

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

CICERO AUGUSTO DOS SANTOS

**NARRATIVAS DE PROFESSORAS FORMADORAS QUE ENSINAM
MATEMÁTICA EM CURSOS DE PEDAGOGIA: FORMAÇÃO, IDENTIDADE E
TENSÕES NO CAMPO DA DOCÊNCIA E DA PESQUISA**

**São Carlos - SP
2023**

CICERO AUGUSTO DOS SANTOS

**NARRATIVAS DE PROFESSORAS FORMADORAS QUE ENSINAM
MATEMÁTICA EM CURSOS DE PEDAGOGIA: FORMAÇÃO, IDENTIDADE E
TENSÕES NO CAMPO DA DOCÊNCIA E DA PESQUISA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), linha de pesquisa "Educação em Ciências e Matemática", como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco

Agência de Fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

**São Carlos – SP
2023**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Cicero Augusto dos Santos, realizada em 25/08/2023.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco (UFSCar)

Prof. Dr. Filipe Santos Fernandes (UFMG)

Profa. Dra. Telma Romilda Duarte Vaz (UFMS)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação.

As coisas têm vida própria; tudo é preenchido de alma (Gabriel Garcia Márquez- Cem anos de solidão)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a **Deus** pela vida, saúde e ajuda nos momentos mais difíceis que passei, tendo me carregado no colo, nos períodos em que julgava não ter mais forças para continuar;

À minha mãe **Maria de Lourdes dos Santos** que, mesmo sendo uma mulher sem instrução, sempre me incentivou a seguir os meus sonhos;

Ao meu pai **José Pedro dos Santos Neto** (*in memoriam*), que me ensinou o valor do trabalho e a amar as coisas simples da vida;

Ao meu companheiro de vida **Ícaro Rodrigo Esposito**, que em todos os momentos bons ou ruins está ao meu lado;

Em especial, ao meu querido orientador Prof. Dr. **Klinger Teodoro Ciríaco** que com paciência, carinho e dedicação sempre tem me auxiliado em minha jornada, desde a graduação;

Aos meus professores desde a Educação Infantil, Educação Básica, Graduação e Pós-Graduação a quem devo toda gratidão por ter chegado até aqui;

Aos meus amigos queridos: **Rida, Ricardo, Guilherme, Valdirene, Joyce, Érika, Elis, Pedro, Tiago e Francisco** que fizeram minha vida mais feliz com boas risadas, conselhos e lugares;

Aos membros do **grupo MANCALA**, que sempre estão junto comigo em pensamento quando escrevo algo relacionado à formação de professores ou Educação Matemática;

Às professoras formadoras que, gentilmente, concederam as entrevistas narrativas de suas trajetórias, aceitando assim fazer parte desta pesquisa; e

Aos professores integrantes da Banca Examinadora, Profa. Dra. **Telma Romilda Duarte Vaz** (UFMS) e Prof. Dr. **Filipe Santos Fernandes** (UFMG) que honram no aceite em ler este trabalho e tecerem suas considerações e contribuições.

SANTOS, Cicero Augusto dos. **Narrativas de professoras formadoras que ensinam Matemática em cursos de Pedagogia: formação, identidade e tensões no campo da docência e da pesquisa.** 2023. 145f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos – CECH/UFSCar, São Carlos-SP. 2023.

RESUMO

Esta pesquisa refere-se à um trabalho de mestrado, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), linha de pesquisa "Educação em Ciências e Matemática" da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que integra o "MANCALA – Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Cultura e Formação Docente" (CNPq). A investigação teve como objetivo geral compreender a constituição da identidade profissional de professoras que ensinam Matemática em cursos de licenciatura em Pedagogia, bem como suas tensões no campo da docência e da pesquisa. Para este fim, após a identificação das formadoras colaboradas, que são egressas de programas de pós-graduação *stricto sensu* paulistas das áreas de "Educação" e "Ensino", adotamos como instrumento de produção de dados o método da entrevista narrativa proposto pelo sociólogo alemão Fritz Schütze. Dessa maneira, para atingir ao objetivo proposto, validamo-nos de narrativas de três formadoras, as quais são pedagogas e doutoras que constituíram suas identidades profissionais no decorrer de suas trajetórias como educadoras matemáticas. Em relação aos resultados, ao recorrer aos seis passos propostos por Schütze, as análises apontaram os seguintes pontos: 1) **Impacto das Experiências Positivas de Formação na Identidade Profissional:** as formadoras demonstraram que experiências positivas com professores na Educação Básica foram cruciais para que a Matemática fosse sua disciplina preferida. Isso destaca a influência das relações interpessoais na formação da identidade profissional das pedagogas e apresenta a importância do apoio e do incentivo no início de suas trajetórias; 2) **Desafios e Tensões da Inserção no Campo da Educação Matemática:** as narrativas revelaram desafios e tensões enfrentados ao ingressar no campo da Educação Matemática, como questionamentos sobre sua formação e capacidade. Esse resultado destaca a importância de discutir e superar essas barreiras, desde a formação inicial de professores; 3) **Reflexos da Prática Docente e do Desenvolvimento na Carreira para a Constituição da Identidade:** as experiências desafiadoras, enfrentadas pelas formadoras no campo da Educação Matemática, foram fundamentais para fortalecer suas identidades profissionais. Isso sugere que superar obstáculos pode resultar em uma identidade mais sólida e autêntica como educadoras matemáticas, o que tem implicações para a formação e desenvolvimento profissional de outros educadores(as). Em síntese, o trabalho com narrativas contribuiu, no caso específico deste estudo, para que essas profissionais pudessem contar suas histórias de vida sob a égide do ser professora no Ensino Superior.

