



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**Cíntia Fogliatto Kronbauer**

**DIÁLOGOS COM PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM  
INÍCIO DE CARREIRA**

**Santa Maria, RS  
2016**



**Cíntia Fogliatto Kronbauer**

**DIÁLOGOS COM PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM INÍCIO DE  
CARREIRA**

Dissertação apresentado ao Curso de Mestrado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha de Pesquisa Formação, Saberes e Desenvolvimento Profissional, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Educação**.

Orientador: Prof. Dr. Celso Ilgo Henz  
Coorientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes

Santa Maria, RS  
2016

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Kronbauer, Cíntia Fogliatto  
Diálogos com professoras que ensinam matemática em início de carreira / Cíntia Fogliatto Kronbauer.- 2016.  
148 p.; 30 cm

Orientador: Celso Ilgo Henz  
Coorientadora: Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, RS, 2016

1. Formação inicial 2. Primeiros anos de carreira 3. Professores que ensinam Matemática 4. Ensino e aprendizagem de Matemática 5. Educação Matemática I. Henz, Celso Ilgo II. Lopes, Anemari Roesler Luersen Vieira III. Título.

---

© 2016

Todos os direitos autorais reservados a Cíntia Fogliatto Kronbauer. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

E-mail: kronbauerc@gmail.com

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Educação  
Programa de Pós-Graduação em Educação**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação  
de Mestrado**

**DIÁLOGOS COM PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM  
INÍCIO DE CARREIRA**

elaborada por  
**Cíntia Fogliatto Kronbauer**

Como requisito parcial para a obtenção do grau de  
**Mestre em Educação.**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Celso Ilgo Henz, Prof. Dr.**  
(Presidente/Orientador)

---

**Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes, Prof. Dr<sup>a</sup>. (UFSM)**  
(Coorientador)

---

**Cátia Maria Nehring, Prof. Dr. (UNIJUI)**

---

**Luiz Gilberto Kronbauer, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. (UFSM)**

Santa Maria, 28 de setembro de 2016.



*Dedico este trabalho aos meus pais, Lucimar e  
Cleusa, por me ensinar todos os dias o valor da  
família e do amor incondicional.*





## AGRADECIMENTOS

*Agradeço a Deus pela vida.*

*Aos meus pais, Lucimar e Cleusa, por me proporcionarem a vida, pelo apoio diário e motivação em seguir em frente sempre e, principalmente, por entenderem a minha ausência. Eu amo vocês!*

*Ao meu irmão Gustavo, pelos momentos de companheirismo e paciência. Por colaborar incessantemente com caronas para a rodoviária, na retirada de livros na biblioteca!*

*Aos meus queridos amigos, Mauri e Elaine Krawczak pela amizade diária e total disponibilidade em me ajudar em todos os momentos.*

*A professora Cátia Nehring, pelos ensinamentos durante toda a formação inicial, sempre me orientando, foi através das suas lentes que eu descobri o caminho o qual percorrer.*

*À professora Anemari Lopes, pelo exemplo de pessoa e profissional que és, meu muito obrigada por todos os ensinamentos e, principalmente, por me acolher no grupo!*

*Ao professor Luiz Gilberto, meu muito obrigada por todos os ensinamentos e orientações.*

*Aos membros da banca, pela leitura atenciosa. Obrigada pelas contribuições a fim de qualificar este trabalho.*

*A todos os professores do PPGE/UFSM que de alguma maneira contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.*

*A minha amiga Laura Callai, pelos conselhos de “veterana” na pós-graduação, pelos momentos de lazer nas pedaladas, caronas, risos e desabafos!*

*Ao Felipe Krawczak, pelo apoio, mesmo à distância, pelos momentos compartilhados! Obrigada!*

*A Francieli Krawczak, pela amizade e longas conversas, risos e brincadeiras!*

*Às minhas queridas Halana, Laura, Simone e a Patrícia pela amizade, carinho, companheirismo nesse percurso, obrigada pelas orientações, ensinamentos, acolhimento no grupo e viagens a congressos.*

*À Patrícia Signor e a Patrícia Pogliá por compartilharem os desafios iniciantes da pós-graduação.*

*À todos os meus amigos (as) que acompanharam este período e que de alguma forma fizeram parte desta jornada, sou grata pelas amizade de todos.*

*As colegas professoras pela imensa colaboração para que esta investigação se concretizasse.*

*Aos meus colegas de trabalho, professores, que partilharam comigo deste momento e entenderam minhas ausências;*

*À CAPES, pelo período de bolsa concedido, a fim de que essa pesquisa fosse possível.*

*A todos que de alguma forma contribuíram e estiveram comigo durante este percurso.*

**Muito obrigada a todos!**



*As pessoas podem esquecer o que você fez,  
o que você disse, mas nunca esquecerão  
o que você as fez sentir.*

*Fernando Pessoa*



## RESUMO

### DIÁLOGOS COM PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM INÍCIO DE CARREIRA

AUTORA: Cíntia Fogliatto Kronbauer  
ORIENTADOR: PROF. DR. Celso Ilgo Henz  
COORIENTADORA: PROF. DR<sup>a</sup>. Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes

Este trabalho é produto de uma investigação que insere-se na LP1: Linha de Pesquisa Formação, Saberes e Desenvolvimento Profissional, do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria/RS, tem seu foco voltado a ampliação das discussões no âmbito da formação inicial de professores que ensinam matemática e seus primeiros anos de atuação docente. O objetivo desta pesquisa é identificar elementos constituintes da formação inicial de professores que ensinam matemática que contribuem para os primeiros anos da docência, verificando a aproximação e os distanciamentos do curso de formação inicial e a realidade vivenciada nas escolas, através do olhar do professor iniciante que ensina matemática. A temática da investigação surgiu a partir da vivência da pesquisadora como professora que ensina matemática em seus primeiros anos de atuação docente, visto o surgimento de problemas, desafios, incertezas e dificuldades a serem enfrentadas em sala de aula, e que muitas vezes o professor principiante não está preparado para enfrentá-los. Os referenciais teóricos que embasaram esta escrita que referem-se a formação inicial são Charlot (2000), Tardif (2002), Mizukami (2006), Imbérnon (2011), Vaillant; Garcia (2012), na formação inicial de professores que ensinam matemática são Ponte (1998), Moura (2001; 2002), Libâneo (2004), Lorenzato (2010), dentre outros. Em relação aos primeiros anos de atuação docente os principais referenciais foram Huberman (1992), Garcia (2009), Vaillant e Tardif (2002). Para tanto, a investigação foi realizada com professoras que ensinam matemática na rede pública estadual do município de Ijuí/RS, o diálogo foi gravado e ocorreu através de entrevistas semiestruturadas com sete professoras. Através das suas narrativas pudemos conhecê-las desde a escolha pelo curso de matemática, os primeiros contados com a docência na formação inicial e a entrada na carreira docente. Com o diálogo transcrito a interpretação e compreensão dos dados baseou-se na análise narrativa de Galvão (2005) com a contribuição da experiência hermenêutica, para que a compreensão aconteça, Gadamer (1997) argumenta que o intérprete se move de um significado projetado do todo para as partes, e então volta para o todo, denominado pelo autor de círculo hermenêutico, dessa forma o conhecimento da completude do texto permite que o intérprete questione entre aquilo que não lhe é familiar e o que está sendo compartilhado. Os resultados nos permitem compartilhar que as professoras entendem que a formação inicial é um suporte necessário para as futuras práticas, motivando e incentivando os futuros professores a pensar o ensino de matemática, no entanto, durante a formação, nos estágios houveram situações difíceis o que marcou a identidade dessas professoras. Completam que a entrada na carreira, foi um momento de expectativas, mas que os sentimentos de insegurança, incertezas, medos, foram maiores e enfatizaram que a principal deficiência, nesse período inicial, foi na organização da prática pedagógica e que a falta de apoio é notável, acabam recorrendo aos professores experientes. Concluímos que o curso de formação inicial deixou algumas lacunas fortemente sentidas pelas professoras na entrada na carreira, assim, elas entendem que o curso de formação precisa fornecer mais práticas em sala de aula, acreditam que aprendem na prática, sendo assim, poderiam enfrentar com maior clareza as situações em sala de aula.

**Palavras-chave:** Formação inicial. Primeiros anos de carreira. Professores que ensinam Matemática. Ensino e aprendizagem de Matemática. Educação Matemática.



## ABSTRACT

### DIALOGOS WITH MATH TEACHERS IN CAREER HOME

AUTHOR: CÍNTIA FOGLIATTO KRONBAUER

ADVISOR: PROF. DR. CELSO ILGO HENZ

COORIENTADORA: PROF. DR<sup>a</sup>. ANEMARI ROESLER LUERSEN VIEIRA LOPES

This work is the product of an investigation that is part of the LP1: Research, Training, Knowledge and Professional Development Line of the Graduate Program in Education of the Federal University of Santa Maria / RS, focused on broadening the discussions in The initial training of teachers of mathematics and their first years of teaching. The aim of this research is to identify the constituent elements of the initial formation of teachers of mathematics that contribute to the first years of teaching, verifying the approximation and distances of the initial formation course and the reality experienced in the schools, through the gaze of the beginning teacher who teaches mathematics. The research theme came from the experience of the researcher as a teacher who teaches mathematics in her early years of teaching, given the emergence of problems, challenges, uncertainties and difficulties to be faced in the classroom, and that often the beginner teacher is not prepared to face them. The theoretical references that base this writing that refer to the initial formation are Charlot (2000), Tardif (2002), Mizukami (2006), Imbérnon (2011), Vaillant; Garcia (2012), in the initial formation of teachers of mathematics are Ponte (1998), Moura (2001, 2002), Libâneo (2004), Lorenzato (2010), among others. In relation to the first years of teaching, the main references were Huberman (1992), Garcia (2009), Vaillant and Tardif (2002). For that, the investigation was carried out with teachers who teach mathematics in the state public network of the municipality of Ijuí / RS, the dialogue was recorded and occurred through semistructured interviews with seven teachers. Through their narratives we have been able to know them from the choice of the mathematics course, the first ones counted with the teaching in the initial formation and the entrance in the teaching career. With the transcribed dialogue the interpretation and understanding of the data was based on the narrative analysis of Galvão (2005) with the contribution of the hermeneutic experience, for understanding to happen, Gadamer (1997) argues that the interpreter moves from a projected meaning of the whole to the parts, and then returns to the whole, Called by the author of the hermeneutic circle, in this way the knowledge of the completeness of the text allows the interpreter to question between what is not familiar and what is being shared. The results allow us to share that the teachers understand that initial training is a necessary support for future practices, motivating and encouraging future teachers to think about mathematics teaching, however, during the training, there were difficult situations in the stages that marked The identity of these teachers. They concluded that the entry into the career was a moment of expectation but that feelings of insecurity, uncertainty, fears were greater and emphasized that the main deficiency in this initial period was in the organization of pedagogical practice and that the lack of support is Remarkable, end up resorting to experienced teachers. We conclude that the initial training course left some gaps strongly felt by the teachers at the beginning of the career, so they understand that the training course needs to provide more classroom practices, believe that they learn in practice, and could thus face with greater Clarity in classroom situations.

**Keywords:** Initial formation. First-year career. Teachers who teach Mathematics. Teaching and learning of Mathematics. Mathematics Education.





## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Trabalhos completos: GT 08 – Formação de professores .....	33
Tabela 2 – Trabalhos completos: GT 19 – Educação Matemática .....	35
Tabela 3 – Trabalhos completos: GT 08 – Formação de professores .....	37
Tabela 4 – Trabalhos completos GT 19 – Educação Matemática.....	38
Tabela 5 – Trabalhos completos: GT 18 – Formação inicial de professores.....	40
Tabela 6 – Trabalhos completos: Eixo 3: Formação de professores .....	41
Tabela 7 – Trabalhos completos: GT 07 – Formação de professores que ensinam matemática .....	43
Tabela 8 – Professores que ensinam matemática nomeados na rede estadual da 36ª CRE em Ijuí.....	81
Tabela 9 – Professores que ensinam matemática contratados na rede estadual da 36ª CRE em Ijuí.....	82



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AERA	– American Educational Research Association
ANPEd	– Associação Nacional de Pesquisa em Educação
CRE	– Coordenadoria regional de Educação
CTS	– Ciência, Tecnologia e Sociedade
EF	– Ensino Fundamental
EJA	– Educação de Jovens e Adultos.
EM	– Ensino Médio
ENADE	– Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM	– Encontro Nacional de Educação Matemática
GEEM	– Grupo de Estudos em Educação Matemática
GT	– Grupo de Trabalho
IF	– Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
NCTM	– National Council of Teachers of Mathematics
PHC	– Pedagogia Histórico – Crítica
PIBID	– Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PPGE	– Programa de Pós Graduação em Educação
RH	– Recursos Humanos
RME	– Research in Mathematics Education
RS	– Rio Grande do Sul
SBEM	– Sociedade Brasileira de Educação Matemática
SIPEM	– Seminário Internacional de Pesquisas em Educação Matemática
UFBA	– Universidade Federal da Bahia
UFSM	– Universidade Federal de Santa Maria
UNIJUÍ	– Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
URI	– Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>PERCURSO INICIAL</b> .....	21
<b>2</b>	<b>PESQUISAS BRASILEIRAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA</b> .....	29
2.1	TRAJETÓRIA INICIAL DAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ..	29
2.2	TRABALHOS DA ANPED.....	31
2.2.1	<b>Trabalhos da ANPEd - Formação inicial de professores</b> .....	32
2.2.2	<b>Trabalhos da ANPEd - Primeiros anos de docência</b> .....	35
2.3	TRABALHOS DO ENEM .....	39
2.4	TRABALHOS DO SIPEM.....	42
<b>3</b>	<b>PRESSUPOSTOS TEÓRICOS</b> .....	47
3.1	FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA.	47
3.2	PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM INÍCIO DE CARREIRA .....	60
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	73
4.1	MOVIMENTOS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO .....	73
4.2	SITUANDO O CONTEXTO A SER PESQUISADO .....	80
4.3	CONHECENDO AS PROFESSORAS DE MATEMÁTICA: DIMENSÃO PESSOAL E PROFISSIONAL .....	84
4.4	INTERPRETANDO OS DADOS: CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE NARRATIVA E DA EXPERIÊNCIA HERMENÊUTICA .....	87
<b>5</b>	<b>PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM INÍCIO DE CARREIRA – INTERPRETANDO OS DIÁLOGOS NARRATIVOS</b> .....	93
5.1	O CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: ESCOLHAS E CAMINHOS .....	93
5.2	OS PRIMEIROS ANOS DE ATUAÇÃO DOCENTE: CONSTRUINDO A TRAJETÓRIA PROFISSIONAL .....	104
5.3	ENTRELAÇAMENTO ENTRE A FORMAÇÃO INICIAL E OS PRIMEIROS ANOS DE DOCÊNCIA DAS PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA: REFLEXÕES E POSSIBILIDADES.....	118
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	129
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	135
	<b>APÊNDICES</b> .....	141
	<b>APÊNDICE A – MODELO DE QUESTIONÁRIO INICIAL</b> .....	143
	<b>APÊNDICE B – MODELO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA</b> .....	144
	<b>ANEXOS</b> .....	145
	<b>ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> ....	147



## 1 PERCURSO INICIAL

Quando elaboramos nossos próprios questionamentos, passamos a investigar, a indagar, refletir e pensar, com um olhar atencioso ao contexto em que estamos inseridos. Estes questionamentos emergem das situações vivenciadas diariamente em meio ao diálogo entre a teoria e a prática que permeiam as ações pedagógicas do professor, necessitando de respostas. Nas sábias palavras de Marques (1992), pautamo-nos que o professor está permanentemente em “busca de respostas às indagações muito existenciais de educador impelido a entender, para melhor realizá-las, as tarefas em que se empenha”.

A busca por respostas no contexto educacional envolve refletir sobre ensino, aprendizagem e formação, neste caminho, deparamo-nos com inúmeros desafios, que impulsionam o professor a estar constantemente buscando compreender o contexto em que vive, assim como, para melhor desenvolver o seu trabalho como profissional, pois,

O homem não é por natureza, o que é ou deseja ser; por isso necessita formar-se, ele mesmo, segundo as exigências de seu ser e de seu tempo, voltado para além do que decorre no dia - a - dia da existência e no reino das motivações imediatas. Necessita cada homem re-atraversar a história do gênero humano e da cultura, para delas fazer-se parte viva e operante. Necessita ele assumir o sentido da própria vida, com a capacidade de articular na intersubjetividade da palavra e da ação sua própria experiência biográfica (MARQUES, 1992, p. 39).

Ao assumir, a necessidade de formar-se, não podemos desvincular o homem do que faz no mundo e daquilo que faz para si mesmo, esta articulação das duas instâncias, o eu e o mundo, consiste na capacidade de reflexão e conseqüentemente de auto(transformação) como ser humano pessoal e profissional.

Neste movimento de formar-se, inicialmente olhando para si mesmo, na busca de elementos que possam contribuir na constituição da identidade profissional como professora de matemática e pesquisadora, farei um destaque há minha trajetória pessoal e conseqüentemente profissional, por entender que “a maneira de cada um exercer a docência depende do que ele é, como pessoa, e esse modo de ser vai refletir-se no jeito de ele ser professor” (ISAIA, 2009, p. 105).

Desde que nascemos vamos nos constituindo como ser humano através do exemplo e de tradições culturalmente herdadas de geração em geração. Nas características que me constituem hoje como professora que ensina matemática têm

muitos valores que perpassaram a minha infância e adolescência, muito aprendi com o exemplo dos meus pais, seus ensinamentos, com toda certeza influenciaram em minhas escolhas, pois sempre destacaram a importância “do estudo” para a vida de uma pessoa, mesmo eles não tendo a oportunidade de concluir o ensino fundamental. A escola, em nosso ambiente familiar sempre esteve em primeiro lugar, meus pais participaram ativamente da minha trajetória escolar.

Quando ingressei na vida escolar, passei a aprender muito com meus professores, este conhecimento adquirido na escola ultrapassava o conhecimento aprendido em casa no contexto familiar, na vida cotidiana e isso me fascinava. Lembro-me quando comecei a utilizar a biblioteca da escola, as histórias contidas nos livros me levavam a sonhar alto e a querer sempre mais. Por muitos anos, durante a escolarização, observava meus professores com admiração e valorização em suas atitudes, encaminhamentos e postura. Todos contribuíram imensamente para que pudesse escolher a minha profissão.

Ainda na educação básica, ingressei no curso normal, também conhecido como magistério, em uma escola pública, em que pude iniciar a minha formação como professora, para trabalhar com crianças pequenas. Nesta fase, ainda como estudante, mas com um olhar observador a todos os impasses e descontentamentos dos professores em relação ao ensino público, vivenciei momentos de greve e luta pela valorização dos professores e a busca por uma educação de qualidade na rede estadual de ensino.

Ao longo dos quatro anos do curso, aos poucos, aconteciam os contatos com as escolas, a entrada na sala de aula para substituir professores, a elaboração dos primeiros planejamentos de aula, a construção de materiais até a chegada do estágio final em que, de fato, constituiria a entrada na carreira e definiria a minha permanência na profissão. Durante esta experiência inicial, durante seis meses de efetivo trabalho com a mesma turma e vivendo a rotina escolar, pude concretizar a minha entrada na profissão, o que possibilitou-me enxergar a realidade das séries iniciais da educação básica, bem diferente da vivida por mim enquanto aluna.

Por outro lado, com esta experiência inicial pude ter a certeza que havia feito a escolha certa pela profissão, pois o desejo de enfrentar os desafios vividos diariamente na escola, bem como, na crença que a educação pode mudar o mundo, a minha vontade em fazer parte deste grupo foi ainda maior.



Com a conclusão desta etapa e motivada a dar continuidade aos estudos, foi hora de escolher o curso de graduação. Apesar do gosto enorme por trabalhar com as crianças pequenas, escolhi trilhar o caminho específico da matemática, inicialmente por considerar que o curso de matemática poderia favorecer inúmeros caminhos para a vida profissional futura e pela necessidade de aprender sobre esta área do conhecimento.

No curso de licenciatura, obtive muitas experiências, conheci professores que ensinam matemática<sup>1</sup> que fizeram com que eu gostasse ainda mais do curso e outros nem tanto, pois sabe-se que existe uma diferença notável entre os matemáticos – que ensinam a matemática aplicada, para que os alunos se tornem matemáticos – e os professores que ensinam matemática, na perspectiva da educação matemática, em que os alunos tornar-se-ão professores que ensinam matemática na educação básica. Sobre esta temática, ainda nos alongaremos mais adiante.

Neste percurso, descobri que os professores que me fascinavam eram os que ensinavam matemática, de modo a enxergar esta área com outros olhos, em que ao ensiná-la pode-se perceber que a matemática está em toda parte e através da construção do conhecimento matemático resolvem-se os problemas do nosso dia-a-dia e não apenas aquela matemática, em que se resume, ao uso de determinadas fórmulas e a resolução de inúmeras listas de exercícios.

Quando estava me encaminhando para a conclusão do curso, tive a oportunidade de fazer parte do Grupo de Estudo em Educação Matemática (GEEM)<sup>2</sup>, assim como trabalhar como bolsista de iniciação científica em um projeto de pesquisa na área da formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática, sendo que neste momento despertou-me interesse maior pela formação de professores. A contribuição do grupo de estudo e a participação no projeto de

---

<sup>1</sup> Nesse trabalho estaremos usando o termo “Professores que ensinam matemática” para designar os professores que se colocam em situação de ensino desde a educação infantil até o ensino superior, e, no caso específico dos sujeitos da pesquisa, estarei me referindo aos professores que ensinam matemática no ensino fundamental e médio.

<sup>2</sup> O GEEM é um Grupo de estudos e pesquisas que tematiza a educação matemática, a partir de duas linhas de pesquisa: Formação de professores: inicial e continuada e Desenvolvimento de currículo. É constituído por estudantes de licenciatura, bolsistas de iniciação científica e de extensão, mestrandos, doutorandos e professores de universidade e de escolas de educação básica, é coordenado pela professora Cátia Maria Nehring, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), desde 1996. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6799550143036927>.

pesquisa proporcionaram definitivamente na escolha pelo ensino de matemática e, principalmente a base para compreender e tornar-me pesquisadora nesta área.

Esses momentos, com estudos em grupo, pesquisa, discussões, leituras, compartilhamento de experiências entre professores, mestrandos, doutorandos e colegas da graduação, participantes do grupo, foram essenciais para a motivação na realização das disciplinas de prática de ensino e nos estágios supervisionados, com um olhar ainda mais especial, o de pesquisadora.

Ainda na formação inicial, durante a realização dos estágios, também iniciei minha carreira docente trabalhando como professora de matemática em uma escola pública. Neste período tive a oportunidade de vivenciar as primeiras interações entre teoria e prática ao ensinar matemática, estas experiências possibilitaram-me conhecer a realidade da sala de aula, sendo perceptível os impasses e diferenças entre o cotidiano escolar e os estágios supervisionados vivenciados na formação inicial.

As experiências vividas no cotidiano escolar durante os estágios no curso de formação inicial de professores que ensinam matemática permitiram-me como futura professora o primeiro contato com a vida escolar, diferente da vivenciada durante o magistério, agora com turmas de ensino fundamental e médio. Para ensinar matemática se faz necessário uma preparação para a entrada na vida profissional, conversando com o professor que ensina matemática regente da turma, observando as aulas algumas vezes antes da entrada, planejando as aulas com antecedência e em coletivo, compartilhando ideias e sugestões com os colegas professores que ensinam matemática do curso de formação inicial e com o professor na escola e somente após isto é que houve a inserção na sala de aula. Pode-se considerar que todos esses momentos anteriores à entrada na carreira são importantes, no entanto, ao viver o ensino da área específica efetivamente é que concretiza o ser professor de matemática.

Enquanto isso, a minha carreira docente como professora efetiva de matemática na rede pública estava em construção e mais uma vez, pude observar que o cotidiano escolar é permeado por diversas situações desafiadoras, começando pelo número de turmas e carga horária que não permite planejamento coletivo, nem o compartilhamento de ideias, sugestões e até mesmo angústias e inseguranças. O professor precisa estar preparado para tomar determinadas atitudes e/ou decisões, bem como atender todas as demandas que a escola exige.

O que não é uma tarefa fácil, principalmente para quem está iniciando a carreira como professora de matemática, ou seja, aprendendo a ensinar. Contudo, nos remete a refletir sobre a formação inicial, que é a base inicial de formação para a entrada e atuação em sala de aula.

A entrada do futuro professor na vida profissional docente revela que,

O exercício da docência não é algo simples. Trata-se de um fazer complexo, que exige do docente uma formação para além do domínio do campo científico de sua área de formação e atuação – imprescindível, mas não o bastante para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, torna-se imperiosa a elaboração de conhecimentos teóricos e práticos relacionados à docência, compreendida como um ofício que exige o domínio de vários saberes (TEIXEIRA, 2009, p. 31).

Consideramos que as experiências vividas, ao iniciar a carreira docente, são revelados como um conjunto de problemas, gerando um confronto entre a formação inicial e o início de carreira, dentre eles, estão as dificuldades sentidas pelo professor em sala de aula, pois percebe-se um afastamento entre as situações vividas durante o curso de formação inicial e as situações que ocorrem enquanto professor de matemática da educação básica.

Outra problemática notável a respeito do ensino de matemática foi perceber o modo como ela ainda vem sendo ensinada por muitos profissionais. Percebe-se que esta área que é de extrema importância para entender e resolver problemas da vida cotidiana, ainda é ensinada como uma área isolada, sem conexões com a vida cotidiana dos alunos, tornando-a chata e difícil.

Preocupada com este distanciamento entre os saberes da formação inicial e os saberes necessários para a atuação do futuro professor na escola, tendo em vista as dificuldades e inseguranças quanto à prática pedagógica e com as questões pertinentes ao ensino e aprendizagem de matemática em meus primeiros anos da carreira docente, ingressei no Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria (PPGE/UFSM), com a necessidade de aprimorar os conhecimentos adquiridos na formação inicial, bem como, buscar suporte para as inquietações que emergem das experiências vivenciadas em sala de aula nos primeiros anos de docência, levando em consideração que o processo de formação implica em estar aberto ao outro, as múltiplas possibilidades de reflexão e auto (transformação) no decorrer da constituição como professora de matemática.

Neste sentido, busco entender melhor como os professores que ensinam matemática se constituem nos primeiros anos de atividade docente. Esta pesquisa aborda temáticas relevantes a formação inicial de professores, o ensino de matemática sob a perspectiva da educação matemática, levando em conta o início da carreira docente dos professores que ensinam matemática na educação básica na rede estadual de ensino, destacando, como os professores se constituem na prática, e como este processo influencia no desenvolvimento profissional.

Em relação a esse tema (MARCELO, 2009, p. 9) destaca que “o desenvolvimento profissional docente pode ser entendido como uma atitude permanentemente de indagação, de formulação de questões e procura de soluções.” Assim, “inclui todas as experiências de aprendizagem natural e aquelas que, planejadas e conscientes, tentam, directa ou indirectamente, beneficiar os indivíduos, grupos ou escolas e que contribuem para a melhoria da qualidade da educação nas salas de aula.” (p. 10) Villegas-Reimers, 2003 (apud MARCELO, 2009, p. 10) sublinha que “o desenvolvimento profissional docente é o crescimento profissional que o professor adquire como resultado da sua experiência e da análise sistemática da sua própria prática.”

No que se refere aos indicativos mencionados, com ênfase nas experiências vivenciadas por mim enquanto professora de matemática na educação básica em início de carreira, e assim constituindo o meu desenvolvimento profissional, observo e reflito sobre as experiências de professores que ensinam matemática que também estão nesta fase da carreira. Com este estudo empenho-me para ampliar as discussões relevantes a educação matemática ao deter-me a olhar para os professores em início de carreira docente assim como, contribuir com os cursos de formação inicial de professores desta área do conhecimento, para isto a questão que norteará a busca desta compreensão, sintetizou-se: No que o processo de formação inicial de professores que ensinam matemática aproxima/distancia as decisões tomadas nos primeiros anos de atuação docente?

De modo a tentar responder este questionamento o objetivo geral é identificar elementos da formação inicial que constituem a identidade dos professores que ensinam matemática nos primeiros anos da docência.

E para atingirmos o objetivo geral, foram traçados objetivos específicos, em que este trabalho almeja:

- Diagnosticar um panorama da formação inicial dos professores que ensinam matemática e que se encontram nos primeiros cinco anos de docência;
- Compreender como os professores que ensinam matemática se constituem na prática em seus primeiros anos de atuação a partir da sua formação inicial;
- Identificar e interpretar elementos do percurso do professor iniciante que podem contribuir para a formação inicial de professores que ensinam matemática;
- Ampliar a discussão sobre as percepções e crenças que orientem o processo de iniciação à docência na formação inicial de professores que ensinam matemática.

Ao concretizar os objetivos, espero proporcionar aos futuros professores que irão ensinar matemática elementos que constituem a prática educativa, nos primeiros anos de docência, assim como, ampliar as discussões sobre as lacunas encontradas na formação inicial e favorecer a construção da identidade profissional docente por meio da formação permanente.

Acredito que a realização desta pesquisa, vem contribuir com as minhas práticas e dos demais futuros professores que ensinam matemática, pois enquanto pesquisadora estou constituindo a minha identidade profissional e aos professores que estão em início de carreira, pois ao mesmo tempo que serão pesquisados, terão a possibilidade de refletir sobre a sua formação inicial e a sua atuação em sala de aula, proporcionando a ampliação das discussões nesta temática.

Para relatar o processo desta pesquisa e seus resultados, este texto dissertativo organiza-se em quatro capítulos. No primeiro capítulo apresento uma busca e análise nas pesquisas que foram realizadas nos últimos cinco anos, inicialmente apresentadas nas reuniões da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), evento de relevância na área da educação, seguido do Encontro Nacional em Educação Matemática (ENEM) e o Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), esses principais eventos que decorrem as pesquisas em educação matemática, os quais alimentam a preocupação com a temática da pesquisa. No segundo capítulo me refiro aos pressupostos teóricos, ou seja, a busca por suporte teórico, a fim de entender a formação inicial de professores que ensinam matemática, assim como, uma revisão

dos estudos sobre o início da carreira docente. No terceiro capítulo, apresento o movimento dos caminhos para a pesquisa em educação matemática, assim como se deu a coleta e análise dos dados. No quarto capítulo é apresentada a interpretação e compreensão dos dados coletados. E, por fim, serão traçadas as considerações finais através de reflexões e hipóteses para possíveis novos estudos a partir dos resultados obtidos.

## 2 PESQUISAS BRASILEIRAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Este capítulo inicial tem a intenção de destacar a importância das pesquisas em educação matemática, que está em constante crescimento, assim como justificar a importante relevância desta investigação para os cursos de licenciatura em matemática, assim como pesquisadores de mestrado e doutorado nesta área, e ampliar os estudos brasileiros sobre a entrada na carreira de professores que ensinam matemática no ensino público estadual.

### 2.1 TRAJETÓRIA INICIAL DAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Não há dúvidas de que, como grupo profissional, os professores compartilham de um mundo comum vivido, em que reside um reservatório cultural, que torna possível a integração de cada indivíduo, gerando conhecimento. Observa-se assim, a importância e o crescente aumento nas pesquisas em educação matemática, pois do mesmo modo que aumentam os problemas relacionados a formação de professores e ao ensino e aprendizagem, também é crescente a preocupação dos pesquisadores em conhecer mais e melhorar a maneira como se desenvolve o processo de ensinar e aprender matemática.

Fazendo um breve resgate sobre as pesquisas em educação matemática, nos reportamos a Miguel et al. (2004) quando discutem-se que as pesquisas nessa área são relativamente jovens, pois a identificação da educação matemática como uma área prioritária na educação ocorre na transição do século XIX para o século XX. Em que, muitos pesquisadores matemáticos contribuíram para que isso acontecesse, dentre eles o eminente alemão Felix Klein (1849-1925), pois foi sob sua liderança, durante o Congresso Internacional de Matemáticos, realizado em Roma, em 1908, que se deu a consolidação da educação matemática como uma subárea da matemática e da educação, de natureza interdisciplinar.

A partir de muitas reflexões, no âmbito internacional, a educação ganha novas características e no início do século XX uma intensa pesquisa em educação começa a se desenvolver, um reflexo disso nos Estados Unidos é a fundação, em 1916, da *American Educational Research Association* (AERA) que propiciava um ambiente adequado para as pesquisas avançadas da época. Mas a busca por um espaço adequado para refletir sobre as preocupações e interesses, levou os professores

que ensinam matemática a fundarem, em 1920, o *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), mesmo com o interesse crescente dos pesquisadores em educação matemática no NCTM, a maioria desses pesquisadores ainda dava preferência às reuniões anuais da AERA, com este crescente aumento na reuniões anuais da AERA criou-se um grupo de interesse especial em *Research in Mathematics Education* (RME), em 1968. E somente a partir dos anos de 1990 é que as reuniões do NCTM tornaram-se com um número expressivo de participantes, nesse sentido organizou-se em sessões de participação limitada.

Com este breve histórico, podemos considerar a Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) e a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) representado, no Brasil, objetivos e características semelhantes aos da AERA e do NCTM. Nesse sentido, percebemos que a permanente busca por perspectivas e enfoques que são utilizados para abordar as problemáticas de ensino e aprendizagem matemática, assim como a formação inicial e continuada de professores faz crescer a importância desses momentos de discussão das pesquisas que estão sendo realizadas, bem como a participação de professores que ensinam matemática de todos os níveis (universidade e escola) em eventos científicos. Os eventos são uma forma de proporcionar o intercâmbio entre a prática e a teoria em diferentes realidades, pois os encontros possibilitam conhecer as tendências e preocupações sobre a educação matemática em âmbitos distintos.

