer comunicação com o diretor/direção				
3. Estabelecer comunicação com a coordenação pedagógica				
4. Estabelecer comunicação com outros professores da escola				
5. Estabelecer comunicação com outros professores de matemática				
6. Estabelecer comunicação com um grupo de apoio a professores				
7. Planejar e desenvolver minhas aulas				
8. Manter alunos disciplinados				
9. Obter recursos e materiais pedagógicos de ensino				
10. Conseguir ensinar de forma que os alunos aprendam (ensino-				

aprendizagem)				
11. Lidar com o conteúdo de matemático				
12. Transformar o conteúdo de matemático em conhecimento para os alunos				
13. Diagnosticar as necessidades dos meus alunos				
14. Avaliar o progresso dos alunos				
15. Motivar os alunos				
16. Lidar com a inclusão (TDAH, Surdos, Cegos, Autismo, etc.)				
17. Apoiar os alunos com necessidades comunicativas especiais				
18. Lidar com as diferenças individuais entre os alunos				
19. Utilizar uma variedade de métodos de ensino				
20. Compreender o currículo				
21. Estruturar com autonomia os conteúdos a serem ministrados, sem se prender ao livro didático				
22. Dinamizar discussões de grupo				
23. Estrutura e funcionamento do ensino (de forma global)				
24. Conhecimento da profissão (leis e direitos trabalhistas)				
25. Lidar com o stress				
26. Perceber os meus direitos e responsabilidades como professor				
27. Preencher formulários administrativos				
28. Descobrir o que se espera de mim como professor				
29. Relação com os pais dos alunos				
30. Recuperação dos alunos				
31. Lidar com o aspecto sócio-cultural da escola				

OBRIGADA PELA DEDICAÇÃO!

## ANEXO D – Roteiro da entrevista semiestruturada

### Roteiro para a entrevista com os professores iniciantes

#### 1 - Opção pela licenciatura em matemática

- Motivos relacionados à escolha do Curso de licenciatura: por quê? E para que?

#### 2- Entrada na carreira – início da carreira

Expectativas e sentimentos vivenciados em relação a...

##### ❖ *Ingresso na profissão como docente*

- O ingresso foi momentâneo ou houve um período até o início da atuação docente?
- O que o levou a atuar na docência
- Quais foram as suas expectativas iniciais (algumas idealizações)
- Quais os sentimentos que o envolveram (emergentes nas relações constituídas)

##### ❖ *Contato com a realidade escolar*

- Contato com as burocracias, preenchimento de diário, normas
- Convívio com outros professores, diretores e coordenadores pedagógicos
- Convívio com alunos (geral)
- Lidar com os pais

##### ❖ *Atuação como professor - atividades de ensino*

- Aulas ministradas (como eram)...
- Interação com os alunos e manejo de turma (disciplina e inclusão)
- Escolha do livro didático
- Saberes que considera como necessários para atuação de um professor de matemática
- Organização, transmissão e avaliação dos conteúdos de ensino: Campo disciplinar (Matemática) e Campo pedagógico (estratégias e procedimentos de ensino)
- Dificuldades enfrentadas
- Necessidade de apoio

❖ *Experiências adquiridas e aprendizagens constituídas no exercício da docência*

- Nas experiências compartilhadas: com os alunos, com os colegas de profissão, coordenadores pedagógicos
- Mais significativas, marcantes. Destaque. Por quê.
- Cursos feitos ou que queira fazer
- Estratégias de formação

### **3 - Uma avaliação do Curso de Licenciatura em Matemática para a atuação docente**

- Currículo, disciplinas (contribuições e limites para a atuação docente)
- Professores, coordenação, espaço físico (pensando na formação como docente)
- Estágios (impressões, influências, práticas vivenciadas)
- Prática de ensino (adequação à realidade, contribuições para a prática efetiva, obrigação, desconecto do real)
- Relação entre as disciplinas específicas do Curso de matemática e as pedagógicas
- Relação entre teoria e prática
- Concepção de docência idealizada e compartilhada na formação inicial
- Espaços e contextos em que o curso de licenciatura em matemática mais contribuiu para sua atuação como docente
- Defasagens desse curso para a atuação docente

### **4- Reconfigurações possíveis**

- O necessário e o possível
- O que fazer para melhorar o curso?

### **5- Saberes**

- Saberes necessários para uma boa atuação docente
- Saberes adquiridos na graduação
- Saberes não adquiridos na graduação
- Saberes possíveis de serem adquiridos na graduação (o que fazer?)
- Saberes que só a atuação docente pode constituir (por quê?)