Palavras-chave: Narrativas. Educação Matemática. Formação de formadoras.

ABSTRACT

This research pertains to a master's thesis affiliated with the Postgraduate Program in Education (PPGE), within the research line "Science and Mathematics Education" at the Federal University of São Carlos (UFSCar), and it is part of the "MANCALA – Group of Studies and Research in Mathematics Education, Culture, and Teacher Education" (CNPq). The ongoing investigation had the overarching objective of comprehending the constitution of the professional identity of female teachers who teach Mathematics in Pedagogy undergraduate programs, along with their tensions within the fields of teaching and research. To achieve this, after identifying collaborating educators who are graduates of *stricto sensu* postgraduate programs in the areas of "Education" and "Teaching" in São Paulo state, the narrative interview method proposed by German sociologist Fritz Schütze was adopted as the data production instrument. Thus, in pursuit of the stated objective, narratives of three educators, who are both pedagogues and doctors and have developed their professional identities over the course of their journeys as mathematics educators, were validated. In terms of results, utilizing the six steps proposed by Schütze, the analyses reveal the following outcomes: 1) Impact of Positive Training Experiences on Professional Identity: the trainers demonstrated that positive experiences with teachers in Basic Education were crucial for Mathematics to become their preferred subject. This highlights the influence of interpersonal relationships in the formation of the professional identity of pedagogues and shows the importance of support and encouragement at the beginning of their trajectories; 2) Challenges and Tensions of Insertion in the Field of Mathematics Education: the trainers' narratives revealed challenges and tensions faced when entering the field of Mathematics Education, such as questions about their training and capacity. This result highlights the importance of discussing and overcoming these barriers, from the initial training of teachers; 3) Reflections of Teaching Practice and Career Development for the Constitution of Identity: the challenging experiences faced by teachers in the field of Mathematics Education were fundamental to strengthen their professional identities. This suggests that overcoming obstacles can result in a more solid and authentic identity as mathematics educators, which has implications for the training and professional development of other educators. In summary, the work with narratives contributed, in the specific case of this study, so that these professionals could tell their life stories under the aegis of being a teacher in Higher Education.

Keywords: Narratives. Mathematics Education. Forming educators.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	Programas de Pós-Graduação das áreas de "Educação" e "Ensino" existentes no estado de São Paulo.....	26
Quadro 2.	Pesquisas sobre o descritor Narrativas.....	37
Quadro 3.	Pesquisas sobre o descritor Educação Matemática.....	43
Quadro 4.	Pesquisas sobre o descritor formação de formadores.....	59
Quadro 5.	Comparação Contrastiva entre as narrativas das formadoras.....	120

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Quantitativo dos Programas de Pós-Graduação nas 5 regiões do Brasil.....	25
Figura 2.	Quantitativo dos Programas de Pós-Graduação situados na região Sudeste.....	26
Figura 3.	Fritz Schütze.....	86
Figura 4.	Artigo de opinião – Folha de São Paulo, 08/01/2023.....	126

LISTA DE TABELA

Tabela 1.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo <i>Campus</i> São Paulo (2011 a 2021).....	29
Tabela 2.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo <i>Campus</i> Ribeirão Preto (2011 a 2021).....	30
Tabela 3.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Campinas (2011 a 2021).....	30
Tabela 4.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP <i>Campus</i> Araraquara (2011 a 2021).....	31
Tabela 5.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP <i>Campus</i> Bauru (2011 a 2021).....	31
Tabela 6.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP <i>Campus</i> Marília (2011 a 2021).....	32
Tabela 7.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP <i>Campus</i> Presidente Prudente (2011 a 2021).....	32
Tabela 8.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP <i>Campus</i> Rio Claro (2011 a 2021).....	33
Tabela 9.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP <i>Campus</i> São José do Rio Preto (2011 a 2021).....	33
Tabela 10.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (<i>Campus</i> São Carlos) entre 2011 e 2021.....	34
Tabela 11.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (<i>Campus</i> Sorocaba) entre 2011 e 2021.....	34
Tabela 12.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Paulo entre 2011 e 2021.....	35
Tabela 13.	Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática da Universidade Federal do ABC entre 2011 e 2021.....	35
Tabela 14.	Relação de Teses/Dissertações e a correlação com os descritores de pesquisa nos repositórios dos programas.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 CONSTRUINDO O OBJETO DE PESQUISA: NARRATIVAS, EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E FORMAÇÃO DE FORMADORES	23
2.1 Identificação dos Programas de Pós-Graduação paulistas das áreas de "Educação" e "Ensino" na Plataforma Sucupira	24
2.2 O quantitativo da produção da última década dos programas de pós-graduação paulistas: um olhar para número de teses e dissertações defendidas (2011 a 2021)	29
2.3 Fincando estacas: o mapeamento das pesquisas e sua categorização a partir dos descritores	36
2.3.1 O que dizem as pesquisas sobre o descritor "Narrativas"?	37
2.3.2 O que dizem as pesquisas sobre o descritor "Educação Matemática"?.....	43
2.3.3 O que dizem as pesquisas sobre o descritor "Formação de Formadores"?	59
2.4 Um olhar sobre as pesquisas apresentadas: quais pistas nos dão sobre as temáticas estudadas?	63
3 EM BUSCA DE UMA DEFINIÇÃO PARA O CONCEITO DE IDENTIDADE E SUA CONSTRUÇÃO	65
3.1 Sobre o conceito de identidade	66
3.2 Sobre o conceito de identidade docente	69
3.3 Sobre o(a) pedagogo(a) e a construção de sua identidade	73
3.4 O(A) pedagogo(a) enquanto educador(a) matemático(a)	77
4 NARRATIVA ENQUANTO MÉTODO PARA COMPREENSÃO DAS TRAJETÓRIAS DAS FORMADORAS	83
4.1 Natureza da pesquisa	83
4.2 Pesquisa narrativa: considerações sobre o método de Fritz Schütze	85
5 ENSINAR MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA: A IDENTIDADE DAS FORMADORAS E SUAS NARRATIVAS SOBRE A DOCÊNCIA/PESQUISA	92
5.1 Análise Formal do texto	94
5.1.1 Trajetória da professora Ariel	94
5.1.2 Trajetória da professora Gisela	97
5.1.3 Trajetória da professora Sofia	100
5.2 Descrição estrutural do conteúdo	101
5.2.1 Análise estrutural da narrativa de Ariel.....	102
5.2.2 Análise estrutural da narrativa de Gisela.....	104
5.2.3 Análise estrutural da narrativa de Sofia	105
5.3 Abstração Analítica e Análise do conhecimento	107
5.3.1 Abstração analítica e análise do conhecimento da narrativa de Ariel.....	107