Em consequência disso, entende-se a alta relevância de mencionar as pesquisas em educação matemática nesta pesquisa, bem como ampliar o entendimento sobre os eventos científicos relevantes no Brasil e as tendências que perpassam a educação matemática no século XXI, considerando a temática desta pesquisa que perpassa a formação inicial e os primeiros anos de docências dos professores que ensinam matemática. Para isso, neste capítulo, olharemos para os eventos de maior impacto nas pesquisas brasileiras em educação matemática que são a ANPEd no contexto da educação, o Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) e o Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), eventos específicos na educação matemática, promovidos pela SBEM.

Esta investigação nos eventos científicos, deu-se na página virtual de cada evento mencionado anteriormente, e tem como objetivo identificar as pesquisas realizadas nos últimos cinco anos (2010 a 2015) disponibilizadas online a fim de



contribuir em nosso aprofundamento teórico sobre a formação inicial de professores e os primeiros anos de carreira de professores que ensinam matemática, sendo que os colaboradores para este espaço de pesquisa são acadêmicos da graduação, do mestrado, doutorado, professores (universidade e escola) que atuam na área da educação matemática.

## 2.2 TRABALHOS DA ANPED

Iniciaremos nossa trajetória de análise pela ANPEd, sendo que sua organização ocupa uma posição de destaque no contexto da educação na pós-graduação nacional, desenvolvendo eventos de alta relevância na área em questão. Fundada em 1976, a partir de esforços de programas de pós-graduação da área da educação, tem como objetivo principal o desenvolvimento e a consolidação da pós-graduação e da pesquisa na área de educação no Brasil.

A ANPEd está dividida em 23 grupos de trabalhos (GT) temáticos. Optamos realizar uma busca nos trabalhos completos do GT 08: Formação de professores, por entender que neste, há uma amplitude dos trabalhos apresentados no âmbito da formação de professores, no nosso caso, a formação inicial de professores e o GT 19: Educação Matemática que nos remete ao campo específico, o qual nosso interesse se dirige.

O olhar sobre os trabalhos completos se dará em dois enfoques: Para isso, elencamos alguns critérios, para alcançar nossos objetivos, primeiramente, determinou-se olhar separadamente para os trabalhos completos a partir do título e das palavras-chave, como descritor de interesse “formação inicial de professores”. Posteriormente, iremos nos referir aos descritores “início à docência”, “professor principiante”, “início de carreira” e “aprendizagem da docência”. Esta pesquisa teve por entendimento compreender quais temáticas relativas aos descritores informados anteriormente, estão sendo discutidas pelos pesquisadores na área da educação e da matemática.

## 2.2.1 Trabalhos da ANPEd - Formação inicial de professores

### a) GT 08 – Formação de professores

A 33ª Reunião Anual aconteceu em 2010, em que evidenciamos 21 trabalhos aceitos<sup>3</sup> no GT Formação de professores, conforme critérios elencados encontramos apenas um trabalho com o descritor “formação inicial de professores”, sendo que este trabalho preocupou-se com as normatizações das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores na grade curricular do curso de Educação Física.

Na 34ª Reunião Anual, no ano de 2011, encontramos um total de 22 trabalhos que compõe os anais, sendo que destes, apenas dois contemplam o descritor “formação inicial de professores”, em que um deles focaliza os cursos de formação inicial na modalidade a distância e o outro trata como licenciandos em Física vão se tornando professores mediante articulações entre suas representações sociais de Física e sobre o Ensinar.

Na 35ª Reunião Anual, realizada no ano de 2012, foram 22 trabalhos aceitos, havendo destes, novamente apenas dois trabalhos mencionando no título e nas palavras-chave o descritor “formação inicial de professores”. Um deles investiga como um estágio supervisionado na formação de professores acontece em uma escola de educação básica e outro estudo aborda a socialização profissional de professores no contexto da profissão docente na história recente do Brasil, fazendo um comparativo entre os processos de socialização profissional de professores de História de dois períodos: a década de 1970 e os anos 2000, este por sua vez trata da formação inicial de professores e os primeiros anos de sua prática.

No ano de 2013, a 36ª Reunião Anual, teve aceitos 18 trabalhos neste grupo de trabalho, porém não obteve nenhum trabalho contemplando o descritor “formação inicial de professores” no seu título ou palavras-chave. Lembramos que neste ano, a ANPEd deixou de ser realizada anualmente e passou a ser de dois em dois anos.

No ano de 2015, foi realizada a 37ª Reunião da ANPEd, em que o grupo de trabalho Formação de professores aceitou 22 trabalhos, havendo um notável

---

<sup>3</sup> Lembramos que alguns GTs da ANPEd em caso de excesso de trabalhos aprovados, nem todos são apresentados oralmente, constando apenas nos anais. Em nossa análise, estaremos nos referindo a todos, constante nos anais.

crescimento nos trabalhos com o descritor “formação inicial de professores”, foram sete trabalhos completos, que tratavam a formação inicial de professores relacionados a seguintes temáticas, o primeiro trabalho teve como intuito investigar como os alunos do curso noturno de licenciatura em Química da UFBA compreendem e utilizam a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) em sua prática docente, durante o estágio curricular, o segundo buscou compreender os princípios que norteiam a formação inicial de professores na Finlândia, o terceiro texto trata do estágio na formação inicial. O quarto buscou verificar em que medida projetos de extensão desenvolvidos a partir da perspectiva curricular Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) influenciam na formação. O quinto teve como propósito compreender o processo de implantação dos cursos de licenciatura nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs). O sexto visou conhecer as concepções que os acadêmicos do último ano dos cursos de licenciatura de uma universidade de Santa Catarina têm acerca da educação inclusiva e o último buscou compreender o processo de acompanhamento de estágio do curso de Pedagogia de uma universidade pública de São Paulo. A seguir mostraremos os dados comentados na tabela.

Tabela 1 – Trabalhos completos: GT 08 – Formação de professores

Reuniões ANPEd/ Ano	Trabalhos aceitos	Trabalhos com o descritor	Temática em foco
33 <sup>a</sup> / 2010	21	1	Diretrizes Curriculares Nacionais
34 <sup>a</sup> / 2011	22	2	Modalidade a distância/ Representação social
35 <sup>a</sup> / 2012	22	2	Estágio/ Formação inicial e primeiros anos de prática
36 <sup>a</sup> / 2013	18	0	-
37 <sup>a</sup> / 2015	22	7	Finlândia/ Estágio (03)/ IFs/ Inclusiva/ projetos de extensão
Total	105	12	-

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Observa-se na Tabela 1, que o GT 08 voltado as discussões sobre formação, no descritor “formação inicial de professores” está carente, considerando o números

de trabalhos aceitos. Os dados mostram que no ano de 2015 as pesquisas com a temática tiveram um aumento considerável, comparado aos anos anteriores. No geral, estes dados caracterizam a necessidade de mais estudos pertinentes a esta temática. Continuamos nossa busca agora na área específica, no GT 19 – Educação Matemática.

#### **b) GT 19 – Educação Matemática**

Na 33ª Reunião da ANPEd, no ano de 2010 foram aceitos 18 trabalhos completos no GT 19 e somente um contempla o descritor “formação inicial de professores” que destaca um estudo sobre a formação inicial de professoras para os anos iniciais do ensino fundamental. A investigação “teve por objetivo analisar o processo de aprendizagem profissional e de (re)significação das quatro operações aritméticas em alunas de um curso de Pedagogia e os indícios de mudança da relação com a matemática e seu ensino”.

Na 34ª Reunião da ANPEd, realizada no ano de 2011, os trabalhos completos aceitos foram 15, e destes nenhum contempla o descritor “formação inicial de professores” no título ou nas palavras-chaves.

No ano de 2012, a 35ª ANPEd, contou com 12 trabalhos, havendo destes apenas um trabalho que relata as primeiras experiências de professores dos anos iniciais do ensino fundamental, no contexto do ensino da matemática, buscando averiguar os impactos de uma proposta inovadora das disciplinas relacionadas à matemática do curso de Pedagogia sobre a prática profissional de duas professoras recém egressas.

No ano de 2013, foi realizada a 36ª ANPEd, em que foram aceitos 20 trabalhos, novamente não possui trabalhos completos com o descritor “formação inicial de professores” no título e nas palavras-chave.

Na última ANPEd, que compreende a 37ª Reunião, realizada em 2015, foram aceitos 15 trabalhos completos, e destes dois textos atendem o descritor “formação inicial de professores”, sendo que um relata sobre um conteúdo específico da Matemática, a geometria no GeoGebra. E o outro, trata algumas questões para debate acerca da formação inicial de professores que ensinam matemática, com o objetivo de conhecer, analisar, interpretar e descrever o pensamento, os saberes e as práticas que vêm sendo mobilizados, produzidos e desenvolvidos pelos formadores de professores que atuam na disciplina de didática especial de

matemática em diferentes cursos de licenciatura em matemática. Vejamos uma síntese das análises dos trabalhos.

Tabela 2 – Trabalhos completos: GT 19 – Educação Matemática

Reuniões ANPEd/ Ano	Trabalhos aceitos	Trabalhos com o descriptor	Temática em foco
33ª/ 2010	18	1	Formação inicial e os anos iniciais
34ª/ 2011	15	0	-
35ª/ 2012	12	1	Primeiras experiências de professores do EF após a formação inicial
36ª/ 2013	20	0	-
37ª/ 2015	15	2	GeoGebra/ formadores de professores
Total	80	4	-

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Como mostra a Tabela 2, os dados que refletem no descriptor “formação inicial de professores” é abordado na área específica da matemática, porém comparado com o número de trabalhos aceitos, os artigos que contemplam o descriptor são poucos. Incidindo na falta de discussões sobre a formação inicial de professores que ensinam matemática nos anos finais do EF e EM. Verifica-se a importância de ampliar a discussão neste campo.

### 2.2.2 Trabalhos da ANPEd - Primeiros anos de docência

Para ampliarmos as discussões sobre a problemática dos primeiros anos da docência, faremos a segunda parte da revisão nos trabalhos completos da ANPEd. Tendo em vista que as reuniões da ANPEd tem grande importância nas discussões na área da educação, já mencionadas anteriormente, e pela amplitude de temáticas que abrange.

Nesse olhar, os critérios serão obedecidos conforme já destacados no início do capítulo, nos detemos, neste momento, a verificar os trabalhos em que aparecem os descritores: “início à docência”, “professor principiante”, “início de carreira” e “aprendizagem da docência”. Com o intuito de ampliar nosso entendimento na

temática em questão, assim como, conhecer o que outros pesquisadores estão investigando.

#### **a) GT 08 – Formação de professores**

Nas 33<sup>a</sup> e 34<sup>a</sup> Reuniões da ANPEd, realizadas respectivamente em 2010 e 2011, em que evidenciamos 21 trabalhos para a primeira e 22 trabalhos aceitos para a segunda no GT Formação de professores, conforme critérios elencados não encontramos nenhum trabalho com os descritores.

Na 35<sup>a</sup> Reunião da ANPEd, que reuniu seus estudos em 2012, encontramos 22 trabalhos aceitos no GT, desse total, um trabalho contempla o descritor “professor principiante”. Este trabalho registra e compreende os desafios de ser um professor de Educação física principiante em uma escola do campo em processo de reconstrução do seu Projeto Político-Pedagógico.

A 36<sup>a</sup> Reunião, no ano de 2013, dispôs de 18 trabalhos aceitos. Compreendendo apenas dois trabalhos com os descritores em destaque, o primeiro trabalho teve como meta compreender os elementos que constituem o processo de aprender a docência do professor alfabetizador que atua com aprendizes surdos, sendo realizado por profissionais da nossa Instituição (UFSM). E o segundo, caracterizou-se como pesquisa-formação, em que os participantes são ao mesmo tempo sujeitos da pesquisa e se formam com/nela, envolvendo professores iniciantes da Educação Infantil e acadêmicos de cursos de Pedagogia.

A 37<sup>a</sup> Reunião, ocorrida no ano de 2015, verificamos 22 trabalhos completos aceitos no GT e percebe-se um aumento considerável dos trabalhos contemplando os descritores, são 10 trabalhos no total, dentre eles compreendendo as temáticas: Dois trabalhos destacam as percepções que professores de Educação Física iniciantes têm deste ciclo de desenvolvimento profissional, como pensam e atuam profissionalmente de forma a integrar-se às situações de trabalho. Entender como os professores iniciantes aprendem a ensinar nos primeiros anos de exercício profissional na escola e a complexidade da construção da identidade docente. Dentre estes, três trabalhos contemplaram seus objetivos nas experiências formativas que se configuram na interface entre Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o processo de iniciação à docência e o estreitamento da relação entre universidade e escola. Dois trabalhos concentraram sua investigação nos estudantes-estagiários, que foram motivados a visitar suas

experiências escolares, de ensino e de docência, como possibilidade de apreensão de seus processos de formação e ainda, verificar os aprendizados constituintes da/na interação decorrente da ação pedagógica que se estabelece entre estagiária, professora-regente e supervisoras de estágio. Outro trabalho a ser destacado, foi análise das ações que o coordenador pedagógico pode realizar para apoiar o docente especialista iniciante em sua inserção e atuação no contexto de trabalho. Referente a temática, ainda, buscou-se analisar as narrativas de professoras iniciantes de educação infantil, a fim de desvelar os encantamentos da docência. Também, diagnosticou-se um trabalho visando a compreensão de como ocorre o processo de constituição da profissionalidade de professores em início de carreira, a partir da inserção desses no cotidiano de uma escola pública. Vejamos estes dados:

Tabela 3 – Trabalhos completos: GT 08 – Formação de professores

Reuniões ANPEd/ Ano	Trabalhos aceitos	Trabalhos com o descriptor	Temática em foco
33 <sup>a</sup> / 2010	21	0	-
34 <sup>a</sup> / 2011	22	0	-
35 <sup>a</sup> / 2012	22	1	Professor de Educação física principiante em uma escola do campo
36 <sup>a</sup> / 2013	18	2	Aprender a docência na alfabetização de surdos; Educação Infantil
37 <sup>a</sup> / 2015	22	10	Estágio (2); PIBID (3); Educação Física (2); Educação infantil; Coordenação pedagógica; Escola pública
Total	105	13	-

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Com os dados obtidos na investigação, na Tabela 3 pode-se perceber que comparado ao número total de trabalhos aceitos no GT, os trabalhos relevantes a temática que possuem os descritores de referência são poucos, isso mostra a necessidade de ampliação da discussão desta temática. Notamos que o ano de 2015 se sobressaiu em relação aos demais anos e que as investigações sobre professores em início de carreira está crescendo, isso se dá positivamente para a

área em questão. Também observamos que uma das possíveis causas desse aumento foi a criação do Programa do PIBID que vem ganhando espaço nas reflexões e experiências, para os alunos da graduação que estão entrando para a docência.

### **b) GT 19 – Educação Matemática**

Na 33ª Reunião promovida pela ANPEd, no ano de 2010, verificamos 18 trabalhos completos aceitos, neste ano apenas um trabalho contempla o descritor início de carreira, o trabalho buscou refletir as características do início de carreira apresentadas por professores que ensinam matemática, ao utilizarem as Tecnologias de Informação e Comunicação em sua prática.

Na 34ª e 35ª Reuniões da ANPEd, realizada em 2011 e 2012, respectivamente, contemplou 15 e 12 trabalhos aceitos, mas em nenhum dos anos os trabalhos trataram dos descritores elencados.

Na 36ª Reunião da ANPEd, realizada em 2013, teve 20 trabalhos em seu GT, possuindo um trabalho com o descritor “aprendizagem da docência”, este por sua vez, buscou discutir as aprendizagens da docência com relação à matemática no estágio supervisionado de alunas-professoras de um curso a distância de Pedagogia.

Na 37ª Reunião da ANPEd, realizada em 2015, teve 15 trabalhos aceitos, que também teve apenas uma investigação sobre a nossa temática em questão, o trabalho apresentou as transformações causadas por uma proposta de aprendizagem da docência cujo objeto consistia na organização do ensino, sendo que por meio do processo da organização das ações docentes orientadas intencionalmente para o ensino e a aprendizagem de conceitos matemáticos, transformaram-se e causaram transformações.

Os dados referentes a este GT:

Tabela 4 – Trabalhos completos GT 19 – Educação Matemática

(continua)

Reuniões ANPEd/ Ano	Trabalhos aceitos	Trabalhos com o descritor	Temática em foco
33ª/ 2010	18	1	Início de carreira de professores que ensinam matemática e a TIC.
34ª/ 2011	15	0	-



(conclusão)

35ª/ 2012	12	0	-
36ª/ 2013	20	1	Aprendizagem da docência em curso de pedagogia a distância.
37ª/ 2015	15	1	Proposta de aprendizagem da docência por meio de ações docentes orientadas.
Total	80	3	-

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Vimos na Tabela 4 que a demanda de discussões com a temática “iniciação à docência” na área da educação matemática está desfavorecida, pois de acordo com o número de trabalhos aceitos no GT, apenas três trabalhos tratam sobre a “aprendizagem da docência” e “início de carreira”, sendo destes, apenas um faz menção ao ensino de matemática. Condição esta, que faz-se necessária a ampliação das discussões envolvendo os professores que ensinam matemática e o seu início de carreira docente, o que destaca a importância desta pesquisa na área da educação matemática.

### 2.3 TRABALHOS DO ENEM

Os ENEMs ocorrem com uma periodicidade de três anos, sendo composto por 22 GTs temáticos relevantes a área da educação matemática. Caracterizam-se por uma vasta programação de cunho científico e pedagógico, em que são apresentados as novas produções do conhecimentos na área. Debatem-se diversas temáticas relevantes ao ensino e aprendizagem matemática, contemplando pesquisas de professores da educação básica, ensino superior e pós-graduação.

Fazendo um retrospecto, olhamos para os eventos dos últimos cinco anos, assim obteremos um panorama das pesquisas em educação matemática na X e XI edições do ENEM, respectivamente realizadas em 2010 e 2013, levando em conta a temática desta pesquisa investigaremos os trabalhos do GT 18: Formação inicial de professores, por tratar especificamente da temática do nosso estudo, os critérios para análise dos trabalhos são os mesmos mencionados anteriormente na análise da ANPEd.

### a) O X ENEM

O X ENEM ocorreu em julho de 2010, com a temática “Educação matemática, Cultura e Diversidade”, na análise dos anais dos trabalhos completos apresentados no X ENEM, o GT 18 obteve um total de 46 trabalhos aceitos, em que todos tratavam do descritor “formação inicial de professores”, já que possui um GT específico, no entanto, apenas quatro (4) trabalhos tem como foco a temática de nossa pesquisa, como podemos ver a seguir:

Tabela 5 – Trabalhos completos: GT 18 – Formação inicial de professores

	Trabalhos aceitos	Trabalhos com os descritores	Temáticas em foco
Comunicações Científicas	46	Início da docência (1) Aprendizagem da docência = Pibid (3)	Pedagogia (6); Estágio (7); Ensino (10); Saberes (5)

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Importante considerar que mesmo o GT tratando especificamente da formação inicial, a maioria dos trabalhos referem-se ao ensino de matemática, explicitando sobre conceitos matemáticos, seguido da análise sobre os estágios supervisionados nos cursos de formação inicial de matemática, em seguida pesquisas sobre a formação inicial dos professores que ensinam matemática nas series iniciais e estudos sobre os saberes docentes.

### b) O XI ENEM

Para a realização do XI ENEM, no ano de 2013, a SBEM pensou em uma nova estruturação do evento com a tarefa de organizar um encontro nacional para todos os professores que têm interesse na educação matemática. Nesse sentido, o Encontro alinha-se ao modo de produção de conhecimento que supera as ‘pesquisas para professores’ ou mesmo as ‘pesquisas sobre professores’. O desafio é produzir conhecimento ‘com’ os professores.

Com sua temática retrospectivas e perspectivas o ‘novo’ ENEM organiza-se por meio de quatro eixos: 1) Práticas Escolares, 2) Pesquisa em Educação Matemática, 3) Formação de Professores e 4) História da educação matemática. E, cada eixo foi dividido em subeixos, para este estudo olharemos para o

eixo 3: Formação de professores, de acordo com a nossa temática de pesquisa, sendo que neste eixo foram aceitos 191 trabalhos completos, analisando os anais deste eixo, podemos assim demonstrar:

Tabela 6 – Trabalhos completos: Eixo 3: Formação de professores

Subeixos	Trabalhos aceitos	Trabalhos com os descritores	Temáticas em foco
3.1. Aprendizagem de conceitos matemáticos na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental e Formação de Professores	35	Professores iniciantes (1) Pedag./Mat.	-
3.2. Políticas Públicas Curriculares e Formação de Professores que ensinam Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio	7	-	-
3.3. Formação inicial de professores que ensinam matemática	51	Iniciação à docência (1) monitoria;	Ensino de Álgebra, Estatística; ENADE; Estágio supervisionado;
3.4. A parceria universidade e escola na formação de professores que ensinam matemática	9	-	Formação continuada
3.5. Formação de professores que ensinam Matemática e Tecnologia	23	-	-
3.6. Trabalho docente e professores formadores que ensinam matemática	66	-	-
Total	191	-	-

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Conforme os dados relacionados acima, podemos concluir que há um vasto número de trabalhos completos apresentados neste eixo, no entanto, com os descritores relacionados com a nossa temática, unindo a formação inicial de professores que ensinam matemática e os primeiros anos de carreira, ainda está sendo pouco discutido. A grande maioria das pesquisas relaciona-se à formação inicial de professores, porém, com temáticas relevantes aos curso de licenciatura, estágios, ensino e aprendizagem conceitos, mas demonstram pouca preocupação com a entrada do professor de matemática na carreira docente. Uma temática relacionada e que vem ganhando destaque são as experiências no PIBID, relacionando a formação inicial e o início da docência.

## 2.4 TRABALHOS DO SIPEM

Desde há muito tempo, observava-se que os ENEMs - Encontros Nacionais de Educação Matemática, embora cumprissem o papel fundamental de divulgar entre os membros da comunidade de educadores matemáticos as pesquisas que estão sendo desenvolvidas nas Universidades, não ofereciam espaço suficiente para a discussão mais aprofundada entre os pesquisadores. Num evento com as características e com a abrangência do ENEM, nem sempre era possível realizar discussões aprofundadas, assim identificou-se a necessidade de um intercâmbio maior com pesquisadores de outros países, não só para avaliar a produção brasileira em termos internacionais, mas também para gerar a possibilidade de formação de parcerias em projetos e/ou de grupos de estudos e pesquisas de caráter mais abrangente, tanto nacional como internacional. Assim, o Seminário Internacional de Educação Matemática (SIPEM) mostra-se, como uma das atividades mais importantes da SBEM ao possibilitar que a produção brasileira seja mais conhecida.

Ao congrega pesquisadores brasileiros e estrangeiros possibilitando o avanço das pesquisas em educação matemática em nosso país. O Seminário teve sua primeira edição no ano de 2000, ocorrendo a cada três anos, em que os grupos de trabalho dividem-se em 12 temáticas que integram a educação matemática.

Em busca de pesquisas que possam contribuir com a nossa temática e perceber quais as temáticas que estão sendo mais discutidas na educação matemática, no parâmetro dos últimos cinco anos (2010-2015), os anais do SIPEM a

serem analisados serão a V e VI edições, que ocorreram respectivamente nos anos de 2012 e 2015. Como o foco da nossa pesquisa é a formação inicial de professores que ensinam matemática e os seus primeiros anos de carreira docente, olharemos o GT 7 – Formação de professores que ensinam matemática.

Em análise, o V SIPEM, no ano de 2012. No GT 07 foram aprovados 22 trabalhos completos, dentre eles obtivemos apenas (1) um trabalho completo com o descritor abordando o início de carreira dos professores que ensinam matemática e sua constituição profissional, a grande maioria das pesquisas tratam da formação de professores que ensinam matemática nas series iniciais do ensino fundamental, seguindo de investigações sobre o estágio supervisionado e demais temáticas, sobre formação continuada, o currículo de cursos de matemática, o ensino de matemática, mestrado profissional e PIBID.

Por sua vez, o VI SIPEM, com sua edição ocorrida no ano de 2015. No GT 07 foram aprovados 29 trabalhos completos, desses dois (2) trabalhos referem a aprendizagem da docência nos estágios e quatro (4) destacam os saberes adquiridos na formação inicial, os demais trabalhos referem-se ao ensino de matemática, a formação continuada e a formação de professores na series iniciais do ensino fundamental. Temos um total de 51 trabalhos aceitos, no entanto, com os descritores trabalhados nesta pesquisa são apenas seis (6) estudos destinados a nossa temática, podendo se observar na tabela abaixo:

Tabela 7 – Trabalhos completos: GT 07 – Formação de professores que ensinam matemática

Edições do SIPEM	Trabalhos completos aceitos	Trabalhos com o descritor	Temática em foco
V SIPEM	22	Início de carreira (1)	Estágio (4); Series iniciais (6); curso de licenciatura (3); formação continuada (3)
VI SIPEM	29	Aprendizagem da docência (2); Formação inicial (4)	Ensino de matemática (8); Formação continuada (6); Series iniciais (6)
Total	51	7	-

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Com estes resultados, podemos constatar que há a necessidade de uma maior concentração nos estudos e pesquisas relevantes entrelaçando a formação inicial de professores que ensinam matemática e os primeiros anos de atuação docente, ou seja, pesquisas com um olhar voltado ao professor de matemática iniciante.

Esta investigação nos anais dos eventos brasileiros ANPEd, ENEM e SIPEM proporcionou o conhecimento mais aprofundado sobre as tendências e rumos das pesquisas em educação matemática no Brasil, observa-se que muitas temáticas pertinentes estão em discussão, mas ainda existe uma carência nos estudos com o professor de matemática em início de carreira.

Um fato importante a ser considerado é que com o PIBID houve um aumento nas discussões da aprendizagem à docência, pois justamente o propósito deste Programa é aproximar o futuro professor da realidade das escolas públicas, no entanto este Programa ainda é recente. Espera-se haja continuidade nas Universidades podendo proporcionar mais um suporte para os futuros professores, além dos estágios supervisionados, assim os futuros professores que ensinam matemática estarão mais próximos da realidade escolar.

As pesquisas na área da educação matemática, fazem com que ampliamos nossos horizontes pelos estudos que estão sendo realizados nesta área que precisa com urgência de um olhar atencioso, assim como todas as áreas do conhecimento. Essas descobertas do processo inicial de atuação docente constituem o processo formativo do professor de matemática, assim a análise dos anais dos principais eventos na educação matemática referenciam a área específica da nossa investigação, apresentando alguns trabalhos que contribuem para a busca e entendimento da constituição do professor de matemática nos primeiros anos de atuação. Contudo, entende-se uma maior aproximação do universo escolar e a formação inicial, pois como mostram as pesquisas, faz-se necessário ampliar as investigações desta temática, a fim de contribuir com a formação inicial e os futuros professores que ensinam matemática em todos os níveis de ensino. Considera-se que esta pesquisa de mestrado tem muito a contribuir nas discussões e estudos dos GTs, principalmente para suprir as lacunas da formação inicial e proporcionar suporte para os professores que ensinam matemática e iniciam sua carreira profissional.

Ao olhar os rumos das pesquisas brasileiras em educação temos como objetivo justificar a importância desta investigação que se preocupa em investigar e compreender o professor que ensina matemática na educação básica, levando em consideração que esta temática a ser discutida aparece em poucos estudos. Com isso esta dissertação vem ao encontro de contribuir com os avanços nas pesquisas em educação matemática. E, na perspectiva de apontar quais fundamentos nos auxiliam compreender nosso tema, trazemos no próximo capítulo alguns apontamentos teóricos sobre formação de professores.





### 3 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Este capítulo, contemplará o nosso aprofundamento teórico, que visa um maior entendimento da temática de pesquisa. Este se divide em duas partes, a primeira traz algumas reflexões sobre formação inicial de professores que ensinam matemática. A segunda, com um olhar voltado para os professores em início de carreira, e mais especificamente como se dá a entrada na carreira dos professores que ensinam matemática.

#### 3.1 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Ao dedicarmos nosso diálogo sobre a formação inicial de professores, é considerável, a priori, um breve entendimento sobre o processo de formação do indivíduo.

A formação do ser humano inicia desde o seu nascimento e se estende ao longo da vida. O cérebro humano possibilita a vida em condições variadas, a sua complexidade permite uma grande variedade de movimentos controlados com precisão, assim, o desenvolvimento e a evolução da espécie humana não acontecem de forma hereditária como nos animais, mas através do conhecimento, o homem aprende com o exemplo, passado de geração em geração, podendo ajustar-se em qualquer ambiente.

Nesse sentido, Childe (1966, p. 40) explica que essas habilidades e capacidades da espécie humana “não são herdadas no sentido biológico, mas o conhecimento necessário para sua produção e uso é parte de nosso legado social, resultado de uma tradição acumulada por muitas gerações, e transmitida, não pelo sangue, mas através da fala e da escrita”. Nessa lógica, o conhecimento se torna possível apenas através da experiência acumulada, das tradições transmitidas pelo exemplo.

Por outro lado, a evolução humana acontece de acordo com o contexto histórico em que vivemos, o homem através da linguagem, seja falada, escrita, por gestos ou ações, pode transmitir o seu conhecimento e tem “a capacidade de adaptar-se às circunstâncias mutáveis”, ou seja, está em constante aprendizagem. Essa capacidade do cérebro humano de adaptação, interação, ensino e

aprendizagem do conhecimento, faz com que o homem seja capaz de produzir sua própria cultura.

Neste âmbito, o homem em processo de formação como ser humano passa por transformações ao longo do tempo, aperfeiçoando-se, adaptando-se, às suas necessidades, de maneira gradativa. Nessa perspectiva, Moita (2013, p. 115) compreende a formação como “a dinâmica em que se vai construindo a identidade de uma pessoa.” Essa construção, se dá em atividade de ensino e aprendizagem, situada em tempos e espaços onde há relação entre as pluralidades que atravessam a vida. A autora ainda destaca que o processo de “formar-se supõe troca, experiência, interações sociais, aprendizagens, um sem fim de relações.”

A maneira como cada pessoa se forma, leva em conta a singularidade da sua história, sua cultura e o contexto em que vive. Assim, cada pessoa vai constituindo a sua identidade pessoal e nas interações sociais geram-se múltiplas identidades, este caminho formativo de vivências, atravessa a vida profissional desde a fase da opção pela profissão até tornar-se professor, passando pela formação inicial e pelos diferentes espaços institucionais onde a profissão se desenrola. Assim, a identidade profissional é “construída sobre saberes científicos e pedagógicos” um processo complexo, inacabado e constrói-se durante toda vida, marcada pelas “experiências feitas, das opções tomadas, das práticas desenvolvidas, das continuidades e descontinuidades” (MOITA, 2013, p. 116).

No contexto atual, a educação escolar sofre muitas críticas e questionamentos que recaem sobre a atuação do professor em sala de aula, mas, por outro lado quando questionado o professor, também são os cursos que formam os profissionais da educação. Os professores tem papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, e a formação inicial do professor é o primeiro ponto de acesso ao desenvolvimento profissional contínuo.

Com base nas reflexões sobre a formação, buscamos contribuições teóricas de pesquisadores que discutem a formação inicial de professores, proporcionando um espaço de ampliação e compreensão acerca desta temática, em que na maioria das vezes é o momento em que ocorre o primeiro contato com a escolha profissional. Diante disso, espera-se que a formação inicial de professores organize-se de modo que os futuros professores possam ir adquirindo as competências e saberes necessários para um bom desenvolvimento profissional.

Mizukami (2006) entende que a formação inicial,

Deve oferecer aos futuros professores uma sólida formação teórico-prática que alavanque e alimente processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional ao longo de suas trajetórias docentes. Aprender ao longo da vida implica mudanças de teorias pessoais, de valores, de práticas. É função da formação inicial ajudar os futuros professores a compreenderem esse processo e a conceberem a profissão não reduzida ao domínio de conceitos de uma área específica, mas implicando igualmente o desenvolvimento de habilidades, atitudes, comprometimento, investigação da própria atuação, disposição de trabalhar com os pares, avaliação de seus próprios desempenhos e procura constante de formas de melhoria de sua prática pedagógica em relação a populações específicas com as quais interage (p. 216).

Refletindo sobre as ideias de Mizukami (2006) entende-se que o futuro professor ao se constituir em atividade de ensino e, ao mesmo tempo em aprendizagem do ser professor, terá condições de pensar e organizar a sua prática pedagógica, e por consequência a construção do conhecimento. Neste processo educativo, a prática, é mediada culturalmente a fim de atingir as necessidades humanas, implicando nas relações de ensino e aprendizagem.

Para García (1999), a formação inicial de professores deve contribuir para o desenvolvimento pessoal, para a tomada de consciência da responsabilidade no desenvolvimento da escola e dos alunos, para a aquisição de uma atitude reflexiva acerca dos processos de ensino e de aprendizagem.

Os autores Vaillant e Marcelo (2012, p. 64) destacam que “os formadores de formadores são os profissionais encarregados de delinear e/ou desenvolver um currículo que inclua os componentes necessários para propiciar um legítimo aprender a ensinar aos futuros docentes”. Ainda relatam que a universidade e escola devem dialogar para que a formação inicial docente “fale a linguagem da prática”, não apenas como mera transmissão, mas com a necessidade de formar futuros professores capazes de “seguir aprendendo ao longo de toda sua carreira”.

O entrelaçamento entre universidade e escola possibilitará ao futuro professor entender as situações a serem vivenciadas no interior da sala de aula, aproximando-o com a realidade, com o interesse de formar professores comprometidos com a educação escolar. Imbernón entende que a formação inicial deve:

Dotar o futuro professor ou professora de uma bagagem sólida nos âmbitos científicos, cultural, contextual, psicopedagógico e pessoal deve capacitá-lo a assumir a tarefa educativa em toda sua complexidade, atuando reflexivamente com a flexibilidade e o rigor necessários, isto é, apoiando suas ações em uma fundamentação válida para evitar cair no paradoxo de

ensinar a não ensinar, ou em falta de responsabilidade social e política que implica todo ato educativo e em uma visão funcionalista, mecânica, rotineira, técnica, burocrática e não reflexiva da profissão, que ocasiona um baixo nível de abstração, de atitude reflexiva e um escasso potencial de aplicação inovadora. A estrutura da formação inicial deve possibilitar uma análise global das situações educativas que, devido à carência ou à insuficiência da prática real, se limitam predominantemente a simulações dessas situações (IMBERNÓN, 2011, p. 63).