5.3.2 Abstração analítica e análise do conhecimento da narrativa de Gisela.....	112
5.3.4 Abstração analítica e análise do conhecimento da narrativa de Sofia.....	115
5.4 Comparação contrastiva	119
5.5 Formação, Identidade e Tensões – A construção do modelo teórico	122
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	134
REFERÊNCIAS.....	138

1 INTRODUÇÃO



Rincão - SP¹



UFSCar (São Carlos-SP)²

O real não está na saída, nem na chegada: ele se dispõe para a gente é no meio da travessia (Guimarães Rosa).

Início³ este texto buscando rememorar minhas próprias lembranças para tentar contar um pouco sobre quem sou eu, o que me move enquanto pesquisador na área da Educação e, especificamente, no campo da Educação Matemática. Para isso, se faz necessário revisitar minha trajetória, desde o menino que nasceu na zona rural de Rincão-SP, até o encontro com o meu orientador, Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco, na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar,) onde acontece o despertar para a pesquisa narrativa.

Conforme Josso (2006), para atribuir significado ao presente, é necessário revisitar o passado. Isso não se limita apenas a um exercício de memória, mas implica em buscar compreender quem somos, como chegamos a ser quem somos, onde vivenciamos nossas experiências e o que contribuiu para a construção de nossas identidades ao longo do tempo.

Não é inútil repetir aqui que o trabalho biográfico não é um remoer do passado, mas uma reconfiguração do presente e do futuro graças a esse olhar retrospectivo de um lado e, de outro lado, de que cada evento ou contexto singular remete imediatamente para referenciais coletivos, quer que seja consciente disso ou não (JOSSO, 2006, p. 11).

Josso (2006 p. 11) nos diz também que "[...] um trabalho transformador de si, ligado à narração das histórias de vida e a partir delas [...]" é indispensável a verdadeira educação continuada. Para Josso (2006), as narrativas centradas na formação ao longo da vida nos

¹Fonte:https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Ponte_do_Ribeir%C3%A3o_Rancho_Queimado_na_entrada_de_Rinc%C3%A3o_01.jpg. Acesso: 18, jan. 2023.

²<https://www.dcam.ufscar.br/>. Acesso: 18, jan. de 2023.

³ Trecho redigido em primeira pessoa por tratar-se de experiências pessoais do pesquisador.

revelam formas e sentidos múltiplos de uma existencialidade singular-plural, criativa e inventiva do pensar, do agir e do viver. Considerando as ideias de Josso (2006), apresentarei aqui uma breve narrativa sobre minha trajetória.

Nasci em uma pequena cidade do interior do estado de São Paulo chamada Rincão, município este de pouco mais de dez mil habitantes (IBGE, 2022), próximo de Araraquara-SP, mas vivi a infância toda e boa parte da adolescência na zona rural desse município.

Cresci em meio à natureza, pés de frutas, animais... Ao escrever esta autobiografia lágrimas me escorrem ao rosto, pois vem à memória imagens ajudando meu avô e minha avó a cuidar da horta, alimentar os animais, limpar o terreiro, dentre outros afazeres que a vida simples do campo nos proporcionava.

Morávamos eu, minha mãe, meu pai, meus avós, meu irmão e um casal de tios com meu primo, todos na mesma casa. Minha mãe possui deficiência intelectual e surdez, o que faz com que apenas as pessoas que convivem com ela consigam se comunicar de forma clara. Meu pai, embora sempre foi um homem trabalhador – cortador de cana – tinha problemas com alcoolismo. Logo, minhas referências na primeira infância eram os avós.

Minha família é de origem cristã evangélica. Meus avós, desde a juventude, frequentavam a igreja Congregação Cristã no Brasil que tem por costume, em seus cultos de jovens, que as crianças recitem salmos. Desse modo, minha tia começou a me ensinar as letras e, em seguida, a ler para que pudesse recitar versos nos cultos. Assim começou minha trajetória com a Educação, pois lembro que todos ficavam admirados na igreja com o fato de eu já saber ler e decorar "versinhos" para recitar. Devido a isso já cheguei na escola alfabetizado, conhecendo todas as letras, escrevendo o nome e lendo, lembro inclusive de minha professora dizer para as outras crianças: "*Olha que vergonha, o menino da fazenda já sabe ler e vocês, não!*"

Sempre gostei muito da escola, isso porque tinha muita vontade de aprender e, vendo um filme uma vez que não me recordo o nome, vem à memória que a jovem conseguia progredir porque havia feito uma faculdade, eu ainda criança coloquei na cabeça que um dia chegaria na Universidade, mesmo sem saber ao certo naquele momento o que isso significava de fato.

Por volta dos oitos anos de idade, em 2001, devido às brigas familiares, fui morar apenas com minha mãe e meu pai e, aos finais de semana, ficava com meus avós. Neste momento, mesmo criança tive que assumir responsabilidades, lembro que meu pai trabalhava na colheita da laranja, contudo, devido ao vício da bebida ia com ele todo sábado receber o pagamento e precisava garantir que comprasse as coisas para casa antes que fosse para o bar. Tal situação gerava muitas brigas, por isso desde essa idade eu já precisava me impor, pois minha mãe

(analfabeta e com deficiência) não conhecia dinheiro e meu irmão era muito novo para assumir essa tarefa.

Em meio a tudo isso nunca deixei de frequentar a escola! Meu encontro com a Matemática, que me recordo, foi quando comecei a vender verdura no contraturno da escola para ajudar meus pais, como precisava saber troco, fui me aperfeiçoando em raciocínio matemático rápido, no cálculo mental especificamente.

Quando estava na antiga 7ª série dos anos finais do Ensino Fundamental, uma revolta quis tomar conta de mim. Até então sempre havia sido um aluno destaque positivo, com boas notas e elogios, mas era vítima de *bullying* por ser de família pobre, ir de botina para escola, pelo fato de minha mãe não saber falar direito e isso me revoltava muito. Nessa época, com, 12 anos já trabalhava entregando salgado e também em uma vidraçaria da cidade vizinha, mas na escola comecei a aprontar um pouco, até que um dia fui parar na direção e lá estava a vice-diretora que me perguntou se eu vinha de família rica ou se era herdeiro de alguma multinacional, rapidamente respondi que não. Ela, então, disse: "*Cicero sua única alternativa é a escola, é estudar!*", como "castigo" pegou em sua estante um livro chamado "Cem anos de Solidão" do escritor colombiano Gabriel García Márquez, disse que eu deveria ler para que, ao final de quinze dias, lhe pudesse apresentar uma síntese da obra, esse livro mudou minha vida e minha visão sobre o mundo.

O referido livro conta a história da família Buendía que, para mim, nada mais é que a representação das famílias de nossa sociedade. Com algumas similaridades com minha família (pais ausentes), que fizeram com que tivesse de me espelhar nos outros. A personagem Úrsula, em Cem anos de Solidão, vive mais de um século e descobre, ao perceber que todos se foram, que ela sonhava sozinha.

Aqui cabe ressaltar que essa era a visão de um menino de 12 anos e que hoje, ao revisitar a obra, pude perceber que sua importância reside na maneira como nos transporta para o universo mágico e complexo de Macondo, uma cidade fictícia que reflete a história e a realidade da América Latina. Dessa maneira, por meio de uma prosa rica e poética, Márquez tece uma teia de histórias que abrange várias gerações da família Buendía, revelando suas alegrias, tristezas, amores, lutas e ciclos intermináveis de solidão.

Ao mergulhar nessa narrativa envolvente, somos confrontados com temas universais como o tempo, a memória, a solidão, o amor e o destino. Márquez retrata a história da América Latina e suas complexidades, explorando a colonização, os conflitos políticos, as desigualdades sociais e a busca pela identidade. Através da lente de Macondo, são reveladas verdades profundas sobre a condição humana e a natureza cíclica da vida.

O impacto de "Cem Anos de Solidão" é profundo, pois a experiência de acompanhar a saga dos Buendía, nos leva a refletir sobre a história e a identidade latino-americana, a complexidade das relações humanas, a efemeridade da vida e a impermanência de tudo o que nos cerca. Márquez faz ainda o convite para enxergar o mundo com olhos mais sensíveis e atentos, despertando a consciência para a beleza e as contradições que permeiam a existência, ele tinha o dom de "colorir" as palavras. Atrevo-me a dizer que, dificilmente, teremos nos próximos anos um escritor com sua força literária na América Latina.

O livro desafia as convenções literárias, rompendo com a linearidade temporal e mesclando o real e o fantástico. Essa abordagem inovadora, abre caminhos para o realismo mágico como alegoria a realidade.

"Cem Anos de Solidão", em suma, é uma obra-prima que transcende as fronteiras geográficas e culturais sua importância para a América Latina reside na sua capacidade de contar a história dessa região de uma forma única e universal, revelando suas riquezas, desafios e contradições. Na leitura que faço deste, trata-se de um livro transformador, capaz de expandir horizontes, despertar emoções, convidando o leitor à reflexão sobre a vida, o tempo e a condição humana.