Com base nas palavras de Imbernón, ao favorecer aos futuros professores o suporte necessário para a atuação profissional, a formação inicial também precisa:

Estabelecer um preparo que proporcione um conhecimento válido e gere uma atitude interativa e dialética que leve a valorizar a necessidade de uma atualização permanente em função das mudanças que se produzem; a criar estratégias e métodos de intervenção, cooperação, análise, reflexão; a construir um estilo rigoroso e investigativo (IMBERNÓN, 2011, p. 63).

As diversas situações vivenciadas cotidianamente no contexto escolar, levam os formadores de professores a passar por transformações e mudanças na formação inicial de professores. Com o crescente aumento das pesquisas relacionadas a formação de professores é possível entender os desafios e as demandas que perpassam o ensino ofertado na escola pública, assim como, a preocupação constante com a melhoria na qualidade do ensino. Nesse sentido percebe-se a preocupação de vincular teoria e prática nos espaços das universidades para além dos estágios curriculares, Marques (1992) preocupado com as questões da formação e atuação profissional entende a necessidade de outras formas de engajamento profissional ainda em caráter exploratório e provisório, pois acredita que é no próprio exercício autônomo da profissão que se deve reconstruir o núcleo orgânico da atuação/formação.

Nesse sentido, atualmente, não podemos ignorar algumas políticas públicas que representam avanço considerável, no que diz respeito às ações formativas e de extrema importância para os futuros professores como é o caso, por exemplo, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que tem como propósito articular a educação superior, ou seja, alunos dos cursos de licenciatura com as escolas de educação básica da rede pública de ensino (municipais e estaduais). Esta iniciativa busca o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a Educação Básica, bem como incentivar a carreira do magistério, aproximando o futuro professor da realidade de atuação profissional.

Entendemos que a importância do exercício próprio à docência nos leva a acreditar que:

Esse processo de formação dentro e fora do ambiente acadêmico propicia uma construção própria do que é ser professor e dos saberes docentes necessários a sua atuação. Dessa maneira, conhecer a compreensão do futuro professor sobre os saberes docentes que consideram importantes, contribui para a organização de ações formativas (SILVA; WROBEL, 2015, p. 2).

Ao vincular a teoria e a prática, a formação inicial permite que o futuro professor relacione as vivências nos estudos teóricos do curso de formação, (disciplinas práticas, estágios e disciplinas específicas) com as vivências práticas em sala de aula, e assim organize suas próprias concepções e práticas de formação, antes mesmo de entrar efetivamente no exercício da docência.

Tardif (2002) destaca a relevância do contato com a diversidade dos saberes dos professores e coloca em evidência a importância das aprendizagens familiares e escolares anteriores a formação inicial na aquisição do saber-ensinar. Nessa ótica, destaca que os saberes dos professores provêm de diversas fontes, de diferentes momentos da história de vida e pelo trabalho. O autor classifica os saberes em profissionais, ciências da educação, saberes pedagógicos, disciplinares, curriculares e experienciais. Assim definidos pelo autor:

Os saberes profissionais são um conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores. Os saberes das ciências da educação decorrem na articulação entre as ciências e as prática docente, através da formação inicial ou contínua dos professores. Os saberes pedagógicos provem das reflexões sobre a prática educativa no sentido de representação e orientação da atividade educativa. Os saberes disciplinares são produzidos pelos pesquisadores e cientistas nos diversos campos do conhecimento, encontrados nas universidades, sob a forma de disciplinas, em cursos distintos, emergem da tradição cultural e dos grupos sociais. Os saberes curriculares correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos contidos nos programas escolares, esses não são produzidos pelos professores e sim por funcionários do Estado, servindo de guia para o professor que deve aprender a aplicar. E os saberes experienciais ou práticos são os próprios professores, no exercício de suas funções e na prática de sua formação, desenvolvem saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento do seu meio, incorporam à experiência individual e coletiva.

Com base nos saberes docentes elencados por Tardif (2002), os saberes experienciais constituem a cultura docente em ação, obtidos no exercício cotidiano de sua função, que se desenvolve num contexto de múltiplas interações, ou seja, os saberes experienciais são formados por todos os demais.

Essa diversidade de saberes vistos anteriormente faz parte da constituição do futuro professor e do processo de construção da sua identidade como profissional. A formação inicial deveria ser o ponto de encontro, proporcionando o contato entre os saberes próprios da docência e os futuros professores.

Charlot (2000) explica que o saber é uma relação, ou seja, são formas específicas de relação com o mundo. O saber é construído em uma história coletiva que é a da mente humana e das atividades do homem e está submetido a processos coletivos de validação, capitalização e transmissão. E que as relações de saber são, mais amplamente, relações sociais, não há saber sem uma relação do sujeito com esse sabe

O autor explica que:

Aprender é uma atividade de apropriação de um saber que não se possui, mas cuja existência é depositada em objetos, locais, pessoas. Essas, que já trilharam o caminho que eu devo seguir, podem ajudar-me a aprender, isto é, executar uma função de acompanhamento, de mediação. Aprender é passar da não-posse à posse, da identificação de um saber virtual à sua apropriação real. Essa relação epistêmica é relação com um saber-objeto (CHARLOT, 2000, p. 68).

Com base nessas reflexões podemos considerar que a formação inicial de professores é o ponto de acesso para o professor constituir os seus saberes docentes através das relações com o mundo, através de uma dimensão de identidade e social, pois as relações e os caminhos por ele traçados são a base para o ensino e aprendizagem, pois precisa relacionar-se com o mundo, consigo mesmo e com o outro. E, assim, contribuindo para a construção da sua identidade como profissional.

Desenvolver-se em uma sociedade em constante mudança implica que o futuro professor esteja preparado para a entrada na carreira, pois a profissão docente exige além de uma organização disciplinar, curricular, mediadora, ética, institucional, coletiva, mas também uma bagagem sociocultural, a necessidade de um conhecimento que compreenda diferentes âmbitos, pois a especificidade da profissão é exercer influência sobre outros seres humanos, o que exige dos

formadores de professores um processo de constante estudo, de reflexão, discussão, experimentação conjunta e dialética dos cursos de formação inicial.

Estamos vivendo um constante avanço tecnológico, o acesso fácil e rápido aos meios de comunicação e web, faz com que obtenham as informações imediatamente. É importante ressaltar que informação é algo que pode ser armazenada, é resultado da observação imparcial. Diferente do conhecimento que é a experiência pessoal ligada à atividade, é algo intransmissível, ou seja, característico de cada sujeito. Nesse sentido, o papel principal da escola, é preparar estes estudantes para o convívio em sociedade e escolhas profissionais, de modo que a formação inicial deve fomentar aos futuros professores os processos reflexivos sobre a educação e a realidade social, a fim de atingir todas as modalidades de ensino. Proporcionando ao futuro professor condições para que em sua atuação profissional, o professor possa mediar o armazenamento de informações dos alunos, em sua prática pedagógica, a fim de transformá-las em conhecimento.

Larrosa (2002, p. 24-25) completa que “é experiência aquilo que ‘nos passa’ ou que nos tocam ou que nos acontece e ao nos passar, nos forma e nos transforma. Somente o sujeito da experiência está, portanto, aberto à sua própria transformação”. Neste intuito, os futuros professores estarão em constante exercício da docência, realizando e adotando ações e atitudes necessárias para a sua atuação profissional, assim como ter a capacidade de evoluir e transformar-se de acordo com as mudanças que acontecem mundialmente.

A apropriação dos conhecimentos teóricos e práticos oferecem aos futuros professores instrumentos para a resolução dos problemas diários, para isso, a formação inicial tem a função de instigar os futuros professores a capacidade de pensar sobre a prática a partir da teoria a fim de equacionar os problemas da prática profissional. Desse modo, estarão permanentemente construindo a sua identidade profissional, e admitindo uma atitude de constante mudança na prática pedagógica.

A capacidade do ser humano de adaptar-se a diferentes ambientes, é um alerta para os formadores dos futuros professores acompanhar as demandas e mudanças ocorridas no ensino escolar, do mesmo modo importância da reflexão sobre os cursos de formação inicial que tem como tarefa proporcionar diferentes formas de relacionar conhecimento e prática.

Os cursos de formação inicial, tem a função de preparar o profissional de acordo com a sua especificidade, ou seja, não podemos desconsiderar o conhecimento específico, segundo Teixeira (2009) possibilitar que

O professor em formação deverá passar por um processo de preparação para assumir tarefas práticas relativas à docência, visto ser essa uma profissão que demanda uma formação ampla e densa em termos de elaboração de conhecimentos específicos da profissão docente (TEIXEIRA, 2009, p. 30-31).

Ao assumir que o processo de formar-se se dá ao longo da vida e que carregamos uma bagagem de aprendizados desde a infância e em todos os momentos vivenciados como alunos durante a educação básica, ao ingressar no curso de formação inicial de professores, ou seja, nessa transição de aluno a preparação para ser professor, a tarefa é aprender para ensinar, e é muito significativo que aprendam sua área específica de atuação profissional. Sabemos que as discussões sobre ensinar e aprender, constituem um conjunto de elementos para o exercício da docência, no entanto, conhecer o conhecimento científico é de extrema importância, para que aprendam a olhar os conteúdos de maneira que possam ter planejar a sua prática pedagógica aplicada ao cotidiano dos alunos e não apenas crenças e imagens de práticas antigas, fragmentando a teoria da prática e assim distanciando o vínculo entre alunos e professores na relação entre os saberes para a construção do conhecimento.

Contudo, as reflexões acerca da formação inicial de professores poderiam se estender ainda mais, pois o processo de formar-se professor é complexo e necessita atender a várias demandas escolares, além do ensino, a educação escolar passa por um período de transformações, de acordo com o contexto histórico que estamos vivendo e muitos fatores políticos, econômico, culturais, sociais contribuem para as mudanças. Os professores tem o papel de manter uma relação com todos os fatores geradores de mudanças na educação, com o intuito de fortalecer a sua trajetória pessoal e profissional, assim como, preparar os futuros professores.

Diante o exposto, em que buscamos entender e ampliar a discussão teórica sobre a formação inicial de professores em um contexto geral, podemos agora nos questionar, como acontece a formação inicial dos professores que ensinam matemática nos anos finais do ensino fundamental e ensino médio? Para responder



este questionamento, buscamos um estudo teórico em relação a formação inicial dos professores que ensinam matemática.

Os estudos sobre a formação inicial de professores que ensinam matemática, tem a intencionalidade de compreender como os futuros professores aprendem a ensinar matemática, para isso, inicialmente faz-se necessário nos debruçarmos em entender o ensino de matemática na educação escolar.

Estamos vivendo um contexto histórico, e que o ensino público, passa por muitas dificuldades. O fato é que na da sala de aula, no momento, em que professores e alunos estabelecem relações com os conceitos, ensinam e aprendem uns com os outros expondo suas experiências individuais e com o mundo, gerando conhecimento em torno de todas as áreas, este encontro é permeado por problemas. Por exemplo, a tarefa do professor muitas vezes se limita a resolver conflitos, é desvalorizado em seu trabalho, condições precárias de infraestrutura, com um número excessivo de turmas, com alunos vindo para a escola por obrigação, sem tempo para planejamento, precisando trabalhar com a carga horária máxima para ter um salário digno de sobrevivência, sem apoio político, econômico, social, cultural, ético... fatores externos, mas que implicam diretamente na sala de aula.

Primeiramente, faz-se necessário esclarecer o contexto a que se refere esta pesquisa, pois muitas pessoas confundem o professor que ensina matemática com o matemático, embora tenham em comum a matemática, existem diferenças distintas nas práticas profissionais, assim como no olhar para esse campo de saber, mesmo quando ambos mobilizam este saber.

Com base nos estudos de Fiorentini; Lorenzato (2006) estes marcam a diferença entre estas categorias profissionais de conhecimento. Iniciamos pelo *matemático* que concebe a matemática como um fim em si mesma, e, quando requerido a atuar na formação de professores que ensinam matemática, tende a promover uma educação *para* a matemática priorizando os conteúdos formais dela e uma prática voltada à formação de novos pesquisadores em matemática. O *educador matemático*, ao contrário concebe a matemática como um meio ou instrumento importante à formação intelectual e social de crianças, jovens e adultos, assim como do professor de matemática da Educação Básica e, por isso, tenta promover uma educação *pela* matemática. Ou seja, o educador matemático, na

relação entre educação e matemática, tende a colocar a matemática a serviço da educação.

Outra diferença, de acordo com Fiorentini; Lorenzato (2006) é na produção de conhecimento, enquanto que os *matemáticos* preocupam-se em produzir, por meio de processos hipotéticos-dedutivos, novos conhecimentos e ferramentas matemáticas que possibilitam o desenvolvimento da matemática pura e aplicada, por outro lado, os *educadores matemáticos*, realizam seus estudos utilizando métodos interpretativos e analíticos das ciências sociais e humanas, tendo como perspectiva o desenvolvimento de conhecimentos e práticas pedagógicas que contribuam para uma formação mais integral, humana e crítica do aluno e do professor. Esta pesquisa, faz parte do contexto da educação matemática, pois pretende compreender a atuação de professores quem ensinam matemática na educação básica.

Os problemas, relativos ao trabalho do professor, citados anteriormente, acabam se sobrepondo ao ensino, que a cada dia é alvo do crescente aumento da preocupação de professores e pesquisadores em educação. Como vimos no capítulo anterior quando olhamos para as pesquisas em educação matemática e constatamos que a tendência dos pesquisadores está voltada ao ensino de conteúdos matemáticos, porém, como pesquisadora que também é professora me pergunto se também não há a necessidade de um olhar para o professor de matemática? Como esse profissional se constitui? Como acontece a sua preparação para entrada na carreira profissional? A partir dessa preocupação, iremos lançar nosso olhar para o que pesquisadores tem a contribuir sobre o ensino de matemática.

Para muitos, considerar a matemática dos tempos de escola, é sinônimo de uma matéria sem graça, quase sempre incompreensível e irrelevante a vida cotidiana. Com frequência, a disciplina era apresentada como uma coletânea de regras a serem aprendidas e técnicas a serem aplicadas, não permitindo o entendimento dos princípios subjacentes nem a apreciação da natureza do tema como um todo.

Talvez isso se explique pelo fato de que os primeiros matemáticos empregaram muita engenhosidade na descrição dos conceitos. Isto se estendeu por muitas décadas, no mundo inteiro. Somente a partir do século XX é que ampliou-se a preocupação com o modo de ensinar a matemática, atribuindo mérito à psicologia

que iniciou estudos experimentais sobre o modo como as crianças aprendiam matemática.

Moura (2002, p. 41) compreende que “ao fazermos referência a matemática, devemos ter claro que se trata de um conhecimento organizado ao longo do desenvolvimento da humanidade”. Isto quer dizer que ao nascermos a matemática já faz parte de uma herança cultural e ao se desenvolver, os sujeitos, por meio da interação com os outros, irão se apoderar de um conjunto de conhecimentos podendo trocar significados e compartilhar conhecimentos para juntos construir novos modos de viver cada vez melhores.

Com base nos estudos de Moura, temos que:

A matemática, como produto das necessidades humanas, insere-se no conjunto dos elementos culturais que precisam ser socializados, de modo a permitir a integração dos sujeitos e possibilitar-lhes o desenvolvimento pleno como indivíduos, que, na posse de instrumentos simbólicos, estarão potencializados e capacitados para permitir o desenvolvimento do coletivo (2002, p. 44).

Para que o processo de ensino e aprendizagem aconteça é necessário que haja interação entre os sujeitos envolvidos neste processo, estabelecendo a troca de experiência e significados, assim se fará necessário uma nova visão sobre a prática educativa.

Paiva (2013) defende que ensinar uma disciplina, em nosso caso a matemática, requer de quem exerce essa função um domínio de conhecimento diferente do exigido para ser matemático. E entende que “a Matemática que se trabalha na escola possui características próprias, que a diferencia, em muitos aspectos, das obras originais, devendo ser recriada sob certas condições diferentes das que propiciaram sua construção inicial” (PAIVA, 2013, p. 91).

O caráter previamente organizado de um ambiente de aprendizagem escolar expressa uma intenção de promover oportunidades de ensino e aprendizagem. A referência básica para este processo são os objetos científicos (os conteúdos ou os temas) que precisam ser apropriados pelos sujeitos aprendizes mediante a descoberta de um princípio interno do objeto e, daí, reconstruídos sob forma de conceito na atividade conjunta entre professores e estudantes. A interação sujeito–objeto implica o uso de mediações simbólicas encontradas na cultura e, particularmente, na ciência. A reconstrução e a reestruturação do objeto do estudo constituem o processo de interiorização a partir do qual se reestrutura o próprio

modo de pensar dos sujeitos aprendizes, assegurando, com isso, o seu desenvolvimento (LIBÂNEO, 2004).

Partindo do pressuposto de que todo conhecimento parte de uma necessidade que ao mobilizar o sujeito, este age no cumprimento de uma intencionalidade. No processo de ensino e aprendizagem matemática, o papel do professor na organização do ensino é fundamental, principalmente, no planejamento da prática pedagógica. Moura (2001) completa que ao

Compreender o ensino como o objeto principal do profissional professor pode ser um importante meio para a organização de princípios norteadores de suas ações, para que ele, cada vez mais, organize o ensino como um fazer que se aprimore ao fazer, tal como foram se formando os profissionais que tiveram de organizar certa área de conhecimento para melhor dominar o seu objeto (MOURA, 2001, p. 143).

As reflexões sobre o ensino e aprendizagem, propõe discussões nas pesquisas em educação matemática para evitar o ensino tradicional de conceitos matemáticos. Por outro lado visa em um ensino com base na construção do conhecimento, estimulando nos estudantes o raciocínio lógico, interpretação e análise das situações para a resolução de problemas através da aplicação dos conceitos matemáticos. Conforme Lorenzato (2010).

O ensino de matemática, para ser proveitoso ao aluno, precisa estar vinculado à realidade na qual este está inserido. Para tanto, o ensino de matemática precisa ser planejado e ministrado tendo em vista o complexo contexto de identificação de seus alunos, considerando e respeitando a cultura deles, bem como suas aspirações, necessidades e possibilidades (LORENZATO, 2010, p. 21).

Pensar no ensino de matemática, nos leva a uma preocupação anterior, ou seja, a formação inicial dos professores que ensinam matemática na educação básica. Pois, se o ensino é motivo de preocupação nas pesquisas em educação matemática, então, precisamos entender o processo de formação inicial que prepara os futuros professores que ensinam matemática para o exercício da docência.

Ponte (1998, p. 4-5) entende que “a formação matemática dos professores será necessariamente deficiente se estes não contactarem de um modo suficientemente aprofundado com as diversas áreas da Matemática ao longo de sua formação inicial, [...]”. Neste contexto, os professores que ensinam matemática precisam procurar se desenvolver, pesquisando ações e principalmente aplicações

dos conceitos ensinados, tratar o percurso histórico da matemática e a sua importância para a sociedade.

A escolha profissional pelo ensino de matemática, pode se iniciar muito antes da atuação em sala de aula, desde estudantes já observamos nossos professores, principalmente aqueles que nos marcam. Por sua postura e atitudes, sejam eles rígidos ou tranquilos, por tratar um conceito de forma a nunca mais ser esquecido, ou ainda, dar rumo e ter certeza da profissão a ser escolhida.

Com isso, o professor, inicialmente, é responsável em conhecer a sua área de atuação, ou seja, estar em atividade de estudo, para posteriormente organizar-se para ensinar certo objeto de conhecimento, por sua vez, para chegar ao conceito, o pensamento do aluno, segue o caminho da abstração e generalização, no caso, da construção do ensino de matemática, Moura (2002) entende que:

Este movimento, rumo à abstração da realidade é que promove nos espíritos menos avisados a impressão de que a matemática é fruto da invenção de gênios. Não, ela é apenas parte do incessante processo de análise e síntese gerado na dinâmica da construção de respostas a problemas gerados na busca do aprimoramento da vida do coletivo (MOURA, 2002, p. 45).

Eis que, como reflete Moura, no processo de elaboração e estruturação da atividade de ensino, o papel do professor é de extrema importância, para que não haja fragmentação dos conceitos, ou seja, deixando o aluno fora do processo de ensino e aprendizagem, pois para chegar ao conceito, o pensamento do aluno precisa seguir o caminho da abstração e generalização, se isto não acontecer, o aluno pode vir a temer o conteúdo matemático, já que não houve aprendizagem. Ainda o autor colabora:

A visão da complexidade da educação escolar permite com que se preconize a formação inicial do professor de matemática dentro de um novo paradigma que o entende como educador matemático. Isto redimensiona a formação do professor de matemática para que esta possa incorporar os elementos da formação de professor [...]. Implica em fazer com que o professor compreenda o seu papel como profissional, o que envolve compromisso político, ética profissional, conhecimento do conteúdo e do currículo que deverá desenvolver; conhecimento didático, participação na vida escolar e se perceber como aprendiz permanente (desenvolvimento profissional). É ter presente que a educação escolar é feita por atividades educativas, o que envolve a preparação, organização e coordenação dessas atividades, a avaliação das mesmas e dos processos dos alunos (MOURA, 2008, p. 129).

Desse modo, a prática pedagógica do professor, baseia-se na reflexão dialética, em que os alunos aprendem como pensar teoricamente a respeito de um objeto de estudo e, com isso apropriam-se desse objeto para com ele solucionar situações concretas da vida. Por isto, as relações conceituas aprendidas pelos futuros professores durante o processo formativo formal necessitam reconstruir-se no exercício da profissão, nas relações sociais diversificadas que exigem novas aprendizagens.

Espera-se, assim políticas públicas que consideram à formação inicial de professores que ensinam matemática e demais áreas do conhecimento, pois ao estreitar o vínculo entre a prática e a teoria promove-se a construção da experiência e assim a identidade profissional. Para isso, é fundamental a constante reflexão sobre as questões educacionais, principalmente na preparação do futuro professor sendo este capaz de exercer a autonomia para aprender. Essa autonomia faz-se importante, em especial, nos primeiros anos de carreira, tema que discutiremos a seguir.

### 3.2 PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM INÍCIO DE CARREIRA

Partindo do pressuposto que a escolha por determinada carreira nem sempre é feita pelo indivíduo no momento do ingresso na vida profissional, e sim muito antes, pois ao mesmo tempo que o sujeito constitui a sua trajetória pessoal isto reflete na sua carreira profissional. Por carreira profissional nos baseamos nos estudos de Chanlat (1995) quando define as carreiras em: Burocrática, Profissional, Empreendedora e Sociopolítica. Para a nossa investigação, compreenderemos melhor a carreira profissional, Chanlat (1995) entende que:

A carreira de tipo profissional baseia-se no monopólio de um certo saber, da especialização, da profissão e da reputação. Ela não é um carreira de tipo vertical, [...]. Seu avanço se faz, sobre tudo, no interior da disciplina profissional, à medida que o conhecimento e a experiência se acumulam. Um advogado, um engenheiro, um notável, um professor ou um pesquisador podem muito bem, ascender a postos de direção, porém, na maioria dos casos, o avanço em sua carreira estará, sobretudo ligado a sua reputação e ao seu saber. Enquanto pessoa tem os meios e a capacidade de aprender e de aperfeiçoar-se, ela pode crescer no interior de sua profissão (p. 73-74).

Com base nas palavras de Chanlat podemos compreender a forma de analisar e avaliar uma carreira considerando-a em estágios, assim como, o

desenvolvimento biológico dos seres humanos, que é marcado por ciclos como a infância, adolescência, idade adulta e a velhice. A carreira também possui um ciclo marcado por estágios que, muitas vezes, está aliado aos anseios e experiências adquiridas pelo indivíduo ao longo do seu desenvolvimento profissional.

Considerando o desenvolvimento profissional, Oliveira-Formosinho (2002) define:

Desenvolvimento profissional é uma caminhada que decorre ao longo de todo o ciclo de vida e envolve crescer, ser, sentir, agir. [...] Essa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida leva-nos a conceituar o desenvolvimento profissional como uma caminhada que tem fases, que tem ciclos, que não pode ser linear, que se articula com os diferentes contextos sistêmicos que a educadora vai vivenciando (p. 42).

Com base na referência sobre o desenvolvimento profissional, pontuamos a relevância de um estudo específico sobre o início de carreira, já que a entrada na profissão caracteriza-se como parte do processo de desenvolvimento profissional. Vaillant e Marcelo (2012, p. 124) definem esta etapa de inserção como “período obrigatório de transição entre a formação inicial do docente e sua incorporação ao mundo trabalhista como um profissional plenamente qualificado”.

Este momento de inserção, é compreendido pelos autores, como um período intensivo de tensões e aprendizagens, em contextos geralmente desconhecidos e durante o qual os professores principiantes<sup>4</sup> devem adquirir conhecimento profissional, além de conseguirem manter um certo equilíbrio pessoal.

Nesse sentido, entender como ocorre a fase de inserção na carreira docente, ou seja, os primeiros anos de atuação profissional, se torna imprescindível, considerando a importância desse elemento nesta pesquisa, que procura estudar como os professores que ensinam matemática constituem saberes para o enfrentamento de situações nos primeiros anos de docência.

Ao retratar esta fase inicial, temática relevante nas pesquisas nacionais e internacionais, observa-se o crescente aumento de investigações sobre este período pelo qual o professor passa, assim como a necessidade de compreensão e preocupação com os professores, pois esta fase pode ser determinante para a continuidade na carreira ou não.

---

<sup>4</sup> Professor principiante: Termo usado pelos autores Vaillant e Marcelo (2012) ao se referir aos professores em início de carreira.

Como entende Papi (2010) a fase de iniciação é fundamental a constituição da docência, são decisivos os primeiros anos de exercício profissional, para a permanência na profissão. Pode tornar-se um período fácil ou difícil, dependendo das condições de trabalho encontradas pelos professores, das relações que estabelecem com seus pares e gestão, bem como das experiências que vivenciam e o apoio recebido nesta etapa.

Iniciaremos nossa reflexão com base nos estudos de Huberman (1992) sendo um dos percursos na investigação sobre os ciclos de vida dos professores, o autor indica tendências gerais sobre este estudo, sendo que, uma das questões que levou-o a esta busca foi saber se um grande número de professores passam pelas mesmas etapas, as mesmas crises, independente da “geração”, se há percursos diferentes, de acordo com o momento histórico da carreira.

O autor entende que tais sequências nem sempre sejam vividas pela mesma ordem, nem que todos os elementos de uma dada profissão as vivam todas. Ainda destaca que “o desenvolvimento de uma carreira é, assim, um processo e não uma série de acontecimentos. Para alguns, este processo pode parecer linear, mas, para outros, há patamares, regressões, becos sem saída, momentos de arranque, descontinuidades” (HUBERMAN, 1992, p. 38).

O conceito de carreira, segundo o autor, apresenta vantagens diversas, permitindo comparar pessoas no exercício de diferentes profissões e, de forma mais restrito, estudar a vida de uma série de indivíduos. Considerando isto, Huberman (1992) delimita as fases perceptíveis da carreira do professor como: A entrada na carreira, a estabilização, a diversificação, pôr-se em questão, serenidade e distanciamento afectivo, conservantismo e lamentações e o desinvestimento.

O autor afirma que é

Muito difícil estudar o ciclo da vida profissional pretendendo extrair dele perfis-tipo, sequências, fases ou determinantes de um desfecho feliz ou infeliz. É particularmente arriscado integrar num mesmo grupo indivíduos que parecem partilhar traços em comum, mas cujos antecedentes ou meios sociais são diferentes (HUBERMAN, 1992, p. 54).

Para esta pesquisa, nos alongaremos a conhecer a fase inicial, denominada entrada na carreira. A primeira referência é Huberman (1992, p. 39) que “a escolha da carreira docente tratam dos 2–3 primeiros anos de ensino”. Sobre a entrada na carreira, o autor explica que:



Descrever está “fase” na óptica de uma sequência de fases que balizam a carreira falam de um estágio de “sobrevivência” e de “descoberta”. O aspecto da “sobrevivência” traduz o que se chama vulgarmente o “choque do real”, a confrontação inicial com a complexidade da situação profissional: o tactear constante, a preocupação consigo próprio (“Estou a aguentar?”), a distância entre os ideais e as realidades quotidianas da sala de aula, a fragmentação do trabalho, a dificuldade em fazer face, simultaneamente, à relação pedagógica e à transmissão de conhecimentos, a oscilação entre relações demasiado íntimas e demasiado distantes, dificuldades com alunos que criam problemas, com material didáctico inadequado, etc. (HUBERMAN, 1992, p. 39).

Ao contrário da sobrevivência, o autor entende que o aspecto da “descoberta” traduz o entusiasmo inicial, a experimentação, a exaltação por estar, finalmente, em situação de responsabilidade (ter a sua sala de aula, os seus alunos, o seu programa), por se sentir colega num determinado corpo profissional. Huberman (1992, p. 39) destaca que “os dois aspectos, o da sobrevivência e o da descoberta, são vividos em paralelo e é o segundo aspecto que permite aguentar o primeiro”.

Outro autor com destaque nesta temática é Gonçalves (2013) que motivado em ampliar os estudos sobre a carreira docente, percebeu a quase inexistência de uma preocupação com o universo dos professores primários. Neste sentido, conduziu sua pesquisa no estudo da carreira dos professores do ensino primário, numa perspectiva de desenvolvimento profissional e de percurso de formação, assim, buscou identificar e caracterizar momentos significativos no percurso profissional desses professores.

Gonçalves (2013, p. 164) identificou cinco fases ou etapas da carreira, assim denominadas: o início, estabilidade, divergência, serenidade e renovação do interesse e desencanto. Sobre a entrada na carreira, o autor compreende que o início se dá entre 1 – 4 anos de experiência, sendo que “oscila entre uma luta pela sobrevivência, determinada pelo choque do real, e o entusiasmo da descoberta de um mundo novo, que se abre à jovem professora”.

Mais recentemente, Tardif (2002) corroborando com seus estudos sobre os saberes docentes, entende a prática da profissão necessariamente como uma aprendizagem rápida e destaca que:

É no início da carreira (de 1 a 5 anos) que os professores acumulam, ao que parece, sua experiência fundamental. A aprendizagem rápida tem valor de confirmação: mergulhados na prática, tendo que aprender fazendo, os professores devem provar a si próprios e aos outros que são capazes de ensinar. A experiência fundamental tende a se transformar, em seguida, numa maneira pessoal de ensinar, em macetes da profissão, em habitus, em traços da personalidade profissional (p. 51).

No entanto, ao relacionar as fases iniciais da carreira e a experiência de trabalho, o autor define melhor a entrada na carreira em duas fases: a de exploração (1 – 3 anos) em que “o professor escolhe provisoriamente a sua profissão, inicia-se através de tentativas e erros, sente a necessidade de ser aceito por seu círculo profissional e experimenta diferentes papéis.” E a fase de estabilização e de consolidação (3 – 7 anos), em que “o professor investe a longo prazo na sua profissão e os outros membros da instituição reconhecem suas capacidades”, assim como, caracteriza-se por uma maior confiança em si mesmo e pelo domínio dos diversos aspectos do trabalho, principalmente os pedagógicos (TARDIF, 2002, p. 84-85).

No trabalho desenvolvido por Berliner (2000), o autor declara que:

*Our scholarship has progressed so that we can now estimate the time it takes to get smart about teaching. Anecdotally, teachers report that it is a 3- to 5- years process. The model of the development of expertise that I have proposed suggests that it takes about 5 years to proceed from the novice stage of development to the advanced beginner stage to the competent stage of development<sup>5</sup> (BERLINER, 2000, p. 360-361).*

Os estudos de Vaillant e Marcelo (2012), também de alta relevância para a contribuição sobre a inserção profissional na docência, citam o trabalho desenvolvido por Veenman (1984) que popularizou o conceito de “choque com a realidade” para referir-se à situação pela qual atravessam muitos docentes em seu primeiro ano de docência. Para esse autor, o primeiro ano caracteriza-se por ser, em geral, um processo de intensa aprendizagem do tipo ensaio-erro na maioria dos casos, caracterizando por um princípio de sobrevivência e por um predomínio do valor do prático (p. 131-132).

Os autores entendem que os sentimentos de sobrevivência na fase inicial da carreira e suas dificuldades podem influenciar até mesmo na permanência, ou não, do docente na profissão. Assim, a entrada na carreira como uma fase crucial e importante na vida de todo ser humano. Por isto afirmam que:

A fase de inserção na docência pode durar vários anos e é o momento em que o professor novato tem que desenvolver sua identidade como docente e assumir um papel concreto dentro do contexto de uma escola específica.

---

<sup>5</sup> Minha tradução: Nosso saber tem progredido de forma que agora podemos estimar o tempo que leva para aprender sobre o ensino. Curiosamente, os professores relatam que é um processo de 3 a 5 anos. O modelo de desenvolvimento de competências que propus sugere que leva cerca de 5 anos para proceder a partir do estágio de iniciante de desenvolvimento para o estágio iniciante avançado para o estágio competente de desenvolvimento.

Não há duas escolas iguais e cada contexto tem suas próprias peculiaridades, no entanto, é possível identificar uma série de fatores que podem facilitar ou obstaculizar a etapa da inserção (VAILLANT; MARCELO, 2012, p. 123).