Ao traçar analogias entre algumas passagens da vida da personagem Úrsula e meu percurso, percebo que, tal como Úrsula, tive que aprender, desde cedo, que era uma pessoa só, junto aos meus sonhos. Meus pais não entendiam meu desejo de sair dali e estudar. Minha mãe achava que deveria ser colhedor de laranja ou cortador de cana, como meu pai, porque aquele era o único mundo que ela conhecia. Então, precisei não apenas sonhar sozinho, mas em minha solidão fazer meus sonhos na medida do possível irem se tornando realidade presente.

A partir dessa data nunca mais fui para diretoria por motivos que não fossem apenas para receber elogios, como quando fiquei entre os dez primeiros colocados das melhores redações do concurso da Emissoras Pioneiras de Televisão (EPTV), o tema era "ética ter ou não ser", fato que até hoje lembro com orgulho.

Quando estava no final do Ensino Médio, agora com 16 anos comecei, então, a pensar no que faria de minha vida, visto que ficar em Rincão-SP já não era mais uma opção para mim. Resolvi, então, começar a estudar para os vestibulares, neste percurso contei com a ajuda dos meus professores de Língua Portuguesa, Matemática, Química e Biologia, que ajudavam a estudar no período em que não estava em aula ou no supermercado trabalhando. Minha professora de Língua Portuguesa emprestava os livros de Literatura e, aos sábados, recebia-me em sua casa para dar aulas. Nesse mesmo período de estudo intensivo, um fato deixou-me triste, refiro à uma professora que tive que, vendo todo aquele movimento, disse que eu deveria estar

conformado em fazer um curso técnico ou algum curso de uma faculdade particular, pois as públicas não eram para quem não tinha condições de se manter em outra cidade.

A realidade do ingresso no Ensino Superior no Brasil muda, significativamente, com o período da expansão das Universidades com o Plano de Reestruturação das Universidades Federais (REUNI), iniciado no governo do Presidente Luis Inácio Lula da Silva (2003-2011) em continuidade no governo da Presidente Dilma Rousseff (2012-2016), ambos do Partido dos Trabalhadores (PT). O objetivo do REUNI foi ampliar o número de vagas nas Universidades Federais, com a criação e interiorização de novos *campi* e novas Universidades em regiões remotas do país, longe dos grandes centros em que as Universidades estavam estabelecidas. Juntamente com outros programas, como o sistema de cota, fizeram com que a Universidade deixasse de ser um ambiente apenas da elite financeira brasileira, dando lugar à pluralidade de raça, gênero e classes sociais, fato que até nos dias atuais ainda não foi bem digerido por governantes de extrema direita.

Retomando às experiências do Ensino Médio, mesmo depois de ter ouvido os comentários negativos da professora Língua Portuguesa, segui firme no meu propósito! Prestei o vestibular e passei para o curso de Psicologia na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), cidade esta que fica há, aproximadamente, 60 Km de Rincão. Com isso, em 2013, mudei-me para São Carlos-SP e cursei-o por dois anos. Fui o primeiro de minha família a ingressar em uma Universidade pública federal, meus pais não entendiam o que isso significava, uma amiga me acolheu na moradia da UFSCar até que pudesse estar estabelecido na cidade. Para tentar manter-me fui trabalhar no comércio, como o curso era integral e precisava trabalhar, uma vez que meus pais não tinham condições de ajudar nem com os custos da alimentação, motivo que me fez desistir do curso de Psicologia.

Não desanimado, resolvi prestar outro vestibular para algum curso noturno, lembrei dos professores que tive, do quanto eu os admirava, do quanto foram importantes em minha vida, lembrando também de minhas brincadeiras de infância em que era o professor e ensinava meus primos e meu irmão, rabiscando toda a parede do sítio com giz que pegava "emprestado" na escola, me inscrevi para o curso de Pedagogia e, assim em 2016 ao ingressar no curso de Pedagogia, aconteceu meu encontro com a área da Educação.

No ano de 2018, ainda durante o curso de Pedagogia perdi meu pai vítima de um infarto fulminante, minha mãe ficou sozinha fato que quase fez com que desistisse novamente do sonho de estar na Universidade e voltar para Rincão-SP. Contudo, minha mãe, mesmo sem entender direito, sempre sentiu muito orgulho de mim, disse que iria viver sozinha, que conhecia a cidade e saberia se "virar" e que não era justo que desistisse de tudo para voltar para casa e, assim,

consegui seguir com os estudos na licenciatura em Pedagogia/UFSCar.

Neste sentido, em uma apreciação crítica e com uma leitura interpretativa desse processo inicial autobiográfico, na busca dos sentidos e experiências que me trouxeram ao tempo presente, penso que a temática apresentada na proposta na presente dissertação, é fruto do caminho trilhado ao longo da licenciatura em Pedagogia na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), itinerário este que esteve ligado à formação para docência na Educação Básica pelo viés investigativo. Desde a atuação como bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES), foi despertado o interesse por compreender os caminhos formativos que aqueles professores, que estavam em sala de aula, haviam trilhado para constituir sua prática docente e, conseqüentemente, a identidade com a carreira.

Ter atuado como estagiário na Unidade de Atendimento à Criança (UAC) da UFSCar proporcionou-me dois anos de muito aprendizado juntos às professoras que ali atuam. Neste contexto, foi se consolidando o desejo de buscar compreender como aquelas pessoas haviam se constituído professoras, suas trajetórias de estudo e como a pesquisa possibilita pensar ações ligadas à docência.