As definições do período de entrada na carreira, percebemos que as contribuições referentes a esta fase são, em sua grande maioria, pesquisas internacionais, que demonstram maior preocupação com os professores nesta fase que compreende o desenvolvimento profissional. A maioria das pesquisas, que servem como suporte para o nosso entendimento, afirmam que este momento é permeado pelo enfrentamento de problemas. A análise feita por Vaillant e Marcelo (2012) nos revela que os problemas enfrentados pelos professores principiantes têm a ver com situações que outros docentes com maior experiência enfrentam, no entanto, “os professores principiantes experimentam os problemas com maiores doses de incerteza e estresse, devido ao fato de que eles têm menores referências e mecanismos pra enfrentar essas situações” (p. 123).

Do mesmo modo assinala Feiman-Nemser, 2003 apud (VAILLANT; MARCELO, 2012, p. 124), os professores principiantes tem que aprender de maneira situacional o que é relevante para a matéria que ensinam e, em função disso, tomar decisões. Não é uma surpresa, então, que os professores “sobrevivam” nesses primeiros anos, que requerem mais tempo de dedicação, até que cheguem a alcançar competência e depois necessitem de mais anos para serem professores especialistas.

Entre as principais dificuldades sentidas nessa fase, Vaillant e Marcelo (2012) destacam que os problemas que mais ameaçam os professores em início de carreira, são a imitação acrítica de condutas observadas em outros docentes; o isolamento de seus companheiros; a dificuldades para transferir o conhecimento adquirido em sua etapa de formação e o desenvolvimento de uma concepção do ensino. Veenman (1984) confirma que os problemas são: como administrar a sala de aula, como motivar os alunos, como relacionar-se com os pais e com os companheiros, enfim, como sobreviver pessoal e profissionalmente.

Um fator interessante, lembrado por Tardif (2002) é que somente ao iniciar a carreira, o professor se dá conta do seu despreparo, ou seja a sua inexperiência, assim, colocando em cheque o curso de formação inicial, assumindo que:

O início da carreira é acompanhado também de uma fase crítica, pois é a partir das certezas e dos condicionantes da experiência prática que os professores julgam sua formação universitária anterior. Segundo eles, muita

coisa da profissão se aprende com a prática, pela experiência, tateando e descobrindo, em suma, no próprio trabalho. Ao estrear em sua profissão, muitos professores se lembram de que estavam mal preparados, sobretudo para enfrentar condições de trabalho difíceis, notadamente no que se refere a elementos como o interesse pelas funções, a turma de alunos, a carga de trabalho, etc. (p. 86).

O autor ainda aponta alguns fenômenos que afetam a aprendizagem da profissão. Dentre os problemas estão a dificuldade

Na consolidação de competências pedagógicas enquanto os professores com serviços prestados não tiverem adquirido um mínimo de estabilidade. [...] a precariedade tem consequências psicológicas, afetivas, relacionais e pedagógicas provocadas pelas mudanças profissionais vividas por esses professores. [...] o da instabilidade da carreira, caracterizada por mudanças frequentes e de natureza diferente (turma, escola, comissão escolar, etc.). Essas numerosas mudanças tornam difícil a edificação do saber experiencial no início da carreira (TARDIF, 2002, p. 90).

Em relação ao sentimento de instabilidade, o autor refere-se, a impossibilidade dos professores viver uma relação seguida com os mesmos alunos, pois a mudança constante de turmas e escolas, acaba gerando frustração, como relata

[...] mudam de escola várias vezes, praticamente no fim de cada contrato, especialmente nos primeiros anos de trabalho. A instabilidade é uma dura realidade para os jovens professores em situação precária, pois o fim do contrato representa muitas vezes, uma ruptura com a escola e com os alunos aos quais eles se haviam apegado (TARDIF, 2002, p. 91).

Se, por um lado, no início da carreira docente, os problemas relatados referem-se a sobrevivência do professor na carreira, por outro, como já relatado anteriormente, temos a fase da descoberta, em que os professores aprendem a conhecer e a aceitar seus próprios limites. Esse conhecimento torna-os mais flexíveis na elaboração das aulas, assim

O domínio progressivo do trabalho provoca uma abertura em relação a construção de suas próprias aprendizagens, de suas próprias experiências, abertura essa ligada a uma maior segurança e ao sentimento de estar dominando bem suas funções. Esse domínio está relacionado, inicialmente, com a matéria ensinada, com a didática ou com a preparação da aula (TARDIF, 2002, p. 88).

Este momento de aprendizagem do “ofício” do ensino, representado, especialmente em contato com os alunos nas aulas. Significam também um momento de socialização profissional. Nesse período de inserção profissional que os docentes conhecem a cultura escolar com maior intensidade, assumindo um papel na organização do contexto escolar (KENNEDY, 1999).

Nesse aprender a tornar-se professor, Rocha e Fiorentini (2006) baseados em Oliveira (2004), reconhecem que

O início da carreira é uma fase importante de construção da identidade do professor. É quando este internaliza e “assume papéis, valores e normas do seu grupo profissional”, interliga objetivos pessoais e profissionais e desenvolve uma imagem de si como professor, produzindo, de modo narrativo, um sentido tanto sobre o que tem sido quanto o que será (ROCHA; FIORENTINI, 2006, p. 147).

Refletir sobre a identidade profissional se faz necessário nesse âmbito, pois a forma como os professores definem a si mesmo e aos outros, faz com que a pessoa do professor esteja intimamente envolvida na ação, sendo “uma construção do *eu* profissional, que evolui ao longo da sua carreira docente e que pode ser influenciada pela escola, pelas reformas e contextos políticos” (MARCELO, 2009, p. 11).

Importante na construção da identidade é o professor assumir as imagens, crenças, atitudes, valores, conduta e postura próprias da sua vida como pessoa e ao enquadrar-se em determinado contexto estar em processo de interação com uma nova cultura e em diferentes espaços, ser capaz de interpretar e refletir sobre as mudanças que ocorrem, pois a identidade é algo que se desenvolve ao longo da vida, Marcelo (2009, p. 12) considera que a “identidade profissional como uma realidade que evolui e se desenvolve de forma individual e coletiva.”

Em sua pesquisa Gama (2007, p. 34-35) considera

A fase inicial da carreira importante para o desenvolvimento profissional docente, pois é quando o professor reflete sobre os enfrentamentos advindos do seu processo de ingresso na profissão, em suas relações com as culturas que se entrecruzam na escola e com a própria prática docente. Este período constitui-se em momento propício de muitas aprendizagens e mudanças, apontando para a necessidade de espaços significativos de referência, que proporcionem aos professores iniciantes diferentes tipos de reflexão sobre seu pensar e agir e sobre seu processo de construção de identidade profissional (GAMA, 2007, p. 34-35).

Podemos nos referir a este processo de construção de identidade profissional, como uma atividade<sup>6</sup>, em que o professor busca aprender para ensinar, ou seja está em atividade de ensino, pois

---

<sup>6</sup> O conceito de atividade aqui, refere-se aos estudos de Leontiev (1978) sobre a Teoria da Atividade e da abordagem histórico-cultural. Segundo o autor: a primeira condição de toda a atividade é a necessidade. Todavia, em si, a necessidade não pode determinar a orientação concreta de uma atividade, pois é apenas no objeto da atividade que ela encontra a sua determinação: deve, por assim dizer, encontrar-se nele. Uma vez que a necessidade encontra a sua determinação no objeto (se “objetiva” nele), o dito objeto torna-se motivo da atividade, aquilo o que estimula (p. 115).

O professor que se coloca, assim, em atividade de ensino continua se apropriando de conhecimentos teóricos que lhe permitem organizar ações que possibilitem ao estudante a apropriação de conhecimentos teóricos explicativos da realidade e o desenvolvimento do seu pensamento teórico, ou seja, ações que promovem a atividade de aprendizagem de seus estudantes (MOURA et al., 2010, p. 213).

Essa atividade, ao desencadear a apropriação do conhecimento teórico, favorece na estruturação do pensamento, em que as operações do pensamento (abstração, generalização e formação de conceitos) sejam desenvolvidas nos seres humanos. Esta atividade desencadeada na atividade mediada, ocorre pela necessidade de se apropriar da cultura que mobiliza os sujeitos, e esse processo garante a realização de ações conscientes.

A construção da identidade do professor pode ser entendida como um processo através do qual este desenvolve uma imagem de si próprio enquanto professor, decorrentes de todas as suas vivências, sendo largamente construída pela negociação de significados no seio dos grupos sociais com os quais foi interagindo (OLIVEIRA, 2004).

Os sentidos atribuídos durante os primeiros anos de prática docente, para o novo profissional tem uma perspectiva do ato de ensinar que tem a ver com as suas crenças pessoais. As características pessoais do professor, em conjunto com aquelas que ele vai entendendo e adaptando, vão permitir-lhe entender o seu próprio modo de estar na profissão. Este conjunto de características leva a uma estratégia social na qual está presente, para o novo professor, a noção do papel que desempenha na sociedade e no contexto educativo em sua atividade pedagógica.

As ações a serem planejadas pelo professor devem ser a unidade dialética entre a atividade de ensino e a atividade aprendizagem, para nos elucidar melhor, consideramos Moura (2010, p. 222) em que:

Podemos entender como ações do professor em atividade de ensino eleger e estudar os conceitos a serem apropriados pelos estudantes; organizá-las e recriá-los para que possam ser apropriados; organizar o grupo de estudantes de modo que as ações individuais sejam providas de significado social e sentido pessoal na divisão de trabalho do coletivo; e refletir sobre a eficiência das ações se realmente conduziu aos resultados inicialmente idealizados (MOURA, 2010, p. 222).

Assim, Nono e Mizukami (2006, p. 384) complementam que “os primeiros anos de profissão são decisivos na estruturação da prática profissional e podem ocasionar o estabelecimento de rotinas e certezas cristalizadas sobre a atividade do ensino que acompanharão o professor ao longo de sua carreira”.

Com os estudos feitos até aqui, podemos partir do pressuposto de que a entrada na carreira docente está intrinsicamente ligada à vida do indivíduo, pois tem relação com a história do seu tempo, com o ambiente sociocultural, as influências vivenciados pelo professor desde o seu nascimento, seu percurso como estudante, formação inicial até a entrada na carreira e que se desenvolverá ao longo de sua vida.

De maneira geral definimos que a entrada na carreira do professor, é uma fase de inserção a vida profissional, sendo marcada por dois fenômenos, a sobrevivência e a descoberta, já vistos anteriormente. Também entendemos que nesta etapa deve levar em conta o contexto cultural vivenciado e assim, construir a sua identidade, a partir da dimensão pessoal e profissional.

Em especial, a entrada na carreira do professor de matemática, temos estudos que se concentram a entender como são os primeiros anos deste professor desta área do conhecimento.

Em caráter investigativo, encontram-se pesquisas internacionais como Ponte et al. (2001) que descrevem três dificuldades principais enfrentadas pelos professores no período inicial da carreira, sendo marcados por: a) (in)disciplina e falta de motivação relativa aos alunos; b) insuficiência no conhecimento didático e de gestão da aula, ou seja, conhecimento profissional da matéria a ensinar; e as c) condições de trabalho.

O autor entende que é notável que todas essas dificuldades estejam estreitamente relacionadas, no entanto, destaca que em relação ao controle da disciplina os jovens professores possuem uma carência de materiais pedagógicos e acesso a recursos para o planejamento das situações de sala de aula, diferenciando-os aos professores com mais experiência, por isso no processo de desenvolvimento do professor de Matemática na fase inicial da sua carreira. Ponte et al. (2001) indicam um conjunto de contrastes entre professores experientes e iniciantes.

De acordo com os autores, os professores experientes:

- Têm mais conhecimento pedagógico e didático;
- Possuem esquemas cognitivos mais elaborados, interligados e acessíveis para organizar e guardar este conhecimento;

- São mais eficientes no processamento de informação durante o planejamento e a fase interativa de ensino;
- Planejam a sua atividade com maior avanço;
- Organizam mentalmente guias por eles criados para orientar as aulas;
- Planejam de modo mais rápido e eficiente, porque são capazes de combinar informação de esquemas pré-existentes adequados aos aspectos particulares da lição;
- Têm esquemas com uma grande quantidade de explicações poderosas, demonstrações e exemplos;
- Evidenciam, no ensino, um maior uso de rotinas de instrução e gestão que os iniciantes, sendo, por isso, capazes de reduzir a carga cognitiva, na medida em que focam apenas os aspectos da aula que são fundamentais para a tomada de decisões.

Estas características diagnosticadas, nos levam a acreditar na importância do conhecimento da matéria a ser ensinada e a alta relevância de uma forte preparação na área de ensino, antes de começar a ensinar. No caso dos jovens professores em que se evidencia a falta de conhecimento da área de ensino, isto implica na complexidade de organizar a prática pedagógica para o ensino dos conceitos aos alunos.

Considerando os estudos de Oliveira (2004), preocupado com a constituição da identidade profissional de professores que ensinam Matemática em início de carreira. A autora entende que

Um aspecto que, naturalmente, pode marcar a identidade profissional do professor de Matemática é toda a carga social associada a esta disciplina. Se, por um lado, existe um estigma social em relação à Matemática, como uma disciplina difícil, reservada a alguns alunos talentosos, por outro lado, é muito valorizada pela sociedade, considerando-se indispensável em muitas áreas. A visão que os jovens professores poderão deter é a de que lhe é reservada uma missão muito importante, muitas vezes, quase impossível, de levar os alunos a gostarem da disciplina e a terem sucesso. Deste modo, é expectável que a disciplina que vão ensinar assumam uma grande relevância na sua identidade profissional (OLIVEIRA, 2004, p. 7).

Com sua pesquisa a autora realça a importância da biografia na construção da identidade profissional do professor, bem como da presença do eu pessoal no eu profissional e que também é possível que a formação inicial tenha um impacto significativo nesse processo.



Dentre as pesquisas brasileiras que contribuem com a temática em foco, encontra-se Rocha (2005) que investigou como recém licenciado em Matemática, na fase de transição de aluno a professor, se constituem profissionalmente e, principalmente como elaboram e reelaboram, diante dos desafios da prática docente, os saberes que adquiriram durante a formação inicial. Ao analisar a pesquisa de Rocha (2005) confirma o que a literatura nos diz sobre o “choque de realidade” e que em relação aos saberes os professores perceberam que aprendem e continuam aprendendo na prática pedagógica, e reconhecem a formação acadêmica como fundamental para a sua constituição profissional.

Dentre todas as dificuldades e problemas apresentados em relação a fase inicial da carreira, Gama (2007) buscou analisar, compreender e descrever em seus estudos o processo de iniciação à docência, os apoios e as contribuições recebidas para a prática docente e para o desenvolvimento profissional, quando o professor iniciante de Matemática participa de um grupo colaborativo.

A autora destacou em sua pesquisa, a contribuição de grupos colaborativos para a prática pedagógica dos professores iniciantes e que avanços ocorrem através das reflexões individuais e coletivas e pela investigação da sua própria prática docente, favorecendo a cultura colaborativa.

Barros (2009) fez um levantamento das diferentes percepções no que se refere à fase de iniciação à docência em Matemática sob a ótica de docentes em fase final de carreira, assim como verificar se a dificuldade e superações se alteram em função do tempo, ou não, mediante o que a literatura apresenta em termos de fase inicial da docência. Os resultados dessa pesquisa mostraram que conforme a percepção dos professores iniciar apontam problemas e dificuldades na fase inicial, indicam que iniciar a docência ainda na graduação poderia trazer superações da atual cultura docente e amenizar alguns problemas dessa fase inicial; relataram a importância da troca de experiências em grupos de estudos e que os professores experientes enfrentam os mesmos problemas, mas o que difere ao enfrenta-los é que lidam com maior maturidade.

Em uma pesquisa mais recente Ciríaco (2016) analisou o movimento do aprender a ensinar Matemática de um grupo de professoras iniciantes, dentre as evidências da investigação o autor afirma que o espaço coletivo enriqueceu a permanência na profissão e contribuiu de forma significativa para a aprendizagem da docência.

Baseando-nos nos aportes teóricos que nos possibilitou a elucidação da fase inicial da entrada na carreira do professor, desde os estudos pioneiros como Huberman (1992) quando destaca o ciclo de vida dos professores, até as mais recentes investigações, quando apontam a preocupação crescente nesta temática, algumas nos lançam respostas positivas que nos possibilitam repensar a formação inicial e continuada dos professores que ensinam Matemática. Contudo, ainda há a necessidade de um entendimento constante a fim de contribuir com os cursos que formam os futuros professores desta área tão importante para a vida do ser humano e contribuir com estes professores que estão em fase de iniciação à docência com iniciativas para o enfrentamento das dificuldades nessa fase inicial da carreira.

Afirmamos a necessidade de ampliar as pesquisas nesta temática, pois dentre os múltiplos estudos que apontamos até aqui percebemos no capítulo anterior que nos últimos cinco anos, nosso estado da arte mostrou deficiência nos estudos brasileiros sobre a formação inicial do professor de Matemática e qual a contribuição desta para a inserção na carreira docente nos seus primeiros anos de atuação.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A partir dos estudos feitos até aqui, entendemos a necessidade de um diálogo com os professores que ensinam matemática em início de carreira e, com isso, conhecê-los. Por isso, este capítulo vem ao encontro do entrelaçamento entre o que sabemos e o que buscamos saber através da pesquisa em educação, com base nos pressupostos teóricos, a importância de descrever os caminhos realizados nesta pesquisa, bem como, sua relevância social diante aos assuntos educacionais, especificamente na educação matemática. Este capítulo está dividido em quatro subeixos: O primeiro buscou a compreensão da pesquisa em educação pelo viés de alguns autores que se destacam neste âmbito. O segundo eixo relata a busca pelos sujeitos de pesquisa, assim como os critérios usados para a escolha dos sujeitos e posterior coleta dos dados. O terceiro eixo estreita-se a considerar algumas características pessoais e profissionais dos sujeitos de pesquisa, a fim de conhecê-los. E, no quarto eixo compreende a análise dos dados da pesquisa.

### 4.1 MOVIMENTOS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO

Viver o contexto educacional, envolve dedicar-se a conhecer suas particularidades, os sujeitos que nela transitam, analisar as situações, vivenciar as problemáticas, percorrer caminhos obscuros que necessitam de atenção, descobrir novos caminhos e redescobrir-se como ser humano, estar em constante observação, assim como, levantar questionamentos, formular hipóteses, muitas vezes difíceis de interpretar e de encontrar respostas, nos envolvendo a trabalhar com a realidade social, assim, estar permanentemente em transformação, pois na interação social, podemos conhecer o outro e a nós mesmos.

A construção de caminhos, gerada a partir das dúvidas, dificuldades e curiosidade nos leva a buscar constantemente por respostas, Gil (2008, p. 1) revela que “o ser humano, valendo-se das suas capacidades, procura conhecer o mundo que o rodeia.” Nesse movimento, encontra-se em constante questionamento questões que abrangem o cotidiano, e para que possa conhecer melhor o ambiente social a qual pertence, o ser humano se coloca em observação ao ambiente, com o intuito de descrever, conhecer ou explicar algo que gera inquietações, e assim gerar

conhecimento científico auxiliando na compreensão do contexto em que está inserido, contribuindo para todos que se preocupam com a educação.

A pesquisa social no âmbito escolar vem ganhando importância pelo progressivo aumento na busca de explicações para os problemas enfrentados e por consequência gerar novos conhecimentos, aliando teoria e prática.

Gatti (2002, p. 12) entende que pesquisar em educação “significa trabalhar com algo relativo a seres humanos ou com eles mesmos, em seu próprio processo de vida”. Levando em conta que, enquanto seres humanos nos encontramos na busca incessante pela construção da identidade pessoal e profissional.

Josso (2007) completa que

Os lugares educativos, sejam eles orientados para uma perspectiva de desenvolvimento pessoal, cultural, de desenvolvimento de competências sociais ou ainda para uma perspectiva de formação profissional, acolhem pessoas cujas expectativas e motivações a respeito da formação e dos diplomas referem-se, tanto à problemáticas de posicionamento na sua vida cotidiana e na sua ação em nossas sociedades em plena mutação, como às questões e problemáticas ligadas à compreensão da natureza dessas próprias mutações (JOSSO, 2007, p. 414).

Considerando as palavras da autora, eis a necessidade da pesquisa em contextos educativos, principalmente a importância dos sujeitos que compõe a escola, no caso desta pesquisa os professores que ensinam matemática, profissionais que atuam na educação básica, e que diariamente enfrentam desafios em suas ações, essas por sua vez são orientadas por um movimento cultural amplo, levando em conta a quantidade de interações possíveis no ambiente escolar, dado pelo número de pessoas que compõe este contexto. Nesse sentido, a pesquisa em educação nos proporciona conhecer melhor as vivências em sala de aula, colaborando na constante busca por um ensino de qualidade.

Conforme os destaques dos aportes teóricos sobre o início à carreira docente de professores, entende-se que este curto período permeado por experiências, desafios, impasses, dúvidas, insegurança e, ao mesmo tempo de realização profissional, é complexo e caracterizados por elementos relevantes à pesquisa sobre a profissão professor, e ainda mais, para que possamos entender melhor a preparação para o exercício à docência.

A importância de descrever o caminho percorrido, nos remete ao pensamento de toda a trajetória de pesquisa vivenciada pelo investigador, isso em razão de que

A pesquisa e a produção do conhecimento em educação é um processo ao mesmo tempo objetivo e subjetivo. É objetivo porque está relacionado a um dado objetivo de investigação. É subjetivo porque envolve um sujeito. Nessa relação, a objetividade do objeto envolve-se na subjetividade do sujeito para possibilitar a conceituação da realidade (GUEDIN; FRANCO, 2011, p. 103).

Nesse sentido, podemos afirmar que pesquisamos para compreender a realidade a qual vislumbramos conhecer. E, sob esse entendimento, “o sujeito, ao produzir conhecimento, transforma e é transformado” (GUEDIN; FRANCO, 2011, p. 103). Diante disso, a pesquisa em educação possibilita o alargamento da compreensão da própria complexidade humana, e nos dá a possibilidade de evoluir, de transcender, de superar velhas convicções em busca da emancipação.

Gatti (2002) em suas pesquisas em torno da educação entende que

Este campo envolve, pois, a interação complexa de todos os fatores implicados na existência humana, desde o nosso corpo até as nossas ideologias, num conjunto único, porém, em constante processo simultâneo de consolidação, contradição e mudança (GATTI, 2002, p. 13).

Isso porque, as mudanças dependem do contexto histórico em que vivemos, a relação que fizemos, a curiosidade e a necessidade de avançar é pertinente no mundo atual e para avançarmos no contexto educacional, entendemos que o diálogo com os sujeitos que vivem cotidianamente neste contexto nos permite compreender melhor os desafios enfrentados.

Com isso, acreditamos que o estudo qualitativo, segundo Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 110), “busca retratar a realidade de forma profunda e mais completa possível, enfatizando a interpretação ou a análise do objeto, no contexto em que ele se encontra”.

Neste sentido, através das relações estabelecidas, Pienta (2007, p. 17) compreende que “a abordagem qualitativa dá voz ao sujeito analisado, apresentando-se como a abordagem mais adequada na busca dos significados das relações sociais e dos conhecimentos elaborados em sua prática cotidiana”. Levando em conta que, a importância de ouvir o professor que está vivenciando a sua prática pedagógica é o modo de compreender os diferentes contextos.

Oliveira (2004) compreende que embora no que diz respeito aos professores em início de carreira, não exista um longo percurso de docência para relatar, há ainda assim uma pequena história de vida profissional que terá sido mais ou menos

marcada pela sua biografia, pelas experiências escolares e de formação inicial e que lhes permitiram ir construindo uma certa imagem da profissão.

Na direção da experiência<sup>7</sup>, a qual cada pessoa vive ao seu modo, sendo que jamais se repetirá, no sentido pedagógico, cada ser é experiência da própria historicidade. Também vimos em Josso (2004, p. 48) apud Galvão e Passos (2011, p. 82-83) características para compreender a construção da experiência, para isso deve-se observar três modalidades de elaboração:

- “ter experiências: vivências de acontecimentos que ocorreram durante a vida e se tornaram significativos, sem terem sido provocados”;
- “fazer experiências: vivências que nós próprios provocamos; criamos, de propósito, as situações para fazer experiências”;
- “pensar sobre experiências: vivências que nós próprios provocamos, criamos, de propósito, as situações para fazer experiências”.

Com base nesta construção da experiência, como guia de coleta de dados, acreditamos que a narrativa, reflete a experiência humana, para isso elaboramos uma entrevista semiestruturada,

Para Lüdke e André (1986)

[...] na entrevista a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde. Especialmente nas entrevistas não totalmente estruturadas, onde não há a imposição de uma ordem rígida de questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista. Na medida em que houver um clima de estímulo e de aceitação mútua, as informações fluirão de maneira notável e autêntica. A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 33-34).

Com base nas palavras dos autores organizamos a entrevista separando-a em três eixos, que servirão de referência para a interpretação das falas dos docentes. As perguntas iniciais foram pensadas com o intuito de conhecer a pessoa professor, com dados pessoais, tempo de formação inicial, idade, turmas em que atua, estes, por sua vez, escritos, em seguida, como segundo eixo, nortearmos o

---

<sup>7</sup> O sentido da experiência é entendido de acordo com os estudos de Jorge Larossa Bondía (2002), baseado nos estudos de Walter Benjamin.

diálogo no sentido da escolha pelo curso, a formação inicial, o primeiro contato com o contexto educacional e o ensino, ou seja, toda a trajetória inicial de formação e como terceiro eixo, a entrada do professor na carreira docente, a transição de aluno a professor, sentimentos e como constitui a aprendizagem docente. Ressaltamos que os dois últimos eixos, foram marcadas pelo diálogo entre pesquisador e professores pesquisados, dessa maneira, todas as conversas foram gravadas em áudio, com o aceite de todos os professores, assim preservando a importância de todos os detalhes das narrativas, e, posteriormente transcritas fielmente.

Para entendermos melhor sobre a narrativa como método de coleta de dados, nos baseamos nos estudos de Galvão (2005) que assume que “toda a atividade humana envolve o uso da linguagem” e que esta pode concretizar-se através de textos orais ou escritos. Nesta investigação, optamos pela narrativa, em que “a linguagem assume assim uma potencialidade de organização de sentido que, posta em prática pelo próprio ou por um investigador, traz à superfície imagens, histórias que foram sendo cruciais ao longo de um percurso pessoal”.

É importante ressaltar a diferença entre narrativa e história, de acordo com a autora “o fenômeno constitui a história, enquanto o método que a investiga e a descreve se concretiza numa narrativa.” Nesse sentido a “narrativa é o estudo das diferentes maneiras como os seres humanos experienciam o mundo” (GALVÃO, 2005, p. 328).

A autora baseia-se em Vygotsky (1979) quando se refere que a linguagem é um produto cultural e que esta é mediadora nas nossas representações da realidade e que “vamos construindo um percurso individual feito de cruzamentos de histórias que vivemos ou que ouvimos contar” (p. 328).

A narrativa como investigação, pode ser vista como um conjunto de acontecimentos sequenciados e que ao ser narrado é uma história, pois “é composta por começo-meio-fim ou situação-transformação-situação.” Assim, Galvão (2005) compreende que

Histórias orais dão passado histórico às pessoas nas suas próprias palavras. E ao dar-lhes um passado, também as ajuda a criar um futuro. Por exemplo, o conhecimento da compreensão do que é o ensino pode ser feito a partir da reconstrução dos acontecimentos pelos professores, numa situação de partilha das suas histórias. Isto se baseia nas premissas de que ensinar é experienciado como acontecimentos sociais complexos, que o conhecimento está organizado em teorias explicativas e, por sua vez, serve de lente interpretativa da compreensão da experiência de cada um (GALVÃO, 2005, p. 328).

Em relação as narrativa dos professores, compreendemos a importância do estudo feitos por Galvão e Passos (2011) quando destacam que “as narrativas expressam experiências, memórias e reflexões vividas e, no caso dos professores, tornam-se importante instrumento para que possam difundir o conhecimento produzido no cotidiano – que passa a ser valorizado” (p. 79).

Os professores envolvidos com suas ações, constantemente contam suas experiências, e ao contar suas histórias, estão ao mesmo tempo refletindo sobre a sua ação, estas, importantes para entender a cultura dos professores. Nesse sentido, o ato de “narrar episódios de suas aulas revela aprendizagens da docência muito significativas para os professores” (GALVÃO; PASSOS, 2011, p. 80).

Por outro lado Galvão (1998, p. 123) apud Galvão e Passos (2011, p. 81) assinala uma das preocupações que envolvem as narrativas no âmbito das pesquisas e refere-se ao fato de que “não temos acesso direto à experiência dos outros, lidamos somente com representações dela através do ouvir contar, dos textos escritos, da interação que estabelecemos com as pessoas e das interpretações que fazemos.”

Outros autores também contribuem com seus estudos sobre narrativa como métodos de investigação na área da educação

Muylaert et al. (2014, p. 194) corroboram que “há nas entrevistas narrativas uma importante característica colaborativa, uma vez que a história emerge a partir da interação, da troca, do diálogo entre entrevistador e participantes.” As narrativas dos professores, são consideradas representações ou interpretações do mundo e, portanto, expressam a verdade de um ponto de vista em determinado tempo, espaço e contexto sócio histórico.

Contudo, Lüdke (2001) entende que como grupo profissional, os professores compartilham de um mundo comum vivido, onde reside um reservatório cultural, que torna possível a integração de cada indivíduo. Ao emergir as histórias de vida dos professores que ensinam matemática em início de carreira, cada narrativa descreve as experiências vividas ao longo da sua trajetória pessoal e profissional, diante a cada história de vida há o entrecruzamento entre a pessoa e o contexto situacional.

A iniciação à docência, portanto, caracteriza-se como um período diferenciado no percurso de tornar-se professor, representando o momento de aprendizagem e a socialização da profissão acontece pela necessidade de compreender a relação entre indivíduo e estrutura, no caso, o contato com os alunos, aprender a interiorizar



normas, valores, condutas, ..., que caracterizam a cultura escolar que integra. Nesse processo de socialização o professor iniciante tem “a possibilidade de narrar o vivido ou passar ao outro sua experiência de vida, torna a vivência que é finita, infinita” (MUYYLAERT et al., 2014). Esta condição só se permite graças a existência da linguagem, assim, a narrativa pode se enraizar no outro, sendo fundamental para a construção da noção de coletivo.

Tratamos anteriormente da linguagem como atividade humana, destacada brevemente por Galvão (2005), no entanto, entendemos a importância de compreender melhor sobre este recurso que se caracteriza como instrumento primordial na coleta dos dados desta investigação, por isso, trazemos outros entendimentos sobre como se dá a linguagem.

A linguagem<sup>8</sup> que tratamos aqui, pode ser entendida as palavras de Lawn<sup>9</sup> (2011) nos traduz o sentido de que o “pensamento racional facilita o acesso a uma imagem exata do mundo através da linguagem”. Por assim dizer, usando as palavras conversamos sobre abjetos, representamos estados da mente, articulando e comunicando descrições dos estados mentais, dos ânimos, das emoções e dos sentimentos, podemos nos comunicar uns aos outros “porque a linguagem é, basicamente, um sistema de sinais atuando como substituto para objetos reais”. O poder de se expressar através das palavras está relacionado com o que significa ser humano no mundo, pois “nosso mundo é possível através da linguagem”.

Ao falar, a linguagem como diálogo, permite a articulação que acontece no momento da conversa, entre tempo presente, passado e futuro, é um modo de ressignificação das experiências e ações futuras, ao narrar uma situação vivida, seja durante a prática pedagógica ou enquanto alunos, durante a sua trajetória discente, o professor está em processo de reflexão, ou seja, pensando sobre suas experiências vividas. A tarefa do pesquisador ao perguntar, leva o professor a pensar nas questões levantadas, que engaja-se em um diálogo. Lawn (2001, p. 96) completa que “o caráter do diálogo tem sempre sido sugerido na fusão dos horizontes, pois quando os horizontes fazem conexão eles se engajam em diálogo.” E completa que “a verdade, qualquer que seja, somente pode emergir do diálogo.”

---

<sup>8</sup> O conceito de linguagem é baseado nos estudos de Gadamer (1997, p. 497) definindo-a como “o meio em que se realizam o acordo dos interlocutores e o entendimento sobre a coisa em questão.”

<sup>9</sup> Chris Lawn (2011) dedicou-se a escrever o livro: Compreender Gadamer. Com uma leitura que nos aproxima do filósofo, seus escritos e pensamentos marcados na filosofia moderna.

## 4.2 SITUANDO O CONTEXTO A SER PESQUISADO

A pesquisa desenvolveu-se com professores que ensinam matemática que fazem parte da rede pública estadual de ensino na cidade de Ijuí, no estado do Rio Grande do Sul (RS).

O município de Ijuí está localizado ao noroeste do estado do RS, pertencendo a região Sul do país, sua nomenclatura significa na língua guarani<sup>10</sup> “Rio de Águas Claras”, dado pelos Índios Guaranis<sup>11</sup> em homenagem ao Rio Ijuí que até hoje abastece a cidade.

Conhecida como a “Terra das Culturas diversificadas”, devido a colonização de diferentes povos vindos do Continente Europeu, hoje com 125 anos de história e aproximadamente com 82.000 habitantes<sup>12</sup>, é município destaque no âmbito hospitalar, possuindo um dos melhores hospitais do interior do RS.

Também ganha destaque na educação, por ser uma cidade universitária. O município, é sede da 36ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE) do Estado do RS, que abrange 12 municípios, coordenando um total de 64 escolas. Para identificar nossos professores colaboradores na pesquisa, inicialmente foi feita uma visita ao departamento do recursos humanos (RH) da CRE a fim de consultar os registros dos professores que ensinam matemática.

Os critérios para a identificação dos professores que ensinam matemática, se deu com base nos estudos teóricos discutidos no capítulo anterior que nos possibilitou compreender o período de iniciação à docência, apesar da variação de tempo entre os autores, definimos que a fase inicial carreira do professor acontece, em média, até 5 anos de experiência profissional. Assim, seguem os critérios:

- Ser professor de matemática, ou seja, ter concluído o curso de matemática – licenciatura nos últimos 10 anos, levando em consideração que a entrada na carreira irá depender da oferta por vagas (concursos ou contratos), podendo iniciar ainda na formação inicial ou somente após a conclusão;

---

<sup>10</sup> Língua indígena da família linguística tupi-guarani.

<sup>11</sup> Etnia da América do Sul.

<sup>12</sup> Conforme senso realizado em 2015.

- Ser professor na rede pública estadual de ensino, área de abrangência da 36ª CRE na cidade de Ijuí;
- Ser professor em início de carreira, com ingresso no serviço público em até 5 anos, ou seja, no período de 2011 a 2015.
- Estar trabalhando com o ensino de matemática, efetivamente em sala de aula;

Inicialmente, a coleta de dados se deu através da consulta ao livro de registros dos professores que ensinam matemática nomeados e contratados<sup>13</sup> nos últimos 5 anos, em seguida, com o auxílio do RH da 36ª CRE foi feita a consulta no banco de dados para a atualização funcional dos professores encontrados, a fim de localizá-los, neste instante foi perceptível a constante mudança de escola, de cidade e até um número expressivo de dispensa, no caso dos professores contratados. Como mostram os dados abaixo:

Tabela 8 – Professores que ensinam matemática nomeados na rede estadual da 36ª CRE em Ijuí

Ano	2011*	2012	2013*	2014	2015*	Total
Professores iniciantes	-	1	-	5	-	6
Professores experientes	-	3	-	1	-	4
Exoneração e/ou mudança de CRE.	-	2	-	2	-	4
Total de professores	-	6	-	8	-	14

\*Neste ano não houve nomeações para o município de Ijuí.

Fonte: Elaborado pela própria autora.

Observamos que em um período de 5 anos foram nomeados 14 professores que ensinam matemática, considerando como professores experientes aquele que já faziam parte do quadro de professores como contratos, passando agora para o

<sup>13</sup> A distinção dos cargos se dá pelo fato de que a nomeação acontece mediante concurso público estadual, em que os servidores fazem parte do Plano de Carreira estadual do RS e a contratação temporária acontece em caráter emergencial, em que o servidores fazem parte do regime de Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

cargo efetivo, dentre estes também temos 3 professores que neste período exoneraram-se e 1 que mudou-se de CRE, e identificamos 6 professores iniciantes, encaixando-se em um dos nossos critérios.

Tabela 9 – Professores que ensinam matemática contratados na rede estadual da 36ª CRE em Ijuí

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Professores iniciantes	1	1	3	4	1	10
Professores experientes	-	1	-	1	-	2
Dispensou	2	1	3	2	-	8
Graduação não concluída	-	-	-	1	-	1
Total de professores	3	3	6	8	1	21

Fonte: Elaborado pela própria autora.

No âmbito das contratações, observa-se conforme mostra a tabela acima que em todo os últimos 5 anos foram feitas contratações temporárias, em caráter emergencial, totalizando o chamamento de 21 professores que ensinam matemática. Ao que se refere como professores experientes, pois já atuam como docentes, no entanto, em escola pública municipal e privada. Nestes dados, aparece um fato novo, em que 1 professor de matemática já atuando como docente, mas que ainda não concluiu a graduação. Por outro lado, aparecem 8 professores que desistiram do ingresso a carreira docente. E, por fim, um número considerável de professores iniciantes, ou seja, 10 professores ingressaram na carreira docente neste período, interessante destacar que em todos os anos houve contratações, ao contrário, das nomeações, que não ocorrem anualmente.

Constatamos, de modo geral, durante identificação dos professores quem ensinam matemática que durante o período pesquisado foram 14 professores nomeados e 21 professores contratados, num total de 35 professores que ensinam matemática que tiveram a oportunidade de ingressar e/ou se estabilizar na rede pública estadual de ensino. No entanto, este número decresce, pois verificamos a exoneração e/ou desistência de 12 profissionais da educação. De maneira geral,

temos duas incógnitas neste panorama inicial, que podemos deixar como alerta e reflexão para futuras pesquisas, se tratando em via estadual, por quais motivos há mais servidores contratados do que nomeados? E quais seriam os motivos da exoneração e/ou desistência?

Com o diagnóstico inicial perfazendo um total de 16 professores que ensinam matemática em início de carreira, procuramos estabelecer contato com cada professor, com o intuito de averiguar se estes professores também se encaixavam nos demais critérios da nossa investigação. Levando em consideração, que a pesquisadora e os professores moram na mesma cidade ou são conhecidos, seja como colegas na rede ou durante a graduação, foi possível um contato inicial (por telefone, ida nas escolas, redes sociais), bem como, marcar um encontro para apresentar a temática e objetivos da pesquisa e convidá-los, de maneira espontânea, para colaborar com esta investigação.

Ao final do primeiro contato, ou tentativa, com os professores, obtivemos dentre os 16 professores que ensinam matemática que iniciaram a sua carreira docente nos últimos 5 anos, destes 4 professores concluíram a sua formação inicial antes dos 10 anos pré-estabelecidos, outros 3 professores não responderam as minhas tentativas de contato, além de uma professora que é a própria pesquisadora, se colocando como investigadora. Identificamos os professores que ensinam matemática em início de carreira docente que estão dentro de todos critérios estabelecidos, bem como, demonstraram interesse em participar e colaborar com a investigação, completando um total de 7 professores. Na apresentação dos dados, seguindo orientações do comitê de ética em pesquisa os professores serão identificadas com uma letra preservando a sua identidade. A nomenclatura utilizada para identificar os professores colaboradores da investigação ficou assim: Professora<sup>14</sup> B, Professora G, Professora H, Professora K, Professora L, Professora S e Professora W.

Com os sujeitos de pesquisa determinados, contatamos com as professoras a fim de iniciar os diálogos, com o objetivo de deixá-las confortáveis para a conversa, o local dos encontros se deu por escolha individual, 5 professores preferiram o ambiente profissional (escola ou universidade) em um espaço em que tinham

---

<sup>14</sup> Após a identificação dos sujeitos desta investigação utilizaremos a partir de agora o termo professora, pois são todas do sexo feminino.

liberdade para expressar-se e 2 professores preferiram que os encontros acontecessem em suas residências, por julgar um ambiente mais tranquilo.

O período de coleta dos dados ocorreu no primeiro semestre do ano de 2016, ou seja, de março à junho do respectivo ano. Os encontros aconteceram individualmente e duraram cerca de 2 horas com cada professora. Ao final de cada diálogo gravada, as conversas foram transcritas fielmente, apenas corrigindo palavras que usamos como gírias, pelos uso correta da gramática. Em seguida, destacaremos algumas características de identificação das professoras, essas obtidas na primeira parte da entrevista.

#### 4.3 CONHECENDO AS PROFESSORAS DE MATEMÁTICA: DIMENSÃO PESSOAL E PROFISSIONAL

O contexto escolar, realidade do trabalho docente, a que se refere o desenvolvimento desta pesquisa com professores que ensinam matemática em seus primeiros anos de carreira, entende que além do envolvimento profissional com a área de atuação, envolve o professor como pessoa, a escolha pela profissão, pelo ensino, o processo de constituição pessoal e profissional vão se consolidando ao longo da vida. Por isso, conceber a educação como forma de humanização do homem se faz presente no cotidiano escolar. Nesta perspectiva, a escola é o espaço adequado de socialização para à apropriação dos conhecimentos construídos historicamente pela humanidade. Se tratando disso, o tornar-se professor é uma atividade de aprendizagem constante. Nesse sentido, a escola, como espaço de interação entre professores, alunos e sociedade faz parte do processo de humanização do homem, pois “não aprendemos a ser humanos sem o convívio com os outros humanos que tenham aprendido essa difícil tarefa” (ARROYO, 2000, p. 54).

Dando sentido a tarefa de aprender uns com os outros, e principalmente conhecer as professoras<sup>15</sup> de matemática em início de carreira, em um primeiro momento constituído de um questionário escrito com questões relativas a identificação da pessoa como professor, ou seja, características próprias de cada

---

<sup>15</sup> Estarei me referindo somente a professoras, pois todas as pesquisadas são do sexo feminino.

professora. Assim, conheceremos agora um pouco sobre o perfil de cada professora.

A Professora B, tem 27 anos de idade, sua cidade natal é próxima ao município de Ijuí, onde reside atualmente, iniciou o curso de matemática na UNIJUI, em que, cursou no período de 2007 a 2010, em seguida, deu continuidade aos seus estudos, iniciando o Mestrado em Educação nas Ciências (2011 - 2014), pela própria universidade. No último concurso público estadual foi aprovada, sendo nomeada para o cargo de professora de matemática efetiva com carga horária de 20 horas semanais (2014). Atualmente também faz parte do núcleo pedagógico da 36ª CRE, como assessora da área da matemática e ainda, trabalha como professora de matemática na UNIJUI. Trabalha na rede pública estadual de ensino há 2 anos, em somente uma escola, com turmas de EF e EM. Importante salientar que nunca trabalhou em outra área, somente na educação.

A Professora G, tem 25 anos de idade, reside atualmente no município de Ijuí, onde, iniciou o curso de matemática na UNIJUI, em que, cursou no período de 2009 a 2013, durante o curso sempre trabalhou em outra área e até o momento, não deu continuidade aos seus estudos. Iniciou sua carreira docente há 2 anos, no ano de 2014, quando foi chamada para assumir um contrato temporário, com carga horária de 40 horas semanais, em que, atua até hoje em 3 escolas em que iniciou, trabalhando somente com EF.

A Professora H, tem 28 anos de idade, reside no município de Ijuí, sua cidade natal. Iniciou o curso de matemática na UNIJUI, em que, cursou no período de 2005 a 2009, durante o curso sempre trabalhou em outra área, mais especificamente no comércio, após a conclusão da graduação continuou trabalhando até ser aprovada no concurso do magistério, e ser nomeada no final do ano de 2014, até o momento não deu continuidade aos seus estudos na área da educação, possui 1 ano de experiência profissional docente, trabalhando 40 horas semanais (20 horas de nomeação e 20 horas de convocação) em 2 escolas, somente com o EM.

A Professora K, tem 29 anos de idade, sua cidade natal é próxima ao município de Ijuí, em que reside atualmente. Anterior ao curso de matemática, a Professora K formou-se em direito, mas nunca atuou na área, assim, iniciou o curso de matemática na UNIJUI, cursando-o no período de 2010 a 2014, em seguida, deu continuidade aos seus estudos, iniciando o Mestrado em Modelagem Matemática pela própria universidade que está em andamento, ainda durante a graduação foi

contratada em caráter emergencial para atuar no ensino de matemática na rede estadual, em que trabalha desde os início de 2014 já trabalhou em 5 escolas, no momento trabalha 25 horas semanais em 2 escolas, com somente EF, trabalhando sempre na área da educação.

A Professora L, tem 22 anos de idade, reside no município de Ijuí, sua cidade natal. Iniciou o curso de matemática na UNIJUI, cursando no período de 2011 a 2015, até o presente momento não deu continuidade aos seus estudos, ainda durante a graduação, iniciou a sua vida profissional docente, sendo contratada no ano de 2014, já trabalhou em 4 escolas, atualmente trabalha 25 horas semanais, em 1 escola, com turmas do EF.

A Professora S, tem 26 anos de idade, reside em sua cidade natal que fica próxima ao município de Ijuí. Iniciou o curso de matemática em Erechim/RS na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), concluindo-o na URI Campus Santo Ângelo/RS, cidade mais próxima da sua cidade natal, cursando no período de 2007 a 2011, deu continuidade aos seus estudos, cursando uma especialização em Neuropsicopedagogia, a qual está em andamento. Já trabalhou em outra área, antes do magistério, sua carreira profissional docente, iniciou em 2013, através de um contrato temporário, trabalhando em 2 escolas, atualmente trabalha 28 horas semanais em 1 escola, com turmas do EF e EM.

A Professora W, tem 29 anos de idade, reside no município de Ijuí, sua cidade natal. Iniciou o curso de matemática na UNIJUI, em que, cursou no período de 2005 a 2010, durante o curso sempre trabalhou em outra área antes do magistério, continuou seus estudos com uma especialização em Matemática e Física, a qual está em andamento. Em seu início de carreira docente, a Professora W foi contratada em caráter emergencial no ano de 2011, em seguida foi aprovada no concurso público estadual e municipal, sendo que em 2012 assumiu sua nomeação na rede estadual de ensino com 20 horas semanais, em que já trabalhou em 4 escolas, no último ano também foi nomeada na rede municipal, assim, trabalha a 5 anos com o ensino de matemática, com carga horária de 40 horas semanais, sendo 20 horas em sala de aula com turmas de EF e 20 horas iniciou neste ano no cargo de vice direção.

Conhecer as histórias das professoras iniciantes de matemática, traz um pouco da trajetória de vida até ingressar no magistério. Algumas trabalharam somente com a educação, outras já possuem experiências fora do contexto



educacional, o que nos possibilita enxergar o valor de cada trajetória que hoje se cruzam num mesmo objetivo, ensinar matemática.

O contexto educativo tem por foco ações, atitudes e relações entre seres humanos é preciso ter constantemente a noção de imersão em uma prática social, marcada por processos históricos, circunstâncias sociais e culturais. A pesquisa vem para como possibilidade de entender e modificar a realidade, podendo ser reorganizada. É impossível, fazer pesquisa de modo isolado do contexto, sem levá-lo em consideração e sem conhecê-lo. No próximo eixo buscamos suporte para entender a análise dos dados.

#### 4.4 INTERPRETANDO OS DADOS: CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE NARRATIVA E DA EXPERIÊNCIA HERMENÊUTICA

Na direção do processo investigativo, o diálogo realizado com as professoras de matemática em início de carreira é composto por histórias orais e escritas, levando em conta o diálogo fielmente transcrito. O processo de análise iniciou durante a entrevista, quando o investigador lançava a questão inicial e as narrativas das professoras desencadeavam diferentes situações, cada palavra, frase ou gesto assumiam um significado social, com toda a atenção voltada a fala, logo surgiam interrogações, em um movimento do pensamento na lógica da pergunta e da resposta.

Galvão (2005) destaca que

Uma abordagem à análise crítica do discurso utilizados por professores e alunos pode dizer-nos muito sobre, por exemplo, o modo como as escolas e as aulas constroem sucesso e insucesso e de como os textos escritos e orais de professores e de alunos dão forma a políticas e regras (GALVÃO, 2005, p. 332).

O momento da transcrição do diálogo, nos remeteu diretamente a conversa, trazendo a memória o sentimento e o olhar de cada professora ao narrar as suas experiências vividas. Na investigação narrativa a análise dos dados, trata de palavras ou frases, cada uma assume um contexto, representações das ações no ambiente educativo. Galvão (2005) compreende que o processo análise se destaca por: dar sentido, contar, transcrever, analisar, ler e interpretar.

O conjunto de elementos proposto pela autora vem ao encontro do que assumimos durante o processo de coleta de dados, as questões que permeavam o diálogo, colocava as professoras a buscar em sua memória fatos relevantes da sua trajetória a ser narrado, assim dando sentido as suas vivências e ao compartilhar com o outro também reflete sobre a ação. Nesse caso, o papel do investigador estende-se por todos os elementos.

Assim a autora completa que

A análise narrativa pressupõe a exploração não só do que é dito, mas também de como é dito. Olha-se para o conteúdo e para a forma, podendo examinar-se o modo figurativo como a linguagem é usada. Metáforas, analogias, semelhanças e outros tipos de imagens, fornecem indicação sobre um significado diferente do que é dito. Em termos de análise, as metáforas podem ser entendidas do ponto de vista da sua função, do seu contexto cultural e do seu modo semântico. Podem ser pensadas como desvios de pensamento, servindo um fim particular do narrador. O uso de metáforas por um ator social nas suas interações com os outros, revela os seus contextos sociais e culturais, uma vez que estão baseadas em conhecimento social partilhado. Metáforas particulares podem ajudar a identificar domínios que são familiares aos membros de uma dada cultura, expressarem valores específicos, identidades coletivas, conhecimento partilhado e vocabulário comum (GALVÃO, 2005, p. 335).

Durante a leitura e interpretação dos diálogos foi possível perceber o envolvimento das professoras ao contar fatos relevantes que emergiram da prática profissional e que atuaram como fatores de mudanças na identidade pessoal e, principalmente a avaliação que faziam de si mesmas durante as ações, por exemplo, situações que aconteceram no primeiro ano de carreira que não deram certo, mas agora entendem e agem de maneira diferente.

Nesse ponto de vista, podemos entender a narrativa como mediadora no processo de desenvolvimento profissional, pois há uma evolução durante as narrativas, quando as professoras analisavam as próprias práticas e encontravam caminhos para os desafios.

Nessa perspectiva Galvão (2005) ao utilizar a narrativa como processo de investigação, o pesquisador provoca nos sujeitos e a si mesmo um processo de reflexão pedagógica. E, ainda, oportunidades de reflexão e de organização da sua reflexão, à medida que se foram confrontando com aspectos significativos do seu percurso profissional. O trabalho de investigação com as professoras, utilizando este método, foi como acompanhar o seu desenvolvimento profissional da sua própria

perspectiva interior, dando-lhes espaço para pensar e ouvi-las, proporcionando-lhes outros ângulos de análise.

Como contribuição para a interpretação do texto escrito, nos baseamos na hermenêutica filosófica de Gadamer<sup>16</sup> contribuíram fortemente para a interpretação do diálogo. O contexto educativo a que se refere esta discussão, coloca o pesquisador a pensar para compreender o diálogo com os professores, já que encontra-se condicionado por uma motivação ou por um pré-conceito. Por este viés, a história de uma pessoa se envolve em seu comportamento em dada situação, e o entendimento tem como base as concepções da época, dessa forma a nossa historicidade é um princípio de compreensão.

A apropriação de ideias prévias, gerado a partir dos próprios pressupostos é fundamental para que se possa haver alteridade, confrontando assim, a verdade do texto com as opiniões do interprete. Assim,

É verdade que os preconceitos que nos dominam frequentemente comprometem o nosso verdadeiro reconhecimento do passado histórico. Mas sem uma prévia compreensão de si, que é nesse sentido um preconceito, e sem a disposição para uma autocrítica, que é igualmente fundada na nossa autocompreensão, a compreensão histórica não seria possível nem teria sentido. Somente através dos outros é que adquirimos um verdadeiro conhecimento de nós mesmos (GADAMER, 2003, p. 12 apud BONFIM, 2010).

No entendimento do autor, este exercício faz com que ao longo da comunicação as pessoas escapem do círculo fechado das opiniões prévias, em que a proposta é manter uma constante interpretação até que os conceitos prévios, sejam substituídos por outros conceitos novos, mais adequados. As relações que se estabelecem durante a comunicação entre os sujeitos, abre novos horizontes ao círculo, dando espaço para nos conhecermos uns aos outros.

A linguagem como meio para a compreensão do indivíduo no mundo, de forma a ser observada como processo de aprendizagem intersubjetivo, nos aproxima do entendimento mútuo entre autor e intérprete. Essa aproximação nos remete ao diálogo, em que, um diálogo frutífero é um diálogo no qual oferecer e acolher, acolher e oferecer conduzem, por fim, a algo que se mostra como um sitio

---

<sup>16</sup> Hans-Georg Gadamer (1900-2002) baseou-se nos estudos iniciais da compreensão hermenêutica de Friedrich Schleiermacher (1768-1834) e Wilhelm Dilthey (1833-1911) em que formula a hermenêutica filosófica, em sua obra mais importante Verdade e método (1960).

comum com o qual estamos familiarizados e no qual podemos movimentar uns com os outros (GADAMER, 1997).

A pesquisa como exercício de formação das pessoas, nos coloca no pensamento hermenêutico, em que, reconhecer a estrutura ontológica do homem histórico, pois na interpretação e compressão correta adota-se um comportamento reflexivo diante as tradições, que nos legam juízos e costumes de uma geração a outra, sendo assim, alguma coisa que sobreviveu a uma tradição, significa que foi considerada digna. Daí a razão para entendermos e estudarmos o passado, é que pensamos que podemos aprender alguma coisa com ele. Assim, a compreensão precisa começar de nossos preconceitos herdados, devemos pensar a compreensão não como um ato subjetivo, e sim como a participação num evento de tradição, num processo de transmissão em que o passado e o presente são mediados constantemente (GADAMER, 1997).

Partindo do raciocínio de Gadamer, podemos afirmar que pertencemos a um contexto histórico e cultural que nos fornece os pressupostos para nos relacionarmos com o mundo. Sempre que vamos ao encontro do novo, temos antecipadamente pré-compreensões que favorecem a compreensão daquilo que até então era estranho e desconhecido. Sem esses preconceitos não haveria compreensão, porque a nossa mente seria como um papel em branco, ou seja, sem nenhuma estrutura prévia que possibilitasse compreender o que nos é apresentado. Mas é de grande importância que estejamos com a mente aberta para o novo, para uma compreensão diferente do que possivelmente esperamos obter.

Para que a compreensão aconteça, Gadamer argumenta que o intérprete se move de um significado projetado do todo para as partes, e então volta para o todo, denominado pelo autor de círculo hermenêutico, dessa forma o conhecimento da completude do texto permite que o intérprete questione entre aquilo que não lhe é familiar e o que está sendo compartilhado.

Por meio das narrativas, buscou-se compreender pela linguagem dos professores e a pertinência sobre as temáticas emergentes durante os diálogos. Esta relação pode ser fundamentada no que afirma Kronbauer ao referenciar a expressão “círculo da compreensão”, de Gadamer, como o “movimento entre o intérprete e a tradição, do processo de contínua formação no qual também a tradição vai sendo instaurada, com a participação do intérprete” (2014, p. 334-335). Por meio do diálogo ocorre a tomada de consciência do indivíduo sobre si e suas

concepções, sempre com o outro, e novas possibilidades podem surgir para auxiliar a reflexão e ação acerca das problematizações construídas no diálogo.

Por este viés, as narrativas das professoras vem ao encontro do pensamento entre o que se sabe na sua tradição e as vivências enquanto professora de matemática, ou seja, podemos afirmar que por meio do diálogo as professoras relataram e descreveram experiências, cada uma de caráter essencial como primazia e a sua não repetitividade, é o que Gadamer chama de “experiência hermenêutica”, em que a experiência é realmente uma forma de entendimento, assumindo um fragmento da tradição hermenêutica relacionada a totalidade. Quando se trata de uma narrativa Kronbauer (2014, p. 335) entende que “ela pertence ao todo da tradição na qual cada época e cada intérprete tem seu interesse, pautado por aquilo que a narrativa propõe.”

A essência da experiência hermenêutica, nos leva a pensar sobre experiência, Gadamer (1997) nos elucida que

[...] a experiência permanece fundamentalmente aberta para toda e qualquer nova experiência – não só no sentido geral de correção de erros, mas porque a experiência está essencialmente dependente de constante confirmação, e na ausência dessa confirmação ela se converte necessariamente noutra experiência diferente (GADAMER, 1997, p. 460).

A experiência que nos pré-dispõe a fazer novas experiências coloca-se como atitude de validação do conhecimento pela repetição, a experiência nos permite modificar e ampliar o saber obtido, sendo ela impossível de repetir exatamente do mesmo modo, porque a historicidade faz parte da essência da experiência.

Para a aplicação da experiência hermenêutica, o distanciamento entre intérprete e os sujeitos é condição para que a escuta leve o pesquisador a pensar sobre a experiência narrada e conseqüentemente a perguntar, pois a pergunta é referência para a compreensão e assim a conquista do diálogo, sob a lógica da pergunta e da resposta.

Kronbauer (2014, p. 339) compreende que “essa primazia do perguntar, do querer saber, e considerando que o saber é dialético, nos mostra que curiosidade é o quesito básico para a aprendizagem.” Nesse sentido, para que ocorra a interpretação é necessário a reconstrução da pergunta que é transmitida, ou seja, superar o horizonte histórico que a própria tradição nos coloca. Isso porque a

dialética de pergunta e resposta apresenta a relação da compreensão como uma relação recíproca semelhante à relação na conversação.

Nesse exercício de pergunta e resposta de acordo com Gadamer (1997) há fusão de horizontes quando ocorre de maneira imanente. Quando há uma troca de informações em que sempre a pergunta toma a dianteira, ela deixa por aberto o novo, a busca pelo conhecimento, a continuidade da linguagem. Pois toda experiência é confronto, já que ela opõe o novo ao antigo. Podemos dizer que se o texto tenta responder a uma pergunta e, ao tentar interpretar esse texto levamos a tradição em consideração para buscarmos a resposta, é como se o texto e a tradição estivessem olhando para o mesmo lugar, olhando na mesma direção e, assim, com horizontes fundidos.

Através do diálogo a pesquisa em questão interage com a práxis do professor iniciante, em que o investigador proporciona um espaço de conversa fora do contexto escolar, num ambiente natural, em que o professor poderá se colocar em reflexão e falar sobre a entrada na carreira docente. Entende-se a importância de um espaço de diálogo, pois ao mesmo tempo que o professor pesquisador levanta hipóteses para o diálogo, constrói uma relação de confiança unindo “ambas as realidades, dialeticamente, relacionam-se e influenciam-se, transformando-se mutuamente na evolução do tempo” (TRIVIÑOS, 1990, p. 128).

Neste quadro de análise interpretativo o saber que se procura é de tipo compreensivo, hermenêutico, profundamente enraizado nos discursos dos narradores. O papel do investigador é fazer emergir o(s) sentido(s) que cada pessoa pode encontrar nas relações entre as várias dimensões da sua vida. E através da experiência hermenêutica, o surgimento do novo, é fundamental para o crescimento do ser enquanto participante de uma pluralidade cultural, para isso, é necessário estar aberto para o novo, para a experiência, para a quebra de expectativa, pois o novo deixaria de sê-lo se não tivesse que se afirmar contra alguma coisa.

Apresentados nossos procedimentos metodológicos, a seguir trazemos os dados produzidos nessa investigação.

## 5 PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM INÍCIO DE CARREIRA – INTERPRETANDO OS DIÁLOGOS NARRATIVOS

Neste capítulo apresentaremos trechos das narrativas das professoras que ensinam matemática e estão em início de carreira. Para a interpretação, subdividimos este capítulo em três eixos norteadores de discussão, baseados nos objetivos desta pesquisa: 1) *O curso de formação inicial de professores que ensinam matemática: escolhas e caminhos*, que visa diagnosticar e conhecer como o profissional fez a sua escolha pelo curso de matemática, assim como, a sua visão diante a sua formação inicial, 2) *Os primeiros anos de atuação docente: Construindo a trajetória profissional*, em que, buscamos entender como as professoras se constituem na prática em seus primeiros anos de carreira, levando em consideração a formação inicial, e o, 3) *Entrelaçamento entre a formação inicial e os primeiros anos de docência do professor que ensina matemática: Reflexões e possibilidades*, com o intuito de identificar os elementos da prática pedagógica que aproximam e/ou distanciam a formação inicial de professores que ensinam matemática no início da carreira docente.

### 5.1 O CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: ESCOLHAS E CAMINHOS

Neste eixo, voltamos inicialmente nosso olhar, à influência que levaram as professoras de nossa pesquisa à escolha pelo curso de licenciatura em matemática e, diagnosticar um panorama deste período de formação inicial para cada uma delas, ou seja, buscar compreender o caminho percorrido no processo de tornar-se professora, a primeira etapa na construção da identidade profissional.

Inicialmente, ao serem questionadas sobre o motivo da escolha pelo curso de licenciatura em matemática, todas as professoras participantes apontaram, de alguma forma, a sua afinidade com esta área do conhecimento. Contudo, pudemos identificar outros indicadores de influência na opção pelo curso, como podemos observar mediante os relatos a seguir:

*Eu sempre olhava para os professores e eu queria ser professora, daí depois eu fui gostando da matemática e acabei escolhendo essa área. Desde criança eu sempre quis ser*

*professora, tinha facilidade com a matemática. Eu sempre gostei desde o ensino fundamental. Lá nas séries iniciais, 4ª série eu sei que eu tirei 100 na prova de matemática, eu gostava de matemática, gostava dos professores, no final no ensino médio a professora foi sempre bem legal, gostava dela também, não sei se isso influenciou ou não, mas no ensino médio eu gostava da professora e conseguia entender os conteúdos (PROFESSORA B).*

Nos dizeres da Professora B, percebemos o seu encanto pela profissão, pois desde criança queria ser professora, a admiração que sentia ao ver seus professores. Em relação ao gosto pela matemática, percebe-se que desde as séries iniciais do ensino fundamental se destacou com boas notas, o que decorre sua facilidade ao longo da educação básica, vindo a escolher esta área como sua área de atuação profissional.

Esta narrativa nos leva a entender quando Arroyo (2000) coloca que a escolha pelo magistério tem sua origem nas lembranças, ou seja, “uma produção histórica que traz as marcas de nossa formação social e cultural”. Estas lembranças podem ter relação com as “vivências dos mestres que por longos anos tivemos”, e completa que este pode “ter sido o primeiro aprendizado como professores” (p. 124-125).

Além da facilidade nessa área do conhecimento, que caracterizou a escolha pela profissão, a Professora K afirma fortemente o seu gosto pela matemática e consequentemente pela profissão professora, como nos conta em seu relato:

*Eu tinha facilidade nessa área e também porque eu gosto de ser professora de matemática. Inicialmente eu fiz direito, 4 anos, eu parei dois, e eu criei coragem para voltar a estudar. Depois que eu terminei direito eu fiz projeto para mestrado em direito, mas eu não gostava realmente, eu ganhei direito. E eu fiz matemática porque eu realmente gostava mesmo, senão não teria feito (PROFESSORA K).*

Conforme o trecho em destaque, mesmo possuindo uma graduação a Professora K resolveu abandonar a profissão e cursar matemática, assim por gostar da área.

A escolha pela matemática também pode ser vista sob a ótica das atividades que envolvem o raciocínio lógico, como relatado pela Professora H, sendo um fator contribuinte para estimular o ensino e aprendizagem matemática na escola.



Lembramos de Moura (2002) quando enfatiza que “as necessidades humanas constituem-se como o motor do desenvolvimento da humanidade”, e o autor destaca que “a matemática é um destes instrumentos criados pelo homem para satisfazer as suas necessidades instrumentais e integrativas”, ou seja, através do pensamento lógico-matemático o homem aprimora as suas funções superiores, tais como, a abstração, a memória, o raciocínio lógico, o pensamento e a linguagem, assim aprimorando o seu conhecimento de acordo com a sua necessidade. Isso nos leva a entender o gosto por atividades matemáticas, desde pequena, mencionado pela Professora H:

*Desde os 7, 8 anos, bem pequena assim, quando a gente ia pra fora, nas férias o que eu pedia pra minha mãe era pra fazer contas pra mim [...] na verdade, ficava mais em casa, brincava mais sozinha, enfim, daí era um dos meus entretenimento, fazer palavra cruzada, montar pros outros, acharem as coisas e contas [...]e quando fui me inscrever no vestibular eu estava em dúvida em fazer contabilidade, administração ou matemática e a professora não me incentivou, então...na hora da inscrição eu pensei não, mas é isso que eu quero eu sempre gostei disso, então, eu tenho que pensar não só na parte financeira, tenho que pensar numa coisa que eu realmente goste e foi o que me definiu [...] (PROFESSORA H).*

Nesta narrativa, ainda percebemos uma influência negativa na escolha da profissão, mesmo sem o incentivo de profissionais da área que convivem e acompanham nossas escolhas, a Professora H evidenciou a importância de levar em conta a realização profissional, mesmo sabendo dos problemas a serem enfrentados e a constante desvalorização que a profissão vem sofrendo.

Por outro lado, com um olhar voltado para a profissão e o modo como a matemática foi-lhe ensinada a Professora G destaca o seu gosto pela matemática, embora, a sua escolha teve como intencionalidade aperfeiçoar o ensino de matemática através de aulas diferenciados, como explica:

*Escolhi o curso de matemática por me identificar bastante no período do Ensino Médio e também pelo fato de que durante todo o meu ensino fundamental e médio todas minhas aulas de matemática foram baseadas em quadro negro e livros didáticos, poucas aulas diferenciadas. E isto por me intrigar de certa forma fez eu escolher a referida profissão não por achar não ser importante o ensino através do livro didático e quadro negro, mas sim pela importância de se ter e aplicar aulas diferenciadas (PROFESSORA G).*

Voltamos a destacar aqui a influência que os professores da educação básica têm na escolha da profissão, já que muitas vezes aprender a ser professor acontece por imitação, como reconhece Arroyo (2000) ao afirmar que “os traços de personalidade, de ser humano se aprendem vendo, convivendo” (p. 125). Entretanto, neste caso, a Professora G definiu sua escolha pela matemática considerando que o modo como foi ensinada lhe incomodava, assim, buscou o curso julgando ser importante ensinar matemática através de aulas diferenciadas.