Em meio a todo esse processo, em 2018, ocorreu de forma despreziosa o encontro com a área da Educação Matemática, num primeiro momento em uma disciplina optativa, ofertada pelo Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas (DTPP) "*Matemática no início da escolarização: o sentido de número*", na qual encantei-me pelo modo como a Matemática pode ser ensinada e apresentada às crianças, mas também, gerou indagações sobre o motivo pelo qual muitos pedagogos não gostam de ensinar Matemática ou apresentam dificuldades com essa área do conhecimento, os quais foram discutidos com a professora formadora e, dentre eles, estão as crenças e atitudes negativas oriundas, muitas vezes, das experiências ao longo da Educação Básica e precisam ser superados para que se efetivem práticas promotoras de relações mais positivas (CIRÍACO; PIROLA, 2018), este é o desafio maior da licenciatura em Pedagogia (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009).

Ainda durante minha formação inicial, após integralizar a optativa mencionada e a disciplina obrigatória "*Matemática: conteúdos e seu ensino*", segui com muita inquietação. Contudo, em 2019, agora no 7º semestre, um professor que hoje é meu orientador me convidou para fazer parte do seu grupo de estudos e pesquisas que problematiza questões ligadas à Educação Matemática, Cultura e Formação Docente, chamado MANCALA e juntos, naquele mesmo ano, submetemos um projeto de investigação de Iniciação Científica intitulado "Quem ensina Matemática nos cursos de Pedagogia? O perfil do professor formador das instituições públicas do estado de São Paulo", que objetivava mapear e caracterizar o perfil acadêmico-

profissional de professores que ensinam Matemática em cursos de Pedagogia atuantes em Universidades públicas paulistas, para a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), o qual fora aprovado, obteve fomento para bolsa de estudos e desenvolvi-o no período de agosto de 2019 a dezembro de 2020 (Processo N. 2019/10135-7,), sendo um ano e meio de aprendizagem que possibilitaram conhecer melhor os processos identitários de professores(as) formadores(as) que ensinam Matemática em cursos de Pedagogia.

No grupo MANCALA junto a meus colegas pesquisadores tive a oportunidade de participar de eventos, apresentar trabalhos, escrever artigos, conhecer autores, fatos que enriqueceram muito meu arcabouço teórico com relação à Educação e a Educação Matemática, estar neste grupo juntamente também com professoras que atuam na salas de aula da Educação Básica, faz com que possamos ter um olhar para além da teoria, tudo isso me faz querer cada dia mais entender através da pesquisa como se dão as trajetórias de quem escolhe estar na sala de aula, mais especificamente no caso deste estudo, como se constituem as identidades de formadoras que escolheram a Educação Matemática como seu campo de estudo e pesquisa, visto que ainda engatinhando por este caminho está aquele menino que deixou a pequena Rincão para ganhar o mundo.

Neste sentido, na investigação desenvolvida elegemos⁴ como questão de pesquisa:

- Como é constituída a identidade profissional de professoras que ensinam Matemática em cursos de Pedagogia e quais tensões estas vivenciam no campo da docência e da pesquisa?

Para respondê-la, como objetivo geral, intencionamos compreender a constituição da identidade profissional de professoras que ensinam Matemática em cursos de licenciatura em Pedagogia, bem como suas tensões no campo da docência e da pesquisa.

Nossos objetivos específicos são:

- Identificar a motivação pela opção de formação inicial e pela pós-graduação das formadoras;
- Refletir sobre o interesse pela área de Educação Matemática, evidenciando o caminho formativo, bem como a importância da pesquisa em sua trajetória pessoal e acadêmico-profissional; e
- Compreender as tensões enfrentadas pelas professoras em suas trajetórias no campo da pesquisa, limites e perspectivas de pedagogas que pesquisam Educação Matemática

⁴ A partir de agora o trabalho passará a ser redigido na primeira pessoa do plural por tratar-se de uma construção coletiva em interlocução com o orientador.

enfrentaram ao longo de suas trajetórias profissionais e a relação destes processos na constituição da identidade profissional para a docência e a pesquisa.

Dados a questão de investigação e os objetivos do estudo, compreendemos por "tensões" as adversidades enfrentadas pelas formadoras no decorrer de suas trajetórias acadêmico-profissionais. Magalhães (2012), ao tecer considerações sobre as tensões na docência no Ensino Superior, as definem como conflitos e dilemas resultantes da busca por conciliar interesses diversos, como a expansão do acesso à educação, a necessidade de formação adequada e crítica, as demandas do mercado, as políticas de financiamento e avaliação, entre outros. Essas tensões evidenciam a complexidade do cenário educacional e a necessidade de encontrar soluções que levem em conta a qualidade da educação e a formação cidadã dos estudantes.

No contexto em questão, é possível identificar tensões no campo da Educação Matemática relacionadas ao papel do pedagogo e do professor licenciado em Matemática no ensino da disciplina nos cursos de Pedagogia. Ao investigarmos as narrativas das formadoras sobre as tensões que elas vivenciaram ao longo de suas carreiras, percebemos, conforme Magalhães (2012), que os docentes no Ensino Superior são responsáveis por proporcionar aos estudantes uma formação adequada e crítica. Nesse ponto, a literatura destaca uma disputa em relação ao ensino da Matemática nos cursos de Pedagogia, em torno de qual profissional seria mais "adequado" para lecionar esse conteúdo aos futuros professores.