Durante a escolha da carreira profissional, muitos fatores podem agir como meio de influência, que acabam sendo bem pertinentes, como a relação familiar, amigos, pessoas próximas que relatam suas experiências, sonhos, desejos..., assim como a situação e/ou o retorno financeiro que a profissão pode possibilitar, também são indícios que acabam entusiasmando na tomada de decisões, como fazem referência as seguintes Professoras:

*Eu escolhi o curso de matemática, bem sinceramente, uma porque era matéria que eu mais ia bem, e daí eu pensava em fazer uma das engenharias só que o custo é bem diferente e daí eu optei em fazer matemática, nunca tinha trabalhado com área de ensinar [...] (PROFESSORA L).*

*Primeiro eu escolhi pela facilidade que eu tinha, achava que tinha (risos). Eu trabalhava em escritório de contabilidade desde os 16 anos, como tinha essa facilidade com números, uma professora me indicou para trabalhar no escritório de contabilidade. Daí só trabalhava com números, realmente, muita conta, muita folha de pagamento. E ela um dia me disse, [...] “o meu sonho era ser professora de matemática” e eu disse: “sabe que até me interessa... também penso nisso as vezes, não sei se eu teria jeito...eu gosto muito de criança, estou sempre no meio da criançada, as crianças vem em mim”, porque eu gosto. E ela disse: “mas então porque tu não escolhe um desses” e estava nos últimos dias para escolher as bolsas, os cursos que a gente queria pelo PROUNI, para concorrer a bolsa, “então vou colocar matemática como uma das escolhas”, pra minha sorte na 2ª chamada “olha aí o curso de matemática, graças a você, se não tivesse falado, você que me incentivou, então eu estou indo, tu tem o mérito, o dia que eu me formar tu é uma das primeiras que vai estar lá” e foi...estava lá... Acho que foi por isso... depois eu quase me arrependi, mas...depois que a gente já está lá a gente vê que consegue, vai embora! (PROFESSORA S).*

*Eu sempre me dei bem com a matemática, sempre fui boa em matemática, mas na verdade eu queria psicologia, só o que acontece, a psicologia era de dia e de noite e eu não podia cursar porque eu precisava trabalhar. Aí meu pai teve a grande ideia de dizer, se tu fizer matemática eu te ajudo a pagar o curso e ele sempre teve o sonho de ter uma filha professora, aí ele fez essa proposta eu aceitei e acabei gostando e continuei (PROFESSORA W).*

Com estes relatos, percebemos claramente que o incentivo ao ingresso na carreira docente tem muito a considerar o contexto cultural vividos pelas professoras, mas também pela predisposição com a matemática.

Arroyo (2000) corrobora que:

Ninguém pode optar por um determinado trabalho apenas por ser possível para a sua condição social, se dará um processo de tentativa de identificação com esse papel que vai desempenhar. Esse processo de identificação vai se dando desde cedo e é o que terminará por tornar mais suportável os longos anos de magistério. Este passará a ser um peso leve ou pesado, ou até uma realização pessoal. Cada um de nós sabe o que nos identifica com o magistério e como se foi dando esse processo de identificação, a ponto de sermos professores(as). Podemos até pensar que é uma identificação necessária, condicionada pela sobrevivência, que não morremos de paixão pelo magistério, entretanto sem um mínimo de identificação seria insuportável. Exatamente seria insuportável por ser uma das profissões mais envolventes, pelo fato de ser uma permanente relação com pessoas e não com coisas, além de ter baixo status social e péssima remuneração. Suportamos esses traços de magistério porque de alguma forma é tão parecido com os papéis reservados aos setores populares no reparto de classe social (ARROYO, 2000, p. 127).

Nesse sentido, podemos considerar a formação pessoal, pelo fato da valorização e o respeito que a família teve em relação aos professores e de alguma maneira motivou a escolha profissional. Porém, o que fica fortemente elucidado é a identificação e a facilidade com a matemática, como mencionado por todas as professoras.

O questionamento seguinte, já nos leva a pensar na formação inicial de professores que ensinam matemática. Assim, buscamos entender como foi esta formação inicial para as professoras, suas expectativas em relação às aulas, os primeiros contatos com a docência durante o curso, as disciplinas teórico-metodológicas para ensinar matemática na educação básica.

No primeiro relato, a Professora B, destaca que não tinha uma visão do que era ser professor, mas que no decorrer do curso foi se constituindo, como percebemos em sua narrativa:

*No início, vamos supor assim, eu achava que matemática não tinha letras (risos) não tinha texto. Daí depois com o passar, eu fui vendo, mas primeiro eu pensava mas pra que escrever no curso de matemática? Se eu queria fazer matemática. Daí no decorrer do curso eu fui me dando conta do que que era o curso que eu escolhi que ser professora de matemática e que isso era importante. Nesse decorrer eu não tinha uma visão do que é ser professor, foi se constituindo no decorrer do curso, não tinha uma visão ah quando eu for professor vai ser assim, um jeito, eu fui transformando a minha ideia ou criando essa ideia do que era ser professor (PROFESSORA B).*

Vimos neste relato que a Professora B tinha uma imagem do que era matemática, e percebemos que para ela, matemática era somente números, no entanto, essa ideia foi mudando no decorrer do curso, quando percebeu a importância da leitura e a escrita matemática. Nesse sentido, podemos entender o papel fundamental que o curso de formação inicial teve na sua constituição como profissional docente.

Colaborando com nosso entendimento, Moita destaca que:

O processo de formação pode assim considerar-se a dinâmica em que se vai construindo a identidade de uma pessoa. Processo em que cada pessoa, permanecendo ela própria e reconhecendo-se a mesma ao longo da sua história, se forma, se transforma, em interação (MOITA, 2013, p. 115).

Com base na afirmação de Moita, partimos do pressuposto de que o processo de formação valoriza a identidade pessoal, bem como, ao interagir em um espaço social temos, cada pessoa se forma através da relação entre as pluralidades de acordo com o contexto cultural, vivenciadas no decorrer da formação. A narrativa das Professoras a seguir, também demonstram as aprendizagens no decorrer da formação, e compartilham:

*Toda a formação é um período de grandes ensinamentos, considero minha formação boa, na qual aprendi muitas coisas que hoje coloco em prática no uso de minha profissão como professora (PROFESSORA G).*

*[...] eu acredito que foi muito boa a formação, pelo fato de ter professores bem qualificados na área tanto na parte da licenciatura, quanto na parte das disciplinas que envolvem a matemática em si, achei muito boa, eu acho que elas me auxiliaram muito na minha formação (PROFESSORA K).*

Diante dos relatos, pode-se entender que o desenvolvimento profissional que ocorre durante o processo de formação inicial varia de acordo com cada pessoa e que leva em consideração a sua identidade, por outro lado, também observamos que as professoras atribuem as suas aprendizagens baseadas nos professores formadores, assim, Imbérnón (2009) coloca que “o(a) formador(a) ajuda a meditar sobre situações práticas, pensar sobre o que se faz durante sua execução” (p. 107), o que possibilita e contribui efetivamente na formação do professor, propiciando aos futuros professores o enfrentamento de diferentes situações relacionados à convivência humana no exercício da docência.

O processo de formação implica diferentes aspectos: sociais, políticos, e culturais, para isso, a constituição do professor se dá historicamente, de acordo com as transformações que ocorrem no contexto em que vive. O professor sente a necessidade de mudar, isso faz parte do seu desenvolvimento pessoal e profissional, a Professora W percebeu que o período de formação acaba sendo pouco para aprender tudo, mas em função disso, se deu conta que o professor se transforma ao longo do processo, como declara:

*Na verdade tu pensas, ah eu fiquei cinco anos estudando e aí depois tu percebe que 5 anos foram pouco pra ti aprender tudo que deveria saber, mas aquilo que a gente diz a gente não sai professor a gente se transforma professor, a partir de um período (PROFESSORA W).*

Durante a formação inicial de professores que ensinam matemática, ocorrem os primeiros contatos com o exercício da docência, que podem acontecer durante as disciplinas didáticas de práticas de ensino e nos estágios supervisionados. Questionadas sobre quais as atividades do curso de formação contribuíram para a trajetória profissional, as professoras contam:

*O meu primeiro contato como professora foi ao cursar as disciplinas de práticas durante minha formação acadêmica, bom no início foi uma sensação na qual nunca tive, de medo, insegurança, eu chegava a pensar será que vou conseguir transmitir meus conhecimentos? Será que vou ser uma boa (ótima) professora? Até hoje mesmo com pouca experiência em sala de aula, sempre se tem um friozinho na barriga (PROFESSORA G).*

*[...] o estágio pro EF, a professora, na verdade me disse, eu estou te dando a pior turma que tem na escola pra ver se é mesmo o que tu quer, então essa foi uma segunda barreira minha, aquilo foi bem... [...] E eu sempre procurei envolver muito o pessoal de casa, eu tive que tomar um estimulante, um energético, porque eu estava atarantada das ideias, que a turma assim, chegou a dar briga dentro da sala de aula, eu tive que me enfiar no meio dos alunos, [...] Foi bem difícil o primeiro estágio, e eu sempre me vi, se eu fosse dar aula, dando aula pro EF, eu tinha uma questão, ficava pensando EM, alunos maiores, acho que não seria comigo. Bem, então aquilo me assustou. Depois disso, quando eu fui fazer o estágio do EM, essa experiência foi bem boa, foi o que me surpreendeu, que até então eu não me via, de forma alguma dando aula pra alunos maiores, e assim, foi bem interessante, eu tive mais apoio do vice-diretor que era da área do que da professora, assim, ela largou a turma na minha mão e foi... então aquela experiência se colocou por cima da primeira [...]. Mas eu não me via ainda, propriamente dito, dentro de sala de aula. O que eu vi sobre o estágio, o que eu vi de falta, que faltou pra gente, uma organização melhor a gente ficava meio perdido, do que trabalhar, como trabalhar e também eu percebi diferença dos meus trabalhos de estágios, porque foram dois professores diferentes, orientadores da universidade... o primeiro estágio que eu fiz fora ter sido difícil, a professora não tinha um bom diálogo comigo (professora formadora). Então, também, estava meio difícil de um consegui me ajustar neste estágio e já no segundo estágio, tive um professora com maior abertura (PROFESSORA H).*

*Uma coisa que eu vejo, essas aulas de estágios, elas são, elas botam a gente a pensar em muitas coisa, porque uma coisa é simplesmente pegar um livro e pelo livro tu dá aula, agora quando tu tem que pensar como teu aluno aprende é totalmente diferente. Quando tu tem que pensar, quando tu propões uma atividade que ela não segue um padrão, que é os alunos que vão constitui a tua aula, tu tem que tá preparado pra tudo e isso muitas vezes assusta os professores, me assustou no começo, porque a gente não sabe o que o aluno vai perguntar, a gente não sabe o que o aluno vai chegar lá no final e trazer a resposta pra ti, mas ela é desafiadora, mas mesmo assim tu aprende, eu vejo assim que tu aprende mais, tu aprende muito mais [...] (PROFESSORA L).*

*No início não, os primeiros dois anos, no segundo ano a gente já começou com estágios, mas era bem...nossa! a gente tinha muita dúvida [...]e o principal de domínio de turma, porque eu não tinha nem ideia do que que era estar no meio de 30 e ter que manter uma ordem, fazer todo mundo te ouvir e até hoje...tem turmas mais fáceis e outras mais difíceis. Mas eu*

*não tinha muita noção não o que que era, por isso que quando chega na hora de ir pra prática tu se apavora, lá na aula a gente como aluno ainda não tinha muita noção do que era mesmo a realidade, o que tu planeja e o que acontece na realidade que é bem diferente (PROFESSORA S).*

*Meu estágio de EF eu fiz numa escola municipal, a professora foi maravilhosa comigo, e me deu a melhor turma dela, nossa eles eram um amor, eles faziam tudo, eles adoraram tudo, foi uma experiência bem legal. No estágio do EM, eu fiz no estado e foi um 1º ano, eles ainda são infantis e o conteúdo requer um pouco mais de esforço, mas foi tranquilo, a professora me deu bastante auxílio, muito apoio (PROFESSORA W).*

As primeiras experiências com o exercício da docência narradas pelas professoras vem encharcadas de sentimentos, o que implica compreender que a formação inicial contribuiu de várias maneiras, dentre elas, o sentimento de medo, insegurança, surpresa, práticas boas e ruins e principalmente os relatos dão ênfase ao apoio ou não dos professores regentes das turmas de estágio. Tardif e Lessard (2005) destacam que o estágio é uma experiência única e tem um valor de vivência incorporada aos aspectos pessoais e profissionais que poderiam ser exemplificados como sentimento de controle e descoberta de si no trabalho. Os estágios são importantes, pois iniciam o aluno no mundo profissional, permitindo que percebam que

[...] viver uma situação profissional como um revés ou um sucesso não é apenas uma experiência pessoal. Trata-se também de uma experiência social, na medida em que o revés e o sucesso de uma ação são igualmente categorias sociais através das quais um grupo define uma ordem de valores e méritos atribuídos à ação (TARDIF; LESSARD, 2005, p. 53).

Todas as experiências são carregadas de significados para os futuros professores, por isso, os primeiros contatos podem marcar a constituição como professor, além de tornar-se imprescindível no processo de formação docente, o estágio supervisionado oferece condições aos futuros educadores, estudantes da graduação, uma relação próxima com o ambiente que envolve o cotidiano de um professor e, a partir desta experiência, os acadêmicos começarão a se compreenderem como futuros professores, pela primeira vez encarando o desafio de conviver, falar e ouvir, com linguagens e saberes distintos do seu meio, mais acessível à criança (PIMENTA, 1997).

Dentre as contribuições das experiências obtidas durante a formação inicial, as professoras também destacaram a importância da participação em projetos de iniciação científica, bem como, para algumas o início da carreira docente ainda no decorrer da formação inicial, como podemos acompanhar:

*Tudo que a gente aprendeu na parte que a gente foi bolsista de iniciação científica, em que tu trabalhas, digamos com material dourado, trabalho com o Tangram, tudo isso também tu consegue pôr em prática na sala de aula, procura colocar em prática, a dobradura também, [...] (PROFESSORA K).*

*[...] porque eu vejo assim, até os dois primeiros anos, eu não sabia, não tinha certeza do que eu queria, a partir dos dois primeiros anos que eu fui pra sala de aula que eu assumi horas no estado que eu fui vendo que era realmente aquilo que eu queria, quanto mais a gente se dedica mais, a gente realmente vê, eu não tinha muita dedicação, porque eu trabalhava fora, eu trabalhava e estudava ao mesmo tempo, daí eu não conseguia conciliar os dois ao mesmo tempo, quando eu larguei e comecei a fazer parte do projeto do GEEM, como bolsista, eu fui estudando mais, a gente vai se dedicando mais, daí que eu fui gostando mais da matemática (PROFESSORA L).*

*[...] a gente internalizou a questão de pensar nas coisas, toda estrutura da escola, coisas que interferem, mas eu acho que modifica na nossa prática, eu acho que a gente tem um olhar, claro que tem aqueles professores que não foram bolsistas e também tem um olhar, mas eu acho que é um pouco diferente (PROFESSORA R).*

Conforme o exposto pelas professoras é visível a lembrança da experiência durante a participação em projetos de pesquisa, assim como a alta relevância dos estudos feitos durante este período, contribuindo para a formação docente e que auxiliam nas suas práticas pedagógicas, pois na troca de experiências as professoras tiveram a possibilidade de aprender a pensar e a refletir sobre o ensino de matemática. Moura (2008, p. 129) destaca que “o exercício das várias ações que constituem a qualidade de professor, na formação inicial, é uma condição muito relevante para que o educador matemático possa compreender o seu papel como futuro profissional da educação matemática.”

Neste eixo, fica evidente uma série de elementos que constituem as professoras de matemática, a partir da escolha pela carreira, pela qual se identificam principalmente pela facilidade que possuem em relação aos conceitos matemáticos.



Outra questão, relacionada a este eixo dizia respeito a trajetória da formação inicial, esta etapa sendo considerada de grande importância para o desenvolvimento do profissional docente, principalmente sob a ótica das influências culturais, características pessoais de cada uma das professoras, que são determinantes para o exercício da docência.

Os fatores mencionados pelas professoras, ao narrar os primeiros contatos com a atuação profissional, destacam a experiência para cada pessoa, isso está relacionado diretamente com a vida das professoras, o modo como vivem a experiência, seja ela boa ou ruim, também como enfrentam os sentimentos perante o enfrentamento das situações, a maneira de encarar e tomar decisões está intimamente ligada com a dimensão pessoal do futuro professor, como pudemos entender ao interpretar os diálogos, momento que fazem parte de um processo de tornar-se professora que ensina matemática, etapa importante para o desenvolvimento profissional de cada ser humano.

A percepção que as professoras tem ao lembrar da formação inicial, vem ao encontro da atuação profissional, ou seja, relacionam a formação obtida com a experiência que possuem hoje como professoras que ensinam matemática. Nesse sentido, apontam questões preocupantes que acontecem durante as práticas nos estágios, fatores que podem contribuir para a permanência ou não na profissão, por exemplo, a falta de apoio e incentivo dos professores regentes das turmas que recebem os professores estagiários e em alguns casos, a falta de diálogo com o próprio professor formador.

De modo geral, a formação inicial desenvolveu nas professoras uma visão positiva no processo de ensino e aprendizagem matemática, seja de maneira direta ou indireta, pois interpretamos que a prática pedagógica irá depender do cotidiano o qual as professoras estarão inseridas na vida profissional. Recorremos a Fontana (2000) que nos elucida sobre a formação inicial, em que:

Na trama das relações sociais de seu tempo, os indivíduos que se fazem professores vão se apropriando das vivências práticas e intelectuais, de valores éticos e das normas que regem o cotidiano educativo e as relações no interior e exterior do corpo docente. Nesse processo, vão constituindo seu "ser profissional", na adesão a um projeto histórico de escolarização. Somente o distanciamento da experiência imediata e o confronto com outras perspectivas emergentes na prática social tornam possível a esse indivíduo perceber-se no contexto em que foi constituindo professor/professora, analisar a emergência, a articulação e a superação das muitas vozes e das categorias por elas produzidas, para significar os processos culturais, e então criticar-se (ou não) e rever-se (ou não), aderindo (ou não) a um projeto de escolarização (FONTANA, 2000, p. 48).

Ao entender como cada professora escolheu e trilhou o caminho da sua formação inicial, etapa fundamental para o desenvolvimento profissional, podemos pensar a partir de agora nas experiências das professoras que ensinam matemática em seus primeiros anos de atuação docente, assim como ter condições de interpretar e compreender melhor como se deu o processo de entrada na carreira para cada uma das nossas professoras investigadas.

## 5.2 OS PRIMEIROS ANOS DE ATUAÇÃO DOCENTE: CONSTRUINDO A TRAJETÓRIA PROFISSIONAL

Em continuidade ao processo de investigação, pautamo-nos agora a dialogar com os professores que ensinam matemática que estão em seus primeiros anos de carreira docente na rede pública estadual de ensino. Neste eixo, as narrativas circundam pela memória das professoras e através das lembranças resignificadas através do pensamento, relatam experiências durante o período inicial de atuação docente.

O questionamento inicial leva as professoras a discorrer sobre sua entrada na carreira docente. Ao se referir sobre a primeira vivência em sala de aula como professora efetiva, cada uma viveu diferentes situações relativas ao trabalho docente, como é destacado por uma delas:

*Bom, o que aconteceu inicialmente no meu contrato, fui chamada pra aula numa escola de campo, pra cobrir uma licença maternidade. Eu fiquei 3 meses nessa escola. Eu ia na quarta de manhã e voltava de lá na sexta de tarde, não tinha como ir e voltar de lá, todos os professores posavam lá, num quatinho que tinha 4 beliches, dentro da escola. A escola é num descampado, era inverno, muito frio, tinha que levar tudo, comida, cobertas, se quisesse assistir televisão, tinha que levar a televisão, aquecedor, comida a gente fazia um revezamento, cada dia um cozinha, tu acaba vivendo realmente a escola 24 horas por dia, porque mesmo que tu não está na sala de aula, tu está ali e os alunos tão ali, tem outro professor dando aula, tu está no refeitório ajudando a fazer, porque era isso mesmo que nós fazia, ajudando a fazer a comida dos alunos. E é outra realidade, tinha uma turma que eu tinha 2 alunos, era horrível dar aula, eram dois meninos quietos, Meu Deus do céu! Eu dizia vocês estão entendendo? Eles só balançavam a cabeça... e aí a gente teve isso na faculdade? Teve como trabalhar essa realidade de escola de campo? Não! E as meninas diziam tenta*

*trazer um pouco da realidade, quando tu traz num problemas, tenta trazer a agricultura... então foi bem difícil, foram 3 meses que eu fiquei lá (PROFESSORA W).*

Na experiência vivida pela Professora W podemos perceber alguns destaques que marcaram a sua entrada na carreira. Primeiro o fato de ser chamada para assumir um cargo como contrato, a fim de substituir por um período o professor em licença, em seguida notamos o envolvimento pessoal necessário, em que isso reflete na família da professora quando diz que precisa dormir na escola, e em relação ao ensino de matemática, mais um obstáculo, pensar as aulas de matemática levando em conta a educação no campo com o baixo número de alunos em sala de aula. Percebe-se nitidamente que as condições para iniciar a carreira foram difíceis, como destaca a própria Professora, e lança um questionamento: “e aí a gente teve isso na faculdade? Teve como trabalhar essa realidade de escola de campo?” E imediatamente responde “Não!”. Nos questionamentos que a Professora deixa claro a sua preocupação com a situação que foi enfrentada por ela por um período e destaca a primeira lacuna na formação inicial, ou seja, em sua preparação não houve menção sobre educação no campo, o que caracteriza falha no curso de formação inicial.

Por outro lado, o início da carreira para as Professoras H e S, foi mais tranquilo em relação ao ambiente da escola, mas carregados de sentimentos como medo, mas também acolhida e expectativa em relação ao início na carreira, como mencionam:

*Foi um nervosismo normal, como qualquer outra situação nova que a gente tenha, mas eu acredito que uma coisa que foi importante também pra mim me manter foi a questão da escola porque a escola que eu fui nomeada foi a escola onde eu estudei, então como eu me formei lá [...] isso foi uma das coisas que me motivou também em ir [...] isso me deu mais força, positiva em pensar em ir, eu me senti muito acolhida, porque tem muitos professores que foram meus professores que estão lá dentro, eles também, de certa forma, ajudaram incentivar [...] (PROFESSORA H).*

*Eu não me sentia professora, me sentia muito jovem, me sentia... ah eu vou chegar lá todo mundo mais velho do que eu, sem credibilidade e aí era as vezes o contrário, a gente chegava numa escola, as pessoas tinham muitas expectativas, aí tu é recém formada.... Porque tinha os dois lados o da*

*expectativa e a gente louca de medo, não sabia o que iria enfrentar e achar que tu não sabia nada, que os outros mais velhos, com muito mais experiência, eu tinha medo de entrar...* (PROFESSORA S).

Outro fator que pode contribuir para os sentimentos dos professores em início de carreira é a forma como são recebidos pelo grupo da escola, para as Professoras essa recepção pode ser marcante. Como narrou anteriormente a Professora H, quando se sentiu acolhida pelos professores da escolas, em que, muitos haviam feito parte da sua vida como estudante e hoje voltando como professora na mesma escola que estudou, sente-se motivada.

No entanto, relatam que suas dificuldades aparecem em relação ao planejamento das aulas de matemática, ou seja, na organização da prática pedagógica para ensinar matemática, como entendemos em suas falas:

*Quando eu comecei a dar aulas, eu via muita dificuldade, também, de não saber o que planejar, principalmente o que precisava de conteúdo, falta parece assim, um rumo pra ti tomar na verdade, o problema não é que a gente não saiba, a gente sabe, mas o problema é saber o rumo, por onde seguir. E, acho assim, pensei ah sou eu que não percebo isso, que nunca tive na escola, enfim... daí eu comecei conversar com outros professores, principalmente da área, e todos foram me falando a mesma coisa, professores que se formaram a 10 anos, a 15 anos, a 2 anos... tu falando a respeito da estrutura lá, tu percebe que não mudou muito do curso sabe!? Então, depois de anos, tantos anos que se passaram, parece que continua o mesmo ritmo, tanto os professores de matemática e de física que eu conversei, que estão se aposentando hoje, eles falaram sobre as mesmas dificuldades que eu tive que me formei em bem menos tempo ou o pessoal que se formou agora, então a gente percebe assim, e o que eu peguei é livro, conversei bastante com outros professores que já estavam lá dentro pra ter uma base, é bem por aí, assim. E acho que não tem muito assim, tu vai aprendendo na prática* (PROFESSORA H).

*[...] fui bem recebida, também com expectativa né, uma pessoa nova, recém formada, com ideias novas, trazer atividades mais legais, as vezes também aquele que está a muito tempo, está sempre na mesma, e daí quando eu fui pra sala de aula eu achei que eu era muito lenta, que eu dava os conteúdos muito devagar, quando eu ia comparar com outro já estava lá na frente, o outro estava misturando coisas que pra mim não dava pra misturar, então eu ia por partes acompanhando o livro*

*didático, devagarinho [...]. Ai que tá a experiência que ele tem não é a minha, vou indo devagarinho, se tem alguma coisa que combina com outra eu falo, mas depois vou trabalhar aquilo dali, então era isso que eu sentia dificuldade, mas foi tranquilo, mesmo tendo essa dificuldade da rapidez, eu achava que eles precisavam de tempo pra entender, pra fazer aquilo direito e aprender e daí que vai caindo a ficha de que realmente eles não aprendem, que aquilo é passado, tu tem que jogar tudo encima deles, porque senão você não vence a carga de conteúdo que tem pra dar e querer fazer como eu, cada coisinha... dois períodos pra uma aula de ponto, reta e plano... (risos), que era o que eu aprendia na faculdade, não dá! Tem que ser bem mais maçante (PROFESSORA S).*

Ao declarar as dificuldades encontradas na organização do ensino de matemática, fica explícito a necessidade de um apoio neste período inicial, em que o iniciante acaba recorrendo aos colegas professores experientes, que relatam a mesma problemática vivida em seus períodos iniciais de carreira. Na procura por recursos que auxiliem a organização da sua prática pedagógica, a Professora H utiliza o livro didático. Em relação a esta problemática Ponte et al. (2001).

[...] não será surpreendente que os professores em início de carreira tenham o seu conhecimento da disciplina e o seu conhecimento didático ainda pouco desenvolvido. O mais importante será saber quais os processos e dispositivos que os podem ajudar mais rapidamente a ultrapassar essas limitações, assumindo um conhecimento profissional e uma capacidade de pensar, em termos educativos, suficiente para um adequado desempenho profissional (PONTE et al., 2001, p. 6).

Nesse sentido, as professoras buscam constituir-se como profissionais na prática, enxergam um apoio através dos professores experientes. O que Ponte chama a atenção, em sua reflexão, é que a partir das experiências iniciais que o jovem professor vai desempenhando o seu papel, assumindo e se constituindo professor.

A Professora G também relata a sua experiência inicial, considerando a demora em iniciar a sua carreira profissional docente, não pensava em assumir uma sala de aula, e o seu ingresso imediato na carreira docente pegou-a de surpresa, observemos:

*Bom durante todo meu estudo na faculdade, não pensava em assumir uma sala de aula nem passava pela minha cabeça, me inscrevi inúmeras vezes em contrato na qual nunca havia sido chamada, até certo ponto eu tinha desistido de atuar em sala de aula, fui pega de surpresa pois trabalhei sempre para pagar*

*minha faculdade até que um dia fui chamada para assumir a regência na cidade de Ijuí, bom mesmo com dúvidas e incertezas e de certa forma medo se era isso realmente que eu queria, resolvi sair de meu emprego de quatro anos e assumir um contrato como professora. No início foi complicado colocar limite nos alunos, mostrar pra eles que a matemática é uma disciplina fácil de se entender e o tão importante é estudar. Minha trajetória profissional se iniciou com 40 horas semanais, em uma escola localizada na cidade de Ijuí, no qual até hoje atuo nesta escola, bom de certa forma por ter crescido como pessoa e profissional não me vejo longe desta escola na qual estou até hoje (PROFESSORA G).*

Nesta fala da Professora G, coloca inicialmente, a preocupação em assumir a regência de classe, pois possuía dúvidas, também destaca a complicação inicial que foi “colocar limites nos alunos”, podemos nos remeter ao que Ponte et al. (2001) que revelam:

Os problemas relativos aos alunos são, de um modo geral, os que aparecem em primeiro lugar e dizem respeito à (in)disciplina e à falta de motivação. Aparentemente, estes problemas constituem uma séria preocupação para os professores principiantes. As dificuldades com a motivação dos alunos são particularmente salientes porque as tarefas propostas para a aula e o modo como foram apresentadas não suscitaram o seu interesse e envolvimento [...] (PONTE et al., 2001, p. 4).

No entanto, a Professora G avalia a sua escolha e percebe o seu crescimento pessoal e profissional, assim como a sua realização na escola em que atua.

De fato, como apontado pelo autor, na fala da Professora K, também evidenciamos a preocupação com os pré-conceitos existentes por parte dos alunos, com relação ao ensino e aprendizagem matemática e revela a constante tentativa de mudança desse paradigma:

*Antes do curso nunca tive contato com sala de aula. Sempre um friozinho na barriga, mas com o passar do tempo a gente vai pegando o jeito e as manias dos alunos, muitos não gostam de matemática, tu tem que tentar mudar isso na cabeça deles, porque eles já vem com aquele pré-conceito sobre a disciplina de matemática, primeira coisa é isso, e depois tu vai pegando o jeitinho, tu vai aperfeiçoando as tuas aulas conforme as necessidades dos alunos, porque alguns apresentam dificuldades em alguns conceitos e outros apresentam dificuldades em outros. Ir pra escola era uma coisa que eu queria muito (PROFESSORA K).*

Percebe-se um encanto na fala da Professora, relativo a entrada na carreira, quando conclui “*Ir pra escola era uma coisa que eu queria muito.*” A certeza e a confiança da escolha profissional feita e a ansiedade por de fato atuar no que realmente gosta.

Contudo, o trabalho docente se torna complexo e amplo diante aos diferentes contextos que atinge, sendo permeado por situações que podem ser desagradáveis ou perceber que existem muitas dificuldades, em que não são vivenciadas na formação inicial, mas ao entrar na carreira as Professoras se deparam, um dos empecilhos, muitas vezes, está relacionado as condições de trabalho, como expõe a Professora B:

*Foi bem... não sei dizer bem... a gente acha que é tudo perfeito...que tudo vai dar certo, mas não é bem assim que acontece, quando a gente entra na sala, porque os alunos são diferentes, cada turma tem uma particularidade, primeiro com uma turma, depois você tem no mínimo três turmas pra trabalhar. Então é diferente, você tem que aprender a organizar o tempo a organizar os planejamentos conforme cada turma como elas são, uma é mais agitada, uma dá pra fazer mais atividades em grupo outra não, porque eles não vão conseguir se organizar dessa forma. [...] No início eu tinha problema com o tempo, me organizava assim nas coisas, mas eu não tinha noção de quanto tempo os alunos iam levar para fazer isso, quanto tempo... ah fiz uma avaliação, achei que eles iam levar dois períodos pra fazer e no fim eles levaram só um período e daí no outro tempo eu não tinha planejado o que fazer... ali surgiu um impasse, mas depois disso eu aprendi que eu tinha que ter mais coisas, que eu tinha que me planejar melhor, que eu tinha que organizar melhor as coisas (PROFESSORA B).*

A Professora B, assim como outras Professoras já mencionaram, sentiu como impasse inicial a organização do tempo nos planejamentos, no entanto, ela também se refere ao número de turmas. Lembramos que, normalmente aprendemos no estágio a organizar o ensino para uma turma e que ao ingressar na escola se tem no mínimo três, que nos leva a entender o que Ponte et al. (2001) confirma:

As condições de trabalho, relativamente às quais são indicados aspectos como a pressão do tempo, o excessivo número de alunos por turma, a falta de informação sobre a escola e os alunos, a motivação dos pais e colegas, a carência ou má qualidade dos materiais disponíveis, a qualidade dos locais, as tarefas de preparação do trabalho escolar e o seu horário (2001, p. 4).

O autor nos ajuda a refletir ainda sobre outras questões que estão correlacionadas ao dia-a-dia das jovens professoras, no contexto escolar, que podemos usar como referência para entender melhor os desafios da entrada na carreira.

Levando em consideração a dimensão pessoal de cada professora, acompanhamos o relato de algumas delas sobre as experiências na entrada na carreira após a conclusão da formação inicial de professores, contudo, duas das professoras que participaram da pesquisa iniciaram as suas trajetórias profissionais durante o processo de formação inicial, como podemos observar nas narrativas:

*Na realidade o meu estágio eu utilizei ele como já sendo professora, eu fui professora contratada no município, no EF eu utilizei o meu próprio trabalho, então eu não tive um professor pra me acompanhar e por acaso no EM eu também era a professora, então, nunca tive um acompanhamento de outro professor, porque eu sempre fui a regente da turma, tanto no EF quanto no EM (PROFESSORA K).*

A Professora K se refere ao seu estágio referente ao curso de licenciatura em turmas em que era regente. Contudo, também ressalta o apoio da orientadora de estágio, da universidade, como podemos ver a seguir:

*Nas escolas do EF tem o tempo de planejamento, o apoio do professor nas disciplinas de estágio. Com o EF não tive problema nenhum, mas com o EM, quando ingressei lá, a gente planejou uma atividade diferenciada, situação problema para os alunos pensar e nisso ninguém entendeu, a intenção era encruzilhar os alunos, na próxima aula chega a diretora e diz assim: “eu não quero mais que tu trabalhe com isso porque os alunos não estão entendendo”, essa era a intenção sabe!? Ai eu comentei com a professora orientadora (da universidade) o empecilho era a diretora da escola, porque ela não estava me deixando trabalhar, daí um aluno ia reto contar pra ela, porque ele não queria aquilo ali e a gente estava colocando eles numa encruzilhada para eles pensarem, mas bem complicado essa parte, pois dependendo da escola elas não aceitam tu trabalhar de forma diferente com os alunos. [...] A professora orientadora (da universidade) disse que era pra procurar outras maneiras de trabalhar aquilo ali e fomos adaptando e trabalhando de outra forma. Porque quando tem o apoio da escola é uma coisa, agora quando tu não tem o apoio da escola quem somos nós pra ir contra o que a diretora da escola quer. Ficou complicado aquilo ali (PROFESSORA K).*



Nesta fala, compreendemos outra dificuldade, que até então não havia sido colocada, a questão da falta de apoio da direção da escola, o que também configura como um aspecto no contexto escolar. O modo como os gestores se colocam frente ao trabalho do docente, no planejamento e nas aulas pode se tornar um suporte e incentivo. Contudo, neste caso, o contrário, o que fez com que a professora iniciante recorresse a ajuda da professora formadora e acabando por mudar seu plano de aula e continuar na escola.