Porém, é importante ressaltar que essas tensões também revelam disputas internas nos espaços de formação, suscitando debates mais amplos sobre a Educação Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ao tornar essas tensões evidentes, surge a necessidade de promover um diálogo franco e construtivo, visando a uma melhor compreensão das complexidades envolvidas no processo de ensino-aprendizagem da Matemática nesses níveis de ensino.

Observa-se que apesar das tensões gerarem, muitas vezes, sentimentos relacionados ao incômodo, dificuldade, frustração etc., elas não possuem necessariamente um caráter negativo. Situações que envolvem tensões podem se apresentar na vida profissional das como momentos significativos e marcantes em sua trajetória contextos como estes impactam de maneira mais importante o processo de desenvolvimento da pessoa. A inquietação causada pela tensão pode ser positiva ao passo que provoca o desejo em agir de um modo diferente para superar aquilo que está interferindo sua prática (BARROS, 2022, p. 78).

Face à problemática do estudo, a presente dissertação está organizada em 6 seções. A primeira, nomeadamente Introdução, que aqui se apresenta intencionou trazer sentidos e experiências do pesquisador para que o(a) leitor(a) pudesse compreender os elementos constitutivos da proposta que sustenta o trabalho empreendido por nós que se materializa com o ingresso no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFSCar).

Na segunda seção, temos o primeiro capítulo intitulado "Construindo objeto de pesquisa: Narrativas, Educação Matemática e Formação de Formadores" que objetiva demarcar a produção acadêmica acerca dos descritores elencados como norteadores do projeto de pesquisa.

Na seção três, "Em busca de uma definição para o conceito de identidade e sua construção", apresentamos o referencial teórico. Em suas subseções são discutidas aspectos sobre a constituição da identidade docente de pedagogos(as), que se fizeram doutores(as) e formadores(as) em Educação Matemática.

A metodologia, seção quatro, aponta os caminhos da pesquisa e apresenta o método da entrevista narrativa e de sua análise, com base na proposta de Fritz Schütze, bem como coloca a discussão sobre a narrativa enquanto método de produção e análise de dados.

A quinta seção, Descrição e Análise de Dados, explora o que revelam as narrativas das formadoras, momento este em que descrevemos os passos do tratamento das questões decorrentes da entrevista com as professoras de Ensino Superior.

Em seguida, na sexta e última seção, apresentam-se as considerações finais deste trabalho, em que buscamos responder a questão de pesquisa, os objetivos geral e específicos, destacando os principais resultados da pesquisa desenvolvida no mestrado.

Diante do exposto, defendemos o potencial da narrativa como um poderoso instrumento metodológico para a compreensão da constituição da identidade profissional de professoras que ensinam Matemática em cursos de licenciatura em Pedagogia. Através das entrevistas narrativas, as formadoras têm a oportunidade de expressar suas motivações na escolha da formação inicial e pós-graduação, bem como o interesse pela área de Educação Matemática e a importância da pesquisa em suas trajetórias acadêmicas e profissionais. Além disso, esse método permite analisar os desafios, limites e perspectivas enfrentados por essas pedagogas que pesquisam Educação Matemática ao longo de suas carreiras.

Ao destacar as tensões vivenciadas pelas formadoras, reconhecemos que esses conflitos e dilemas podem surgir como momentos marcantes e significativos em suas trajetórias profissionais. Embora as tensões possam provocar sentimentos de incômodo e frustração, elas também podem desencadear um desejo de agir de maneira diferente para superar os obstáculos

que interferem em sua prática docente. Assim, a inquietação gerada pelas tensões pode impulsionar o processo de desenvolvimento pessoal e profissional, contribuindo para uma formação mais sólida e uma atuação mais consciente e reflexiva como professora de Matemática no contexto da Pedagogia.

Ao longo desta dissertação, as narrativas das formadoras são exploradas e analisadas, buscando compreender os diferentes aspectos que compõem a identidade profissional dessas professoras. Nesse sentido, a pesquisa se apoia na perspectiva de Fritz Schütze, cujo método da entrevista narrativa se mostra essencial para captar as experiências e vivências dessas profissionais de forma mais profunda e significativa. Por meio desse método, esperamos contribuir para a compreensão das complexidades envolvidas na docência e na pesquisa em Educação Matemática no contexto da formação de professores de Pedagogia.

Assim, a presente dissertação busca lançar luz sobre a constituição da identidade profissional de professoras de Matemática em cursos de licenciatura em Pedagogia e a maneira como as tensões vivenciadas no campo da docência e da pesquisa influenciam esse processo. Acredita-se que as reflexões e resultados alcançados por meio desta investigação poderão contribuir para o aprimoramento da formação de professores e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais significativas e alinhadas com as demandas da Educação Matemática contemporânea. Além disso, espera-se que este estudo inspire novas pesquisas e debates acadêmicos, fortalecendo o campo da Educação Matemática e suas interfaces com a formação de professores.

2 CONSTRUINDO O OBJETO DE PESQUISA: NARRATIVAS, EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E FORMAÇÃO DE FORMADORES

Nesta seção do trabalho, temos por objetivo demarcar a produção acadêmica acerca dos descritores elencados como norteadores do projeto de investigação, os quais nomeadamente são: "Narrativas", "Educação Matemática e Formação de formadores". Logo, trataremos aqui da revisão de literatura.