Vejamos o início de carreira da Professora L, superou a experiência negativa do estágio, como nos fala:

*Eu tinha esses dois contraponto numa eu era a estagiária e na outra eu era professora mesmo e daí eu até brincava com o pessoal do curso que se eu não fosse professora mesmo eu tinha largado o curso de matemática, porque como estagiária a gente é vista como qualquer um lá, não sei era porque era uma turma só de guris e eles eram muito, muito agitados [...]. Daí depois eu tive que mudar, fui para outras turmas, fiz metade do meu estágio tive que trancar e começar em outra, iniciar tudo de novo e daí foi totalmente diferente, lá trabalhar naquelas turma eu realmente consegui dar aula, na mesma escola, mas que nem eu te disse se no começo eu já não tivesse turma no estado, que fosse meu primeiro momento, dando aula que eu conciliei o estágio do médio com dar aula no fundamental eu acho que eu tinha desistido, mesmo com a orientação dos professores na graduação, porque assim, as vezes a gente encontra dificuldade, eu me sentia despreparada! (PROFESSORA L).*

Com essas duas narrativas, da Professora K e L, percebe-se que a experiência negativa obtida durante o estágio, poderia ter sido a causa de desistência da profissão ainda na formação inicial. No entanto, a posterior inserção enquanto professora na rede estadual de ensino pode ser positiva, superando a prática anterior, como podemos ver no caso da Professora L:

*[...] eu me sinto realmente professora, porque quando eu fiz o estágio no EF na minha própria turma, então era muito tranquilo, mas agora assim comparando as outras atividades que a gente faz, no decorrer do curso que a gente entra na sala de aula quando não professora é totalmente diferente, parece que os alunos, não sei parece que eles não conseguem enxergar a gente como professora. E quando tu é realmente a professora eles sabem que é você e pronto, no começo quando a gente vai dar aula a gente morre de medo o que os alunos*

*vão pensar da gente, porque... será que eu vou saber responder tudo, eu tinha muito medo disso, só que daí a gente vendo que nem tudo a gente sabe e eu não acho nenhuma vergonha tu chegar pro teu aluno: olha eu não vou saber te dizer agora, mas eu vou pesquisar e no outro dia tu realmente trazer a resposta pro teu aluno. Eu vejo que tem muitos professores enganam, realmente, enganam os alunos começam a falar umas coisas que não tem nada a ver e outra coisa como tu cria um contrato didático com os teus alunos onde tu permite eles te questionar [...] (PROFESSORA L).*

Uma relação marcante para a professora L, foi o sentimento de diferença na sua atuação como professora, pois quando estagiária não era tratada da mesma maneira como quando assumiu como professora efetiva.

Podemos concluir até aqui, que ao se tratar da experiência inicial como professora que ensina matemática, todas as professoras viveram sentimentos, emoções, expectativas... pois estavam se realizando profissionalmente e construindo cada uma a sua identidade profissional, já que como observamos nos diálogos, cada vivência acontece de uma forma, dependendo da pessoa. Como ressalta Nóvoa:

*A identidade não é um dado adquirido, não é uma propriedade, não é um produto. A identidade é um lugar de lutas e de conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão. Por isso, é mais adequado falar em processo identitário, realçando a mescla dinâmica que caracteriza a maneira como cada um se sente e se diz professor (2013, p. 16).*

Nesse movimento de construção da identidade profissional docente, as professoras também passaram por experiências negativas, com sentimento de medo, em relação a entrada na carreira, assim como, a prática lhe assustavam, deixando-as inseguras, muitas vezes com vontade de desistir, sentindo-se despreparadas, ou seja, um conjunto de emoções enfrentadas no período de transição entre a formação inicial e a entrada na carreira. Doravante, apesar das práticas ruins, buscaram enfrentar os problemas e encontrar soluções e caminhos para continuar na carreira.

As reflexões do autor, nos colocam a seguir na busca pelo entendimento da constituição profissional das professoras que ensinam matemática em início de carreira. Nosso questionamento seguinte foi em relação aos planejamentos, ou seja, a organização da prática pedagógica em sala de aula, já visto anteriormente, em

que, a grande maioria das professora sentiram dificuldades nessa organização, então veremos agora quais os recursos e apoios utilizados e/ou buscados por elas para a realização dos planejamentos, seguem os fragmentos dos diálogos:

*Nesta escola agora, conversamos pouco, pois não fecha os horários, mas na outra nós conseguíamos sentar e planejar, eu ajudava ela, fazíamos as atividades com ela (colega da área), era bem tranquilo, porque por mais que ela é uma professora de idade ela queria, queria aprender, queria trazer coisas novas pros alunos. Muito bom trabalhar com ela, é uma pessoa que vê coisa boa em tudo, sempre buscando. Porque estamos sempre aprendendo, porque tem coisas que tu não enxerga, aí a gente socializa, as vezes a gente não consegue enxergar uma atividade, mas o colega consegue e te explica e aí depois tu consegue ver (PROFESSORA L).*

*Quando eu comecei, eu me baseava muito nos meus colegas experientes, trocava muita ideia, aprendi muito, trocava muita figurinha, mas eu pesquiso muito em livro, na internet, algumas coisas que eu lembro da universidade, vou lá no computador e pego, claro que a gente muda muita coisa porque a cabeça já é outra. E a nossa educação tem tantas variações (PROFESSORA W).*

*Planejamento eu tenho uma escola que eu consigo, a gente tenta fazer junto de preferência, a gente sempre está disponível, manda mensagem ou por e-mail, a relação assim, é melhor quando a gente consegue sentar junto. Na outra escola eu não consegui bate nem no ano passado e nem nesse ano, nenhum horário de planejamento com professores, então a gente trabalha mais nisso, no intervalo, mas é um negócio mais cru, é tu e tu, então eu acabo pegando apoio na outra escola e eu acho que isso fica legal (PROFESSORA H).*

*Sempre procuro elaborar situações problemas e trabalhar o máximo de informações possíveis... e sempre mudando, porque tem professores que usam o mesmo caderno todos os anos [...] E utilização do livro didático, particularmente eu não gosto muito, porque as vezes um livro didático trabalha bem a geometria, mas ele não trabalha tão bem a álgebra, daí vou ter que buscar outro e não dá pra seguir à risca. [...] A formação inicial foi quem deu o suporte para pensar no planejamento das atividades (PROFESSORA K).*

*[...] tempo de planejamento é curto, então aos poucos acredito que como a gente está entrando agora aos poucos a gente vai fazendo a nossa base, tu vai tendo coisas guardadas, então, e no começo tu não tem material guardado, então a gente*

*pesquisa bastante, mas pesquisa, pesquisa e também não consegue tantos resultados quanto a gente espera e mais a insegurança, então acredito assim, pra primeiros anos de experiência a gente não consegue trabalhar a matemática tão aplicada, quanto a gente gostaria, acho que isso a gente vai conseguindo aprendendo aos poucos e vai conseguindo montar o nosso(a) estrutura [...] (PROFESSORA H).*

*Não, é bem complicado, principalmente lá na escola, por que tem muitos professores, mais de 70 e de matemática também, não se tem tempo de planejamento, por causa dos horários de cada um. Na matemática, os professores bem parceiros, bem legais, troca de material, emprestar o caderno pra ver como fez, se quiser tirar ideia ou pegar a mesma ideia, o mesmo material, bem tranquilo assim... Por que tem o particular de cada pessoa, isso que geralmente influencia naquele ambiente, mas assim de matemática, foi bem tranquilo. [...] Mas sempre, até hoje eu recorro aos livros didáticos e a internet, daí se eu tenho ou lembro de alguma coisa que a gente tenha feito alguma atividade durante as aulas da faculdade que eu possa utilizar eu procuro os materiais que eu tenho pra trabalhar, mas geralmente é o livro e a internet (PROFESSORA B).*

*Bom, pouco tenho tempo em conversar com minha colega de área, quando conseguimos tempo sempre nos auxiliamos uma a outra, tempo pra se planejar juntos a área nunca temos (PROFESSORA G).*

Nos diálogos com as professoras que ensinam matemática, aparecem um misto de fatores que podem ser interpretados de diferentes modos, pois partimos do pressuposto que cada pessoa responde de uma maneira as situações vivenciadas. Isso porque, quando nos referimos ao contexto escolar, em que o trabalho é compartilhado com pessoas, há uma grande variação e distinção nos relatos, isso em função do grupo cultural que compõe a escola.

Salientamos os principais elementos que decorrem nas falas, dando ênfase inicial à procura dos professores iniciante pela socialização, troca de experiências e material com os professores experientes. Em relação aos matérias, o livro didático - como recurso - aparece em algumas falas pois, dependendo do professor é utilizado com frequência ou como uma referência, embora não a única, bem como o uso da internet.

Sob o ângulo da formação inicial, algumas Professoras recorrem aos matérias construídos ou realizados durante as disciplinas de práticas de ensino na formação

inicial, mas afirmam que hoje possuem uma outra visão, ou seja, mais maturidade ao planejar as aulas e que conseguem adaptar alguns materiais fornecidos na formação inicial. Também, a Professora K afirmou a importância do período de formação, pois enxerga a formação inicial como um suporte para pensar as atividades e/ou situação a serem trabalhadas em sala de aula.

Sobre os horários de planejamentos coletivo entre a área do conhecimento, notavelmente entendemos que depende da escola e, nesse sentido, alguns professores tem facilidade nesta organização com seu grupo, outros nunca conseguem ou se encontram rapidamente nos corredores. Há o caso de professores que trabalham em duas escolas e em uma delas consegue interagir bem com os colegas e na outra não e, muitas vezes, acabam levando as práticas de uma escola para outra, o que exige um movimento de constante aprendizagem em todos os ambientes em que atuam, e com todos os sujeitos que neles se encontram.

Sobre a concepção de planejamento, a Professora H expõe a importância da pesquisa e de montar a sua estrutura de aula, assim, no decorrer dos anos vai atualizando de acordo com as diferentes turmas. Nesse comentário percebemos a necessidade de encontrar estratégias para a organização do ensino e a importância da socialização com os mais experientes ajuda a criar métodos individuais.

Temos uma teia de variáveis em relação a organização do ensino das Professoras, e percebe-se que necessitam de auxílio no período inicial da sua carreira, para tentar cobrir algumas arestas deixadas pela formação inicial no que diz respeito a prática pedagógica para o ensino de matemática na educação básica.

Diante aos percalços do período inicial, as professoras enfrentam as dificuldades e seguem em frente, e com o passar dos anos relatam que ainda vivem alguns embaraços, mas após o primeiro ano de experiência docente, já enxergam os avanços que começam a aparecer no decorrer das suas práticas, assim podemos observar nas suas falas:

*O que eu percebo que os alunos falam de diferença com outros professores, por exemplo, eles não entendem na primeira vez as coisas, assim como a gente também não entende sempre e eles vem pedir 1, 2, 3 e o que eles me dizem que tem professores que não tem essa paciência de explicar e explicaram 1 vez e “como que tu não entendeu ainda?” E aí eles se resguardam, acabam que eles não perguntam de novo [...] elas não tem paciência. [...] Hoje eu me sinto mais segura sim pelos conteúdos que eu já trabalhei, então quando eu for*

*trabalhar novamente, que teve alguns conteúdos que eu já trabalhei de novo eu vou ter uma base já melhor [...] Fora tu ter um conhecimento maior, tu já sabe assim, tu já teve uma primeira aplicação tu já sabe o que deu certo o que que não deu, ah a minha explicação quem sabe eu posso mudar, posso fazer diferente, então na próxima vez eu posso fazer diferente, então eu acredito assim, da primeira pra segunda experiência eu já vi que eu poderia falar diferente em algumas questões, abordar diferente, tem coisas que eu fiz que deu certo, que com certeza quando eu tiver oportunidade eu vou fazer de novo [...] então a gente vai com as experiências vai tendo ideia de coisas que dão certo, coisas que daqui a pouco podem ser melhoradas (PROFESSORA H).*

*Tinha colegas da escola que foram me passando materiais de como eles trabalhavam, o que que eles trabalhavam e aí as outras coisas eu fui pegando do que eu já tinha trabalhado no ano anterior e fui adaptando, aí pensando isto deu certo, então esse ano pode ser que seja melhor esse ano, isso eu tenho que mudar, ajustando, mas é cada vez mais fácil, porque tu se sente mais... principalmente porque como eu sempre trabalhei com as mesmas séries, então daí ficou mais fácil, daí eu sabia o que que tinha que ensinar mesmo, tu tem uma noção já do todo, então daí agora tu se organiza. [...] Cresci bastante, aprendi bastante, principalmente assim... A parte emocional, porque assim, eu sou mais emotiva com as coisas, ah tenho medo... agora já consigo lidar melhor com as situações, por exemplo, no início, quando eu comecei na escola eu tinha uma turma tenebrosa, agitada, que subiam nas paredes, então eu não conseguia dá conta dos alunos, essas foi uma das minhas dificuldades que eu tinha, não era ah ao alunos não estão entendendo ou eu não conseguia organizar o planejamento pra eles entender ou pra ensinar bem, mas eu tinha problema com os alunos eu não conseguia dá conta daqueles alunos super agitados... isso agora eu já consigo dá conta de forma melhor, não sei... consigo manter melhor a atenção deles, consigo me impor, me colocar como professora, acho que no início eu era meio tímida, mas parece que agora eu já consigo organizar melhor, acho que nesse sentido eu amadureci (risos) também as responsabilidades, como eu nunca estava na sala de aula, nunca trabalhei fora, assim praticamente, eu tinha uma visão perfeita, tudo lindo e maravilhoso daí tu chega lá e não é assim, tu tem outras situações que tu tem que aprender, tudo vai indo, assim a experiência, cada situação que tu vive vai te ajudando a pensar a outras novas, achar uma resposta pra outras situações, e o conteúdo também no sentido de ensinar parece que as vezes você tem mais ideias parece que ah agora eu posso fazer desse jeito, porque aquele não deu certo, parece que você tem uma maturidade maior pra pensar as coisas diferentes, as vezes tu fica preocupado demais se tu vai*

*saber explicar porque as vezes você não tem um vocabulário, alguma forma que atinja o aluno, que ele consiga entender, enxergar, talvez não tenha a metodologia correta e agora já preocupa com outras coisas também (PROFESSORA B).*

*Esse anos eu estou bem melhor (risos). Ah mais experiência, mais noção do que fazer, do que não fazer, que hora fazer, como fazer, até onde vou, onde mando parar, muito melhor, conseguindo produzir mais, fazer com que eles produzam mais, sabendo aonde eu posso exigir mais. Olhando pra trás, meu primeiro ano foi bem fraco, eu tinha muita ideia do que fazer, as minhas ideias que eu tenho agora e ponho em prática, eu tentava, mas não conseguia, fazer uma atividade diferente, quero que vocês produzam material, eles fazerem e ficar bonito, entende? Era difícil... e fazer também... ser entendida nas explicações, sabe...repete, repete, repete... professora não entendi! Outra coisa que eu tentava era exigir silencio, ser brava, não dava certo! Tu joga o que dá, vai jogando as cartas, a hora que acertar...acerto. Daí eu fui vendo onde eu errava... Eu pensava vou largar, não tenho capacidade, não tenho controle, não tenho domínio de turma, eu não consigo fazer todo mundo parar me ouvir, porque tinha turmas que isso realmente não acontecia, eu pensei, mas não, vou insistir, vamos ver o que vem! Quem sabe eu mudo o meu jeito e consigo, porque realmente era domínio... (PROFESSORA S).*

*Eu acredito que quanto mais prática de ensino tu tiver, mais constituído como professor tu vai ser, porque é só através da prática, eu acredito, que tu se constitui melhor como professora, tu consegue entender, tu tem os teus desafios em sala de aula, tu tem o desafio de novos alunos a cada ano que passa, com dificuldades diferentes, então eu acredito que a participação, no caso, o trabalho em sala de aula, me constitui melhor como professora, quanto mais melhor (PROFESSORA K).*

Compreendemos neste eixo, durante o diálogo sobre o início da carreira docente das professoras que ensinam matemática que o momento crucial para a maioria das professoras investigadas se deu no primeiro ano, mas que ainda encontram contratempos. Mas a cada prática sofrem as dificuldades com menor intensidade, sendo que as professoras investigadas estão nos seus primeiros cinco anos de atuação profissional, e como discutimos no item três desta dissertação, baseamo-nos neste critério pelo fato de alguns autores em pesquisas anteriores diagnosticaram que a fase da iniciação na carreira se estende entre 1 a 5 anos de prática docente.

As narrativas das experiências ao iniciar a docência, foram muito envolvidas por sentimentos tanto positivos, quanto negativos. Isso revela que a formação inicial não consegue abranger todas as questões e situações que envolvem o trabalho docente e que na transição que ocorre, de aluno passam a ser professores, muitas vezes sentem a falta de um suporte que apoie as práticas pedagógicas e todas as diferentes condições que perpassam a atividade docente, pois sentem-se sozinhos nessa tarefa. Contudo, vimos também perante os relatos, que os professores buscam apoio nos colegas mais experientes, na tentativa de superar os obstáculos.

Ao fechar este eixo de interpretação, as narrativas declaram os avanços das professoras em suas práticas, em destaque, constatamos que planejam melhor suas aulas, em relação ao conteúdo, pois tem noção do todo, conseguem organizar as ideias e coloca-las em prática. A paciência nas explicações das professoras iniciantes é motivo de elogio dos alunos. Também, ao longo dos anos, conseguem controlar as situações, como dito pela Professora S, que julgou-se incapaz e pensou em desistir, fazendo inúmeras tentativas para conseguir confiança na sua atividade docente. E realçaram a importância da prática para a constituição do ser professor, cada uma, mesmo estando relativamente na mesma fase inicial da carreira, passaram e passam por momentos e situação diferentes, o que caracteriza ser respeitável, de modo geral, a dimensão pessoal e profissional de cada pessoa.

Foi possível perceber que, ao percorrer esse longo caminho da constituição da trajetória pessoal e profissional, as professoras estão construindo o seu desenvolvimento profissional, como resultado da decorrência de sua formação inicial e suas experiências. Nesse sentido, no último eixo, direcionamos um olhar reflexivo em busca de possibilidades do entrelaçamento entre a formação inicial e os primeiros anos de docência das professoras que ensinam matemática.

### 5.3 ENTRELÇAMENTO ENTRE A FORMAÇÃO INICIAL E OS PRIMEIROS ANOS DE DOCÊNCIA DAS PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA: REFLEXÕES E POSSIBILIDADES

Neste último eixo de interpretação das narrativas das professoras que ensinam matemática que estão em início de carreira, buscamos respostas aos questionamentos gerados pela pesquisadora em seu prévio conhecimento, mas no



decorrer dos diálogos, emergiram interrogações que merecem atenção e que podem ser dilemas do cotidiano escolar.

De modo geral, os professores que ensinam matemática nas escolas públicas na rede estadual, vem passando por problemáticas que se destacam em diversos estudos, muitos deles partem dos relatos dos alunos que não tem uma boa relação com a matemática, cuja a resposta da aversão a essa área do conhecimento esta relatada no índices dos exames nacionais. Nessa investigação, com o olhar voltado para as professoras que ensinam matemática na rede pública, tivemos a oportunidade de questionar as Professoras sobre o ensino na escola pública e como esperavam que fossem as aulas de matemática, dessa forma o diálogo demonstra que:

*Ah eu esperava que fosse igual àquela que eu estudava, quando a professora mandava todo mundo fazia e não é, todo mundo parava, raramente tinha um que teimava na sala de aula. E chegando aqui nessa realidade, a primeira turma, foi assustador... nossa! as colegas comentavam que tinha ameaça para os professores, que era meio pesado, que tinha droga envolvida, que furavam pneu, que quebravam carro, sabe!? Eu não tinha ideia... e brigas e a gente no meio daquele tendeu e eu do meu tamanho querendo defender e segurar gente, então era bem complicado. [...] Parece que os valores se perderam, a importância de estudar, pra quê que eu tenho que estudar? Porque aqui como é um realidade mais pobre, os pais geralmente não tem estudo, então não muito cobrado em casa, então pra que eu vou estudar? Fraquíssimo, o currículo é lindo, maravilhoso. Falta recurso, por exemplo, acessibilidade na tecnologia, a gente poderia diminuir certo tempo dos conteúdos usando software, usando pesquisa (PROFESSORA S).*

*Eu acho assim, que quando nós íamos na escola era um tipo de cobrança, era uma maneira, só que a matemática tudo tinha acho que mais tempo, era mais... Uma organização melhor e agora tem vários fatores que influenciam sobre isso e isso está cada vez fazendo com que a qualidade fique menor, porque, ah se você cobrar um pouco mais dos alunos, exigir um pouco mais, o pai vem dizer “ó meu filho não entende a professora fala muita coisa”, se cobra uns exercícios a mais assim, pode vir um pai e reclamar que tinha tema. E os alunos também parece que vem mais fracos, acho que é um passo que cada ano tá ficando mais... um pouco mais inferior do que era antes, então eu acho que deveria ter melhorado mais, deveria ser melhor. Os professores também. É que assim, o que que acontece, por exemplo no 1º ano, eu cobre uns exercícios, peguei uns exercícios botei numa avaliação, atividades*

*envolvendo os números reais, operações com números reais, situações problema, “continhas de mais e menos”, e os alunos não sabem fazer isso no primeiro ano do EM, então o que você tem que fazer, ir diminuindo o nível de exigência, entende? Então o ensino acaba se tornando fraquinho, porque ali tem uma fragilidade, o aluno vem com uma fragilidade e aí você acaba tendo que trabalhar outras coisas, tendo que reforçar uma coisa que já deveria existir e daí acaba não avançando muito, sabe? Então acho que algum problema tem, agora aonde está este problema, acho que talvez todos somos culpados disso, todos os professores [...] (PROFESSORA B).*

*Por eu ser uma pessoa jovem que a poucos anos estava em uma sala de aula no ensino público como aluna, posso dizer que melhorou muito as aulas de matemática, dando-se ênfase a atividades diferenciadas, mas também há muito à melhorar. Devemos nós como educadores de matemática fazer o aluno ter outra visão, não como uma disciplina difícil e complicada mas sim mostrar a eles que a matemática não é um bicho de sete cabeças mas sim uma disciplina que nos remete a muito estudo, concentração e dedicação. E esta visão hoje em sala de aula cabe a nós como professores mudar, criar (proporcionar) ambiente significativos de atividades diferenciadas, deixando de lado um pouco o livro didático e o quadro negro. Acredito que assim os alunos aprenderão de fato os conteúdos matemáticos, é claro que é importantíssimo o uso do livro didático e quadro negro mas devemos criar (desenvolver) possibilidades de ensino no qual um ajudará o outro na aprendizagem (PROFESSORA G).*

*Desafiador, porque atualmente os nossos alunos, eles não são como a nossa geração, que estudava buscando se profissionalizar melhor, em busca de um rendimento maior, em busca disso também a gente trabalha, porque tu gosta, tu escolhe uma profissão que também goste, os nossos alunos hoje eles não sabem porquê? e nem pra que? eles estão estudando, muitos, muitos, muitos obrigados pelos pais (PROFESSORA K).*

Nas narrativas que destacamos anteriormente, percebemos um ponto em comum entre as Professoras, no qual, todas relacionaram o ensino hoje, com a sua vida de estudantes, e relatam que os alunos não tem interesse e nem motivação em ir para a escola, acabam indo por obrigação, contudo, por este viés, temos concepções e visões diferentes em relação ao ensino de matemática, por exemplo, um destaque é a acessibilidade, através da tecnologia, na perspectiva de que o ensino pode melhorar.

Houve impasse considerável, entre duas narrativas. A primeira entende que o ensino de matemática está “mais fraco”, ou seja, piorou em relação a sua experiência como estudante e visualiza a fragilidade, mas não sabe onde encontra-se o problema, apontando todo o conjunto de professores como referência desta situação difícil no ensino de matemática. A segunda, relata uma melhora, e destaca a importância de atividades diferenciadas e a criação de possibilidades de ensino para que os alunos gostem e aprendam matemática e coloca o papel do professor como de extrema importância nesse processo. Podemos deixar uma implicação diante a esse fato, como uma reflexão posterior.

Levando em conta que anteriormente as temáticas foram dialogadas isoladamente, ou seja, primeiro considerações sobre a formação inicial e depois relatos sobre o início da experiência docente, consideramos pertinente em nossos questionamentos, levantar um diálogo reflexivo sobre as contribuições da formação inicial para os professores eu estão em início de carreira docente. Nesse parâmetro, a Professoras W colocou que o curso de formação inicial aproxima o futuro professor da realidade da escola, e que o exemplo dos professores formadores é essencial e incentiva iniciar a carreira, como menciona:

*Sempre tem a iniciativa, a força que o professores te dão, aquele incentivo, sempre tem isso e com certeza isso faz a diferença porque o início da carreira não é fácil e no meu caso muito menos, foi pedalando, e acho que muitos professores entram assim, no meio do ano letivo, principalmente contrato, entra no meio do ano letivo, cobrindo o outro professor e tem que pegar o bonde andando e tem que dar conta e a pressão acontece, mas os professores, realmente, o exemplo dos professores da universidade colabora bastante pra ser professor. Inicialmente é lógico que a universidade contribui muito, é a tua base, é toda teoria tu vê ali e o início da tua prática, o primeiro contato, é aquele contato que não dá certo e que você tem a tua professora da universidade pra te ajudar, a universidade com certeza ajuda muito, mas o ser professor realmente, hoje em dia é na sala de aula, é vivendo, é errando, é fazendo e não dando certo, tentando de outro jeito (PROFESSORA W).*

Também a Professora B expõe que em sua prática tenta lembrar do que as professoras formadores diziam, pela experiência delas, e que isso de alguma forma sempre a motiva a pensar as aulas de matemática,

*As professoras diziam que a gente tem que pensar pro aluno aprender, a gente não pode jogar o conteúdo que a gente precisa promover, fazer com que eles aprendam, fazer o nosso melhor, isso sempre me motivou eu sempre tento lembrar quando eu fiz as didáticas as professoras diziam que era importante isto ou aquilo, oque que era importante, acho que muitas coisas ajudam a pensar a se preocupar com a aula, ter essa visão didática, por mais que no estágio é uma coisa, praticamente tudo dá certo com uma turma e depois você tem mais de uma turma, você tem mais planejamentos pra fazer e você não tem o mesmo tempo que você tinha ali e toda essa dedicação do professor te subsidiando, mas alguma coisa que a gente teve antes ajuda pro próprio planejamento (PROFESSORA B).*

Outro fator contribuinte que evidenciamos durante a pesquisa feita no item dois, que buscou enxergar por onde circundam as pesquisas em educação matemática, foi o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/CAPES), sendo que nas narrativas ele foi mencionado pela Professora L que destaca a importância da experiência no mesmo em sua formação acadêmica e para a sua prática. Assim afirma ela:

*Eu vejo que no PIBID o aluno aprende a ser mais professor que nos estágios (PROFESSORA L).*

Dessa forma, enxergamos o PIBID como uma importante referência para a prática do futuro professor, pois pode contar com mais uma experiência, mesmo que de iniciação à docência. Podemos observar nas exposições acima, que a formação inicial e, principalmente, os professores formadores, tem função primordial, na docência. As professoras entendem que não tem como a formação inicial suprir todas as demandas do trabalho docente, mas enxergam a importância do incentivo, da motivação para pensar o ensino de matemática que tiveram como base na formação inicial.

Por outro lado, também constatamos indicativos de distanciamentos, ou seja, o que falta ou poderia melhorar em relação a formação inicial, na concepção das professoras investigadas que estão em início de carreira. Elas concordam que a formação inicial favorece uma base de como serão as aulas, como trabalhar, as reflexões a serem feitas para pensar uma aula, no entanto, ressaltam a importância de um apoio nesta fase de transição, como reproduzem em suas falas:

*[...] o que às vezes a gente precisa é que a gente tivesse o mesmo suporte no decorrer, alguém pra as vezes nos ajudar, dar um chacoalhão, ir se tornando independente aos poucos e não de um dia para o outro. Apesar que na vida geralmente é tudo assim. Até assim, as vezes a nossa maturidade, porque lá se a gente pensa, nossa! eu tinha dezenove anos, quando eu fiz os primeiros contatos com a sala de aula, a gente é tão novo, não tem uma visão, depois que passa que a gente fica mais velha, a gente pensa... podia ter aproveitado mais aquelas aulas, podia ter estudado mais, sugado mais a professora (risos) tirado mais informações, ter sido melhor do que a gente foi, por mais que a gente tenha se dedicado, mas tem coisas que...dependendo de como a gente era, como a nossa cabeça estava naquela época a gente não aproveitava, não aproveitou o suficiente quem sabe isso faria diferença, mas isso faz parte do nosso ciclo de vida (PROFESSORA B).*

A professora B faz menção a necessidade de um suporte durante o início na carreira docente, com o propósito de “*ir se tornando independente*”, ao contrário do que acontece, após a conclusão da formação inicial, pois ao ingressar na carreira estamos sozinhos e acabamos em busca do apoio na escola, onde nem sempre conseguimos. Ela faz uma reflexão sobre a sua maturidade e dedicação durante a formação inicial, o que entende-se como extremamente importante para a vida profissional. A Professora L, entende a falta de conteúdos matemáticos a serem ensinados na educação básica e argumenta:

*Eu vejo que falta muito matemática, o que eu vejo que os professores estão com muita dificuldade na parte da matemática, por mais que está sendo trabalhando atividades práticas, tem disciplinas que estão sendo opcionais. O currículo novo agora está com muito pouca matemática, muito pouco mesmo. Sabe quando eu aprendi funções? Quando eu fiz monitoria nas engenharias, que lá tu tem saber... como que tu vai ajudar!? E muita coisa que fui dar aula eu aprendi porque fui estudar, não vi na graduação. O curso não é suporte, falta a matemática básica pra ensinar (PROFESSORA L).*

Já a Professora W, acredita que seja necessário mais prática em sala de aula, ou seja, mais experiências e considera somente os estágio como pouca prática em sala de aula. Faz-se importante considerar que durante a sua formação inicial ainda não haviam o PIBID na instituição formadora. E também relata a sua dificuldade durante a formação inicial, e considera:

*Eu acho que falta um pouco mais de prática, eu estava pensando esses dias, a questão da interdisciplinaridade, que ainda é muito debatido hoje na escola, a gente falava muito, muito, muito... mas na prática quase nada, se eu pegar os meus cadernos hoje, não tem uma prática interdisciplinar de matemática e outra coisa, apesar de todos os estágios, todas as didáticas que nós fazíamos planejamentos ou coisa assim, ainda falta a prática de sala de aula, acho só os estágios é pouco. Então, algumas coisas a gente consegue ver na Universidade outras só na prática mesmo. Uma coisa que na faculdade eu tive muita dificuldade, foi das didáticas, as disciplinas didáticas quando a gente tinha que fazer um planejamento, eu que não tinha essa vivência de sala de aula, eu tinha uma dificuldade em pensar, eu via minhas colegas que já estavam em sala de aula, tinham uma ideia e pá e tá já escreviam o planejamento. Meu Deus dá onde que eu vou partir, me dava uma pavor (PROFESSORA W).*

Se por um lado as professoras formadoras incentivavam e motivavam as futuras professoras, para a Professora H a experiência durante uma disciplina não foi tão boa, o que marcou e contribuiu para o distanciamento do curso para a sua prática pedagógica. Ela entende alguns fatores que poderiam ter sido melhores durante a sua formação, tal como relata:

*O que eu vi sobre o estágio, o que eu vi de falta, que faltou pra gente, uma organização melhor a gente ficava meio perdido, do que trabalhar, como trabalhar e também eu percebi diferença dos meus trabalhos de estágios, porque foram dois professores diferentes, orientadores da universidade... o primeiro estágio que eu fiz fora ter sido difícil, a professora não tinha um bom diálogo comigo (professora formadora). Então, também, estava meio difícil de um consegui me ajustar neste estágio e já no segundo estágio, tive um professora com maior abertura. [...] acredito que ter experiências, mais apresentações lá dentro entre nós, eu percebo que muitos conteúdos que a gente trabalhou, pro nosso desenvolvimento foi importante, não são conteúdos propriamente ditos que a gente vai aplicar em sala de aula. Na época assim, quando eu tive estudando, a gente não fazia exercícios, nada, desenvolvíamos bastante atividade que os professores nos davam, mas a gente em si, montar coisas, foi muito pouco, teve algumas apresentações que a gente fez como se tivesse dando aula, mas de conteúdos que nós estávamos aprendendo para nós, não que fossem conteúdos para a educação básica. Eu percebo assim que a preparação pra gente estar dentro da sala de aula, eu acho que foi fraca, não foi forte. Então, tanto é que tem conteúdos em si também que eu percebo que tenho que trabalhar em sala de aula, que eu vejo que a gente não trabalhou lá dentro. [...] que*

*é conteúdo que eu vi na época que eu estudava, não que lá dentro tenha trabalhado sobre isso, tem conteúdos que, por exemplo, que a gente não tem nenhuma estrutura, nenhuma ideia de como seguir (PROFESSORA H).*

Com as últimas narrativas foi possível compreender as aproximações, motivações, incentivos que a formação inicial trouxe para as professoras que estão em início de carreira. Destarte, também detectaram o distanciamento, as falhas, a falta de preparação, de incentivo e de práticas que a formação inicial deixou como lacuna.

As reflexões levantadas são de alta relevância quando nos propomos a discutir sobre a formação e buscamos avanços e mudanças para a melhoria do ensino de matemática. São reflexões que merecem atenção e dedicação.

Ainda, com o mérito de conhecer e compreender como as Professoras que ensinam matemática aprendem o ofício da docência, elas destacam a importância de viver cada dia, o cotidiano da escola, vejamos as afirmações nos fragmentos das narrativas:

*Na verdade é cada dia que a gente vai se transformando, vai sendo professor, aprendendo a ser professora, cada dia vai se transformando e se sentindo mais, conforme também você vai vendo as tuas conquistas e as conquistas dos teus alunos, que eles tão aprendendo e que você conseguiu fazer uma coisa diferente, que eles entenderam, que isso vai te ajudando. É com a experiência que você vai se tornando é tipo frase do Paulo Freire que eu sempre falo, que eu gosto, que a gente não vai numa terça-feira, um dia de tarde, agora eu sou professor, é na prática que tu vai se constituindo professor, é bem como ele disse, sabe? Isso que ele escreveu que eu sinto, que conforme o tempo vai passando, que eu vou dando aula, eu vou me sentindo mais professora (PROFESSORA B).*

*Dia após dia, lendo, pesquisando, procurando maneiras (computador) em sala de aula com os questionamentos dos alunos, as vezes tu nem pensou naquilo, eles estão te formando enquanto professor, porque eles estão te questionando e com isso tu vai pesquisar e vai tentar resolver aquele problema.[...] tem que estar sempre buscando outras formas, outras maneiras pra pensar a contextualização dos conteúdos a formação inicial é um suporte bom, eu acredito que sim, porque depois tu vai buscar [...] (PROFESSORA K).*

*A gente sempre está se reconstruindo, se reconhecendo, porque eu acredito assim, saber que a gente não sabe tudo é admitir que a gente sempre tem coisas pra aprender novamente. Eu não sei tudo, sempre está ali aberto a coisas novas, acho que isso é importante (PROFESSORA H).*

*[...] eu acho que a cada passo, a cada dia a gente sabe melhor como lidar, como ensinar certas coisas, o que que vem primeiro, o que que vem... que nem o colegas já estão lá na frente...o que eu posso juntar pra não perder tanto tempo, pra não ficar tão acumulado, um monte de conteúdo pra um trimestre só, acho que isso só a experiência vai dá... isso a gente não aprende na faculdade, no curso. Pra resolver conflitos... só a experiência, só na prática não tem outra coisa...aquela história do errando que se aprende é batata! [...] De muita aprendizagem, de conviver, de entender o outro, de enxergar, de ouvir, de sair daquele mundo lá onde eu vivo e viver outro mundo cada dia, eu venho pra outro mundo, acabou... eu volto pra minha realidade, e são realidades bem diferentes... por mais que eles imaginem que o professor tem uma casa maravilhosa, um carro maravilhoso, tudo muito bem, não tem problema, a gente para pensar sobre o real sentido o porquê que eu fui escolhida pra ser professora? Por que que eu estou aqui? Por que que tenho que falar com o fulano sobre tal assunto? Então é um crescimento a cada dia, as vezes tu desanima, está quase desistindo, mas tu pensa, não mas eu tenho que vir de novo quem sabe amanhã eu tenha alguma importância aqui, eu possa fazer alguma coisa de diferentes de novo, alguém esteja me esperando aqui porque gosta da minha aula, porque gosta do jeito com que eu trato, eu tenho a minha importância aqui, se sentir importante é muito bom, nem que seja pra um só. Em todo esse processo, não muito tempo, esses pequenos anos foi muito crescimento, muitas aprendizagens e não acha que eu sei muita coisa, porque eu não sei muita coisa e nem mesmo em relação ao meu conteúdo, a minha matemática, eu sempre estou aprendendo, de jeitos diferentes a cada ano, de diversas maneiras de resolver um problema, seja se ele for matemático ou não, então é assim, uma aprendizagem (PROFESSORA S).*

Nesse diálogo, compreendemos a importância de ouvir os professores que estão em exercício da docência, pois durante os diálogos entre pesquisadora e sujeitos de pesquisa, houve a percepção de uma necessidade de simplesmente conversar sobre os assuntos educacionais, as experiências, as alegrias e tristezas que decorrem, por muitas vezes, dias após dia, e na agonia de serem ouvidos. Nesta oportunidade, as professoras participantes dessa investigação puderam expor seus entendimentos e percepções importantes no cotidiano escolar, como os que



acabamos de mencionar, sobre como as professoras que ensinam matemática aprendem a ensinar através da experiência que vivem todos os dias, como acontece o movimento de aprendizagem da docência.

Destaca-se que as narrativas são envolvidas por um sentimento, um afeto, um carinho pela profissão escolhida, e apontam para um propósito de cumprir com a função de ensinar. O ensino de matemática cativou estas professoras que hoje estão nas escolas públicas lutando por uma educação de qualidade todos os dias, enfrentando as dificuldades, levando problemas para casa, buscando a autoformação, o apoio de diferentes formas e em constante formação permanente, apesar de todos os embaraços da vida.

A Professora B destaca fortemente a importância da continuidade nos estudos para a formação permanente do professor que ensina matemática e afirma:

*Eu acho que parece que tu precisa buscar às vezes alguma coisa que te tire alguma dúvida, o que te ajude, que te mostre algum caminho diferente que tu possa seguir, parece que tu precisa olhar, ter outro olhar, trocar experiência, conversar com alguém (PROFESSORA B).*

De modo geral, as Professoras reproduziram durante o diálogo, inúmeras vezes, a satisfação com a escolha da profissão. No entanto, também observamos desafios, medos, inseguranças em relação a área de atuação e questionamos se pretendem continuar na profissão docente, como podemos demonstrar nas falas:

*Acho que sim, me sinto feliz, por mais que tenha tantos desafios e seja difícil lidar com as pessoas em si né, isso é o principal e como que estão as coisas, mas nunca cogitei, claro as vezes tem aquele momento que tu está cansada, por que que eu fui escolher essa profissão? mas eu escolhi, então porque eu escolhi? ah porque eu gosto, a princípio quero sempre continuar (PROFESSORA B).*

*Eu gosto do que faço, é muito gratificante ver o quanto os alunos gostam da gente e principalmente como eles aprendem a vontade de muitos em aprender e a melhorar de vida. Pretendo sim continuar na minha profissão, aliás pretendo me qualificar mais na área cursando uma especialização e mais tarde um mestrado e doutorado (PROFESSORA G).*

*Sim, tentar um doutorado... a intenção é da aula pro ensino superior, mas enquanto isso, estou feliz na pública (PROFESSORA K).*

*Sim, já pensei em parar mesmo, mas eu pretendo continuar, não quero desistir, eu estudei pra isso, quero continuar. Não quero largar não... A gente não consegue se desligar... aqui eu do exemplos lá da minha casa e lá eu converso com meu marido sobre a escola (PROFESSORA S).*

*Pretendo, inclusive, muita gente me diz assim, tu é tão inteligente vai fazer outro concurso, vai fazer um concurso de banco... não adianta, não é isso que eu quero, eu não consigo me enxergar fazendo outra coisa (PROFESSORA W).*

*Eu acho que por gostar... eu não consigo me ver em outra profissão de novo, voltar... trabalhar numa sala fechada com pouquinha gente, eu gosto dessa junção, eu gosto daquele povo ali, a gente se diverte, a gente conversa, por mais que eu tento, assim, o que eu penso que trabalhado de forma diferente eu posso mudar essa visão que eles tem da matemática, que não é o que eles pensam, não é aquela coisa horrorosa, é difícil, tem coisa que a gente não quer ver nem pintado de ouro... sim! mas o que eles tão vendo aqui, não é nem perto do que é realmente, o estudo aprofundado...então é isso que eu penso que eu posso estar transformando pra melhor (PROFESSORA H).*

Com a exposição feita até aqui pelas Professoras, julgamos a importância do gosto pela profissão, pois desde as discussões do nosso primeiro eixo de interpretação, elas afirmavam que ingressaram no curso de matemática por ter facilidade, mas não tinham noção do que constituía ser professora. Agora voltando a ser questionadas sobre a profissão escolhida elas nos realçam que irão continuar na referida profissão, que apesar da desvalorização sofrida pelos professores, de modo geral, assim como os desafios e dificuldades já discutidos, permanecerão por gostar do que fazem, da convivência com todos os sujeitos da escola, mesmo sendo, muitas vezes difíceis. Também é notável, a vontade de se especializar em um curso de pós-graduação.

Iniciamos este eixo na busca de possibilidades de entrelaçamentos entre a formação inicial e a prática das professoras que ensinam matemática em sala de aula e o encerramos não só com a compreensão de possibilidades, mas também com muitos questionamentos que surgiram no decorrer do diálogo, que poderão dar ênfase a avançar os estudos sobre a formação inicial e os primeiros anos de carreira dos professores que ensinam matemática na rede pública estadual.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não poderei iniciar estas considerações, sem antes relembrar as notas introdutórias que me envolveram noites para escrevê-las, assim como voltar as minhas lembranças do porquê eu escolhi ser professora de matemática, como cheguei e os caminhos percorridos no curso de formação inicial, como foi o meu ingresso na carreira docente como professora que ensina matemática, reflexões que me moveram chegar até aqui, na busca por possíveis respostas. Agora ao pensar nesta escrita e nas minhas vivências como professora, me pergunto, existem respostas?

Hoje completados três anos de efetiva docência como professora que ensina matemática na rede estadual de ensino, ainda, de acordo com pressupostos teóricos desta dissertação, estou em fase inicial da carreira. Ainda penso nas questões que me trouxeram até aqui, disfarçado de objetivos puramente pessoais, mas, advindos das experiências profissionais vivenciadas durante a prática pedagógica em sala de aula, pois o ser humano é movido pelas suas necessidades, motivos, interações... principalmente quando seu trabalho está intimamente ligado a pessoas.

Para que a realização desta investigação se concretizasse, busquei “abrigo” na pós-graduação para entender a minha prática como professora de matemática. Não sei como começar a descrever a importante decisão que me fez, no decorrer desses dois anos de viagens, crescer tanto. Inicialmente nunca havia saído da minha cidade natal, mas com a imensa vontade encarei horas e horas de viagens de ônibus, voltadas ao meu crescimento pessoal e profissional. Durante as viagens, meus sentimentos e emoções estavam em constante erupção, assim como, nas narrativas das professoras que colaboraram para esta investigação, senti vontade de desistir, de mudar tudo e começar do zero, muitas vezes pelo cansaço senti raiva, que com uma boa noite de sono logo já estava disposta novamente. Conheci muitos apaixonados pela matemática, fiz amizades, ri muito, mas também chorei longas noites, e ao buscar as lembranças em minha memória, vejo felicidade, transformação, autoformação, novos desejos, crescimento,... e como uma boa curiosa que sou, novos desafios. Ainda, tiveram as viagens de lazer, essas sim renderam conhecer uma fração do que pode ser o mundo, instigando ainda mais a minha curiosidade e capacidade de interação.

Na verdade, começo a dar sentido a tudo que vivi nesse período. Todo o caminho percorrido nesta perquisição tem a ver comigo, eu investiguei para conhecer o que os professores que ensinam matemática tinham a dizer sobre a experiência docente na entrada na carreira, para identificar elementos constituintes desde a formação inicial e assim responder aos meus questionamentos iniciais. Olhando profundamente minhas memórias, eu estava em busca de me conhecer, e através do convívio, interações, leituras e mais leituras eu fui me descobrindo pesquisadora na área da educação matemática.

A pesquisa tem o poder de mudar a vida das pessoas, hoje, ainda em constante autoformação e permanentemente, vejo que foi através da necessidade de conhecer, que agora tenho mais motivos para continuar exercendo a minha função social perante a sociedade, através dos meus alunos. Dei-me conta dessa percepção ao ler incessantemente e sem me cansar, interpretando e compreendendo os diálogos com as professoras de matemática, agora posso dizer, algumas delas já haviam entrado na minha vida e apenas passaram como colegas de faculdade, outras tive o imenso prazer de conhecer em função desta pesquisa, mas hoje quando novamente penso que nossos caminhos se cruzaram, seja pela primeira ou segunda vez e que tivemos a oportunidade de conversarmos e nos conhecermos mais ainda, sinto que, em cada uma delas havia um pouco de mim. Talvez a faixa etária tenha contribuído com a nossa aproximação, mas somos oriundas de contextos sociais e culturais diferentes, mas unidas pelo sonho incansável de ensinar nossos alunos a pensar matematicamente.

Durante nossos diálogos, mantive-me investigadora, mas por dentro a profissão professora estava atenta a todos os detalhes. Costumo ouvir que os professores que ensinam matemática são “cartesianos”, custo a acreditar, pois em nossos diálogos, não encontramos fórmulas, receitas, equações, ou qualquer outro indício linear que definem o trabalho docente, mas sim muitos sentimentos que estão em constante crescimento e decréscimo, como se fossem uma função exponencial, dependendo das condições políticas, sociais, econômicas e culturais para a realização da atividade docente com êxito.

Na busca por respostas à pergunta, no que o processo de formação inicial de professores que ensinam matemática aproxima/distancia as decisões tomadas nos primeiros anos de atuação docente? Por se tratar de uma pesquisa com o olhar voltado aos professores que ensinam matemática em início de carreira, nosso

objetivo geral visava identificar elementos da formação inicial que constituem os professores que ensinam matemática nos primeiros anos da docência.

Para a interpretação e compreensão do diálogo os professores consideramos necessário inicialmente entender sobre a formação inicial, em seguida a experiência de entrada na carreira e por fim entrelaçar os dois momentos vivenciados pelas professoras e assim verificar as aproximações e distanciamentos do curso de matemática para a prática pedagógica das professoras iniciantes.

Sobre a formação inicial, etapa principal para o desenvolvimento profissional, pudemos concluir que os fatores que contribuíram para a constituição de cada uma das professoras que participaram da pesquisa estão relacionados às atividades práticas durante a formação, citando a importância das práticas de ensino que auxiliam o futuro professor a planejar e pensar a prática pedagógica, assim como, os estágios supervisionados, que de fato caracterizam o professor de matemática, pois é o primeiro momento que tiveram contato com a profissão. Nesse período, as professoras destacaram pontos positivos como por exemplo as experiências vividas nos projetos de pesquisa e negativos como falta de diálogo com o professor formador e falta de apoio dos professores regente e equipe diretiva das escolas, nas vivências de estágio, para algumas foram experiências tranquilas, por outro lado, houveram situações complicadas e desejos de desistir da profissão ainda na formação inicial. Contudo, todas as professoras entendem a importância da formação inicial, e que o incentivo dos professores formadores ao relatar suas experiências e orientar para a prática são de extrema motivação para o ingresso na profissão.

O segundo momento de interpretação teve seu foco voltado as experiências dos primeiros anos de carreira, a transição de aluno a professor para a maioria das professoras foi permeada por muitas expectativas, mas também por insegurança, medo, sensação de incapacidade, nervosismo. Para todas as professoras o momento crucial na entrada da carreira foi marcado em seu primeiro ano, em que destacam um conjunto de desafios positivos e negativos. Encontramos nos relatos, várias evidências de que a formação inicial deixou lacunas, que foram sentidas na entrada da carreira, por exemplo, a ênfase principal que as professoras destacaram foi na organização da prática pedagógica, principalmente com o tempo e a organização dos conteúdos, recorrendo ao livro didático e aos colegas experientes. Destacaram a importância de iniciar à docência ainda durante a formação inicial e

que agora, passados alguns anos, ainda vivem algumas problemáticas, no entanto, com menor intensidade e conseguem organizar ideias e colocar em prática.

No terceiro momento de análise como possibilidade de reflexões e possibilidade sobre os elementos da formação inicial que constituem a identidade do professor de matemática para a entrada na carreira, as professoras entendem que os distanciamentos são: a impossibilidade da formação inicial suprir todas as demandas do trabalho docente, principalmente com todas as dificuldades do ensino na escola pública, esperavam que a escola e o ensino fossem como na sua época de estudante, a necessidade de saber matemática, mais práticas e possibilidade de organização do ensino e por fim, sentem falta de um apoio nesta transição, julgando necessário mais práticas durante a formação inicial que contemplem as diversas situações que permeiam o cotidiano escolar. Por outro lado, destacam aproximações como: a importância do incentivo dos professores formadores na constante busca por respostas, da motivação e preparação para pensar o ensino de matemática, as experiências em grupos de pesquisa e o PIBID aproximaram as professoras do contexto escolar.

Como projetos futuros consideram a importância da continuidade da autoformação, transformação e do ensino através da pesquisa, assim destacam a importância do papel do professor em diferentes contextos.

Percebemos que a aprendizagem da docência para as professoras desta investigação aconteceu repleta de sentimentos e que passado esse período crucial da entrada na carreira, a satisfação é sentida no decorrer dos anos ao relatar suas experiência prática. Tudo isso, de alguma maneira constitui a identidade profissional docente das professoras, e a cada vivência elas estarão em processo de aprendizagem da docência, com um único objetivo, ensinar matemática com qualidade na educação básica

A importância de nos conhecermos como profissionais permite refletir e pensar possibilidades de entrelaçamento entre as contribuições da formação inicial para a atuação profissional dos professores que ensinam matemática em seus primeiros anos de carreira, e de alguma forma tentar encontrar respostas através do diálogo com as professoras da educação básica, pois assim como detectaram falhas, também mencionaram a importância das práticas e como pensar as aulas de matemática, bem como, maneiras de melhorar esse processo de formação para

proporcionar o máximo de conhecimento das possíveis situações do contexto escolar.

Espero, que com meus questionamentos eu possa proporcionar aos futuros professores que irão ensinar matemática compreendam a importância das discussões no âmbito educacional e mais explicitamente na educação matemática, e que esta investigação auxilie os programas de formação inicial e continuada a continuar pensando para melhorar, almejando que políticas públicas possam ser pensadas, sempre com o intuito de colaborar com os professores que ensinam matemática.

Quanto a mim, vou em busca de novos desafios, novas viagens de conhecimento e lazer que nos fazem enxergar o mundo com outros olhos, ou seja, através dos meus olhos e não através dos olhos dos outros. E continuarei me preocupando com o ensino de matemática, continuarei na profissão escolhida, continuarei buscando a minha autoformação, assim como as professoras que fizeram parte desta investigação, pois temos um propósito: proporcionar um conhecimento matemático significativo aos nossos alunos.





## REFERÊNCIAS

- ANPED. **Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação.** (ANPEd). Reuniões científicas (anais do evento). (2010 a 2015) Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes-cientificas/nacional>. Acesso em: 13 out. 2015.
- ARROYO, M. **Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens.** – Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- BARROS, A. M. R. de. A fase inicial da docência em matemática sob a perspectiva e reflexão de professores em fase final de carreira. **Revista de Educação.** v. 12, n. 13, 2009. Disponível em: <http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/educ/article/viewFile/1902/1807>. Acesso em: 04 jul. 2016.
- BERLINER, D. C. A personal response to those who bash teacher education. **Journal of Teacher Education,** v. 51, n. 5, p. 358-371, 2000. Disponível em: <http://jte.sagepub.com/cgi/content/abstract/51/5/358>. Acesso em: 02 jul. 2016.
- CHANLAT, J. F. Quais carreiras e para qual sociedade? – **RAE – Revista de Administração de Empresas.** São Paulo, v. 35, n. 6, p. 67-75. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n6/a08v35n6.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2016.
- CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria.** Trad. Bruno Magne. – Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- CHILDE, V. G. **A evolução cultural do homem.** Tradução de Waltersir Dutra. Zahar Editores. Rio de Janeiro. 1966.
- CIRÍACO, K. T. **Professoras iniciante e o aprender a ensinar matemática em um grupo colaborativo.** Tese de doutorado em educação matemática. Presidente Prudente, 2016.
- ENEM. **Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM).** Anais do evento. (2010 a 2015). Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/enem>. Acesso em: 19 fev. 2016.
- FEIMAN-NEMSER, S. Keeping Good Teachers. *Education Leadership,* v. 103, n. 6, p. 25-29, 2003. In: VAILLANT, D. **Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem.** Denise Vaillant, Carlos Marcelo. 1. ed. – Curitiba: Ed UTFPR, 2012.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos.** São Paulo: Autores Associados, 2006.
- FONTANA, R. C. **Como nos tornamos professoras.** Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- GADAMER, H. C. **Verdade e método I – Traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica.** – Petrópolis, RJ: Vozes, Bragança Paulista, SP: Editora Universitária São Francisco, 6. ed. 1997.

- GADAMER, H. C.; FRUCHON, P. (Org.). O problema da consciência histórica. Tradução de Paulo César Duque Estrada. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003. In: BONFIM, V. S. Gadamer e a experiência hermenêutica. **Revista CEJ**, Brasília, Ano XIV, n. 49, p. 76-82, abr./jun. 2010. Disponível em: <http://www.cjf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewFile/1152/1341>. Acesso em: 26 jul. 2016.
- GALVÃO, C. Narrativas em educação. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 2, p. 327-345, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n2/12.pdf>. Acesso em: 01 agosto 2016.
- GAMA, R. P. **Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: O caso de professores de matemática em início de carreira**. Doutorado em Educação: Educação em Matemática. Campinas, 2007.
- GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, v. 1, 87 p. 2002.
- GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. – São Paulo: Atlas, 2008.
- GONÇALVES, J. A. M. A carreira das professoras do ensino primário. In: NÓVOA, A. **Vidas de professores**. Porto editora. 2ª ed. 1992.
- HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. **Vidas de professores**. Porto editora. 1. ed. 1992.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. – São Paulo: Cortez, 2011.
- IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. – São Paulo: Cortez, 2009.
- ISAIA, S. M. A. Na tessitura da trajetória pessoal e profissional: a constituição do professor do ensino superior. In: ISAIA, S. M. A.; BOLZAN, D. P. V.; MACIEL, A. M. R. (Org.). **Pedagogia universitária: tecendo redes sobre a educação superior**. Santa Maria: Editora da UFSM, 2009. v. 1, p. 95-106.
- JOSSO, C. As histórias de vida abrem novas potencialidades às pessoas: entrevista com Marie-Christine Josso. **Aprender ao longo da vida**, n. 2, p. 16-23, 2004.
- JOSSO, M. C. **A transformação de si a partir da narração de histórias de vida**. Educação. Porto Alegre/RS, ano XXX, n. 3 (63), p. 413-438, set./dez. 2007. Disponível em: [file:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/2741-9736-1-PB%20\(1\).pdf](file:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/2741-9736-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 12 agosto 2016.
- KENNEDY, M. The Role of Preservice Teacher Education. In: VAILLANT, D. **Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem**/ Denise Vaillant, Carlos Marcelo. 1. ed. – Curitiba: Ed UTFPR, 2012.

KRONBAUER, L. G. Gadamer: hermenêutica filosófica e educação. In: MARTINS, M. F.; PEREIRA, A. R. (Orgs.). **Filosofia e Educação: Ensaio sobre autores clássicos**. São Paulo: EdUFScar, 2014.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação.**, n. 19, jan./abr. 2002.

LAWN, C. **Compreender Gadamer**. Tradução de Hélio Magri Filho. 3. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Moraes, 1978.

LIBÂNEO, J. C. **A aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade**. Curitiba: Editora UFPR, Educar, n. 24, p. 113-147, 2004.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática**. 3. ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados. (Coleção formação de professores), 2010.

LÜDKE, M. O professor, seu saber e sua pesquisa. **Educação & Sociedade**, ano XXII, nº 74, Abril/2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v22n74/a06v2274.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2016.

LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas** / Menga Lüdke, Marli E. D. A. André. - São Paulo: EPU, 1986.

MARCELO GARCIA, C. **Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro**. Sísifo. Revista de Ciências da educação, n. 8. p. 7-22, jan./abr. 2009.

\_\_\_\_\_. **Formação de professores. Para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

MARQUES, M. O. **A formação do profissional da educação**. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.

MIGUEL, A. et al. A educação matemática: breve histórico, ações implementares e questões sobre sua disciplinarização. **Revista brasileira de educação**. n. 27, set./dez. 2004.

MIZUKAMI, M. das G. N. Aprendizagem da docência: conhecimento específico, contextos e práticas pedagógicas. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Editora: Autentica 1. ed. 2006.

MOITA, M. da C. Percursos de formação e de transformação. In: NÓVOA, A. **Vidas de professores**. Porto editora. 2. ed. 2013.

MOURA, M. O. A atividade de ensino como unidade formadora, In: CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. de (Orgs.). **Ensinar a ensinar**. São Paulo, Pioneira, 2001.

MOURA, M. O. et al. Atividade orientadora de ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 10, n. 29, p. 205-229, jan./abr. 2010. Disponível em: file:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/dialogo-3432%20(2).pdf. Acesso em: 20 jan. 2016.

MOURA, M. O. **Matemática na infância**. Texto apresentado no I Fórum de Educação Matemática na Educação de Infância. São João da Madeira – Portugal, Jun. 2002.

MOURA, M. O.; LOPES, A. R. L. V.; CEDRO, W. L. A formação inicial de professores que ensinam matemática: a experiência do Clube de Matemática. **Revista da Educação**, v. XVI, n. 2, p. 123-137, 2008. Disponível em: [http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/vol\\_XVI\\_2/Moura%20Lopes%20Cedro.pdf](http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/vol_XVI_2/Moura%20Lopes%20Cedro.pdf). Acesso 21 abr. 2016.

MUYLAERT, C. J. et al. Entrevistas narrativas: um importante recurso em pesquisa qualitativa. **Revista da escola de enfermagem da USP**, v. 48, p. 193-199, 2014.

NONO, M. A.; MIZUKAMI, M. da G. N. Processos de Formação de Professoras Iniciantes. **Revista Brasileira de Estudos pedagógicos**, Brasília, v. 87, n. 217, p. 382-400, set./dez. 2006. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/viewFile/812/787>. Acesso em: 29 jun. 2016.

NÓVOA, A. Os professores e as histórias da sua vida. In: NÓVOA, A. **Vidas de professores**. Porto editora. 2. ed. 2013.

OLIVEIRA, H. M. A. **A construção da identidade profissional de professores de matemática em início de carreira**. Tese de doutorado em Educação com especialidade em Didática da Matemática. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. 2004.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. O desenvolvimento Profissional das Educadoras de Infância: entre os saberes e os afetos, entre a sala e o mundo. In: \_\_\_\_; KISHIMOTO, T. M. (Orgs.) **Formação em Contexto: uma estratégia de integração**. São Paulo: Pioneira, 2002, p. 41-88.

PAIVA, M. A. V. O professor de Matemática e sua formação: a busca da identidade profissional. In: NACARATO, A. M. (Org.) **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. 3. ed. – Belo Horizonte: Autentica, 2013.

PAPI, S. de O. G.; MARTINS, P. L. O. As pesquisas sobre professores iniciantes: algumas aproximações. **Educação em Revista. Belo Horizonte**, v. 26, n. 03, p. 39-56, dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a03.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2016.

PIENTA, A. C. G. **Aprendendo a ser professor: dificuldades e iniciativas na construção da práxis pedagógica do professor iniciante**. Dissertação de Mestrado. Curitiba, 2007.

PIMENTA, S. G. **Formação de professores – saberes da docência e identidade do professor**. Nuances – v. III – set./1997.

PONTE, J. P. **Da formação ao desenvolvimento profissional**. 1998. (Impresso).

PONTE, J. P. et al. O início da carreira profissional de professores de Matemática e Ciências. **Revista de Educação**, v. 10, n. 1, p. 31-46, 2001.

ROCHA, L. P. **(Re) constituição dos saberes de professores de Matemática nos primeiros anos de docência**. Dissertação de Mestrado. Campinas, 2005.

ROCHA, L. P.; FIORENTINI, D. Desenvolvimento profissional do professor de Matemática em início de carreira no Brasil. Quadrante: **Revista teórica e de investigação**. Lisboa: APM, v. 15, n. 1-2, p. 145-168, 2006.

SIPEM. **Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**. (SIPEM). Anais do evento (2010 a 2015). Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/sipem>. Acesso em: 06 mar. 2016.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005.

TEIXEIRA, G. F. M. Docência: Uma construção a partir de múltiplos condicionantes. **Boletim Técnico Senac**: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://www.senac.br/BTS/351/artigo-03.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2015.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à **Pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1990.

VAILLANT, D. **Ensinando a ensinar**: as quatro etapas de uma aprendizagem. Denise Vaillant, Carlos Marcelo. 1. ed. – Curitiba: Ed. UTFPR, 2012.

VEENMAN, S. Perceived Problems of Beginning Teachers. Review of Educational Research, 1984. In: VAILLANT, D. **Ensinando a ensinar**: as quatro etapas de uma aprendizagem. Denise Vaillant, Carlos Marcelo. 1. ed. – Curitiba: Ed UTFPR, 2012.

VILLEGAS-REIMERS, E. Teacher Professional Development: na internacional review of literature, 2003. In: MARCELO GARCIA, C. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. Sísifo. **Revista de Ciências da educação**, n. 8, jan./abr. 2009. p. 7-22.

WROBEL, J. S.; SILVA, S. A. F. da. Reflexões sobre a docência: narrativas de professores de matemática em formação. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, ISSN 2236-2150. v. 05, n. 04, p. 207-224, Dezembro, 2015. Disponível em: <http://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/viewFile/534/362>. Acesso em: 14 jun. 2016.



## APÊNDICES





## APÊNDICE A – MODELO DE QUESTIONÁRIO INICIAL

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Em que ano iniciou a graduação em matemática - licenciatura? \_\_\_\_\_

Em que ano concluiu a graduação em matemática – licenciatura? \_\_\_\_\_

Qual a Universidade que você cursou a graduação em matemática – licenciatura?

\_\_\_\_\_

( ) pública ( ) privada. Contou com a apoio financeiro?

\_\_\_\_\_

Continuou seus estudos: Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( )

Período: \_\_\_\_\_ Área: \_\_\_\_\_

Você trabalha na rede pública ou privada? Em caso das duas cite.

\_\_\_\_\_

Você é nomeada ou contratada? \_\_\_\_\_ Em que ano iniciou seu contrato ou nomeação? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo você atua como professora de matemática na rede Estadual?

\_\_\_\_\_

Em quantas escolas você trabalha atualmente? \_\_\_\_\_

Qual a sua carga horária atual no Estado? \_\_\_\_\_

Em quantas escolas já trabalhou? \_\_\_\_\_

Quantas turmas você tem atualmente:

Ensino Fundamental \_\_\_\_\_ Ensino Médio \_\_\_\_\_ EJA \_\_\_\_\_ Total \_\_\_\_\_

Você tem outro trabalho além do magistério? \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B – MODELO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA**

- a) Por que você escolheu o curso de matemática?
- b) Como você considera a sua formação inicial?
- c) Que instrumentos (teórico-metodológico) para o ensino de matemática o curso de Matemática – licenciatura proporcionou para a atuação como professor de matemática?
- d) Como você vê a sua trajetória de formação inicial na construção de saberes próprios da profissão docente?
- e) Que atividades (inclusive extracurriculares) e disciplinas, durante a formação inicial, foram fundamentais para sua formação profissional? Justifique em que sentido elas contribuíram.
- f) Qual a contribuição das disciplinas práticas-pedagógicas para a sua constituição como professor (a) de matemática nos primeiros anos de docência?
- g) De aluno a professor de matemática. Como foi essa transição? Qual a imagem de professor que tinha e/ou teve?
- h) Quando foi o seu primeiro contato com o ensino em sala de aula? E com o ensino de matemática? Como foi?
- i) Descreva sobre seus primeiros anos de docência. Que dificuldades encontrou e como tentou e/ou conseguiu superá-las?
- j) O que foi mais importante/apoio no início da carreira? (se você teve algum suporte/apoio)
- k) No início, a escola foi como você pensava/esperava? Contemplou as expectativas? Impactos?
- l) Como você vê as aulas de matemática no ensino público?
- m) Qual a importância da experiência/ prática docente para a trajetória profissional?
- n) Como vê o diálogo na escola, entre colegas, professores de matemática? Conseguem planejar juntos, compartilhar ideias, sugestões?
- o) Como acontece o movimento da aprendizagem da docência?
- p) Pretende continuar na profissão?

**ANEXOS**



## ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

---

**Título do estudo:** Diálogos com professoras que ensinam matemática em início de carreira

**Pesquisadores responsáveis:** Prof. Dr. Celso Ilgo Henz, Prof. Dr<sup>a</sup>. Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes e Cíntia Fogliatto Kronbauer (mestranda).

**Instituição/Departamento:** Professores que ensinam matemática/ Centro de Educação/ Universidade Federal de Santa Maria.

**Telefone para contato:** (55)9147-3317

E-mail: [kronbauerc@gmail.com](mailto:kronbauerc@gmail.com)

**Local da coleta de dados:** O local de escolha, foi de acordo com a disponibilidade dos professores. (Escola e/ou residência)

---

Prezado(a):

Vocês está sendo convidado(a) a participar como coautor(a) desta pesquisa de forma totalmente voluntária. É importante que você se sinta seguro, por isso estamos à disposição para esclarecer qualquer dúvida sobre o estudo. Você tem o direito de interromper sua participação na pesquisa a qualquer momento.

**Objetivo do estudo:** Pretendo, com este estudo, entender e identificar elementos da formação inicial que constituem a identidade dos professores que ensinam matemática nos primeiros anos da docência.

**Procedimentos:** A proposta é, em um primeiro momento, conhecer e identificar os professores que ensinam matemática que estão em início de carreira, no segundo momento será realizado um diálogo tendo como base uma entrevista semiestruturada. Para isso, realizaremos encontros, conforme a disponibilidade dos professores e a necessidade do investigador, poderão ser mais de um encontro com

cada professor, que será realizado individualmente. Durante os encontros o diálogo será gravado em áudio.

Riscos: A sua participação nesta pesquisa não representará nenhum risco para você. De qualquer modo você terá a total liberdade de optar por não participar ou se assim desejar.

Benefícios: Acreditamos que, com os resultados obtidos nesta pesquisa, será possível destacar reflexões e possibilidades sobre a formação inicial de professores que ensinam matemática, assim como a ação pedagógica no que se refere aos professores em seus primeiros anos de carreira docente, com o intuito de aproximar a Universidade e a escola.

Sigilo: As informações fornecidas por você terão privacidade garantida, visto que os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento. Nomes fictícios serão utilizados ao longo do texto para que sua identidade seja preservada, mesmo nos momentos quando os resultados da pesquisa forem divulgados.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu \_\_\_\_\_, estou de acordo em participar desta pesquisa assinando este consentimento.

Santa Maria, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 2016.

Assinaturas:

---

Responsáveis pela pesquisa