Inicialmente começamos por mapear as instituições que possuem Programas de Pós-Graduação em Educação no estado de São Paulo, identificando quais delas são instituições públicas. Em seguida, um mapeamento nos Repositórios de Teses e Dissertações destas identificando e quantificando a produção ao longo da década de 2011 a 2021 (período que antecede nosso ingresso no PPGE/UFSCar). A partir disso, fazer um levantamento de quais trabalhos dizem respeito aos descritores elegidos para, assim, constituir *corpus* analítico a respeito do que dizem as pesquisas que se enquadram no campo da temática da investigação que estamos a desenvolver.

Lembramos que trataremos aqui de pesquisas localizadas em repositórios de Universidades públicas situadas no estado de São Paulo, uma vez que elegemos esse critério para mapear as produções.

Dentro do número de estudos identificados, algumas decisões foram tomadas para que pudéssemos ter maiores possibilidades de atingir os objetivos da dissertação aqui apresentada. Neste sentido, o critério para seleção de leitura no que se refere ao descritor "Narrativas" focamos nas teses e dissertações que apresentavam práticas docentes no âmbito da Educação Matemática nos anos iniciais. Quanto ao descritor "Educação Matemática", nos detemos naqueles cuja a autoria era de pesquisadores pedagogos que investigaram questões ligadas à Educação Matemática nos anos iniciais, tendo assim um nicho de possíveis candidatos a serem colaboradores de nosso trabalho, mais a frente quando do momento da produção de dados. Por fim, no descritor "Formação de formadores", apresentaremos aqueles resultados das investigações em uma perspectiva mais geral, devido a baixa proporcionalidade localizada no mapeamento.

Como em toda pesquisa de caráter científico, primeiro se faz necessário verificar o que já foi produzido anteriormente sobre o tema pesquisado, termo que academicamente denomina-se revisão bibliográfica ou revisão de literatura. Para este fim, faz-se preciso um mapeamento da produção, conforme aponta Medeiros (2004), ao esclarecer que ao mapear um conteúdo estamos realizando uma síntese, mas que, para isso, é necessário compreender e identificar as

ideias principais do autor para que possamos em seguida analisar de fato o que ele quer nos dizer. Ainda para Medeiros (2004), o mapeamento está além da organização dos textos e seleção de dados, tal ação possibilita a aprendizagem significativa dos conteúdos mapeados, constituindo-se como um instrumento para a redação qualificada de trabalhos acadêmicos.

Ferreira (2002) contribui com a discussão ao afirmar que pesquisas de caráter bibliográfico, também denominadas de pesquisa do tipo mapeamento, nos ajudam a mapear o que dizem os estudos sobre tal área de conhecimento, para assim compreender quais são os temas mais discutidos e pesquisados, utilizando diversos nichos de busca como tempo, lugar, identificando assim diferentes olhares para determinado tema.

Por essa razão, entendemos como fundamental, em um trabalho de natureza acadêmica, a apresentação de um capítulo específico destinado para o mapeamento das produções dos Programas de Pós-Graduação na perspectiva de identificar o que dizem autores que nos antecedem na discussão que estamos a contemplar.

Como estamos a problematizar um objeto de estudo que está na linha de fronteira do conhecimento, optamos por realizar o levantamento em programas das áreas de "Educação" e "Ensino", conforme verificaremos na próxima subseção.

2.1 Identificação dos Programas de Pós-Graduação paulistas das áreas de "Educação" e "Ensino" na Plataforma Sucupira

Nesta subseção, objetivamos demonstrar como foi o processo de localização dos programas paulistas das áreas de "Educação" e "Ensino" junto à Plataforma Sucupira⁵. A opção de fazer tal procedimento nesta plataforma se justifica pelo fato de neste trabalho termos como um dos objetivos a demarcação dos "Cursos avaliados e recomendados" por região, especificamente os de São Paulo.

Para tanto, tivemos um primeiro acesso à plataforma que, em sua interface inicial, demonstra-se intuitiva para que possamos acessar os dados nela disponíveis, mostrando de início o acesso aos dados como: a avaliação dos programas, quais são os cursos avaliados e reconhecidos, coleta CAPES, dados sobre Avaliação Quadrienal, aplicativo para proposta de novos cursos, projeto de cooperação entre instituições, *Qualis* e dados e estatísticas.

⁵ A Plataforma Sucupira é um sistema de coleta de informações, análises e avaliações a serem utilizadas como base padronizadora do Sistema Nacional de Pós-Graduação brasileira. Pode ser consultada em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>.

Na perspectiva de identificar os programas paulistas, iniciamos nosso olhar para o campo que nos traz a informação sobre os "Cursos avaliados e reconhecidos", ao clicarmos neste ícone somos direcionados para uma nova página em que temos a opção de pesquisar os programas por área de avaliação, por nota, por região, havendo ainda a possibilidade de se realizar uma busca avançada.

No caso deste trabalho, como teremos um olhar voltado para os programas Universidades públicas, optamos por fazer a busca no ícone "Por região", que apresenta os dados dispostos na **Figura 1**.

Figura 1. Quantitativo dos Programas de Pós-Graduação nas 5 regiões do Brasil

Cursos Avaliados e Reconhecidos												
Região	Total de Programas de pós-graduação							Totais de Cursos de pós-graduação				
	Total	ME	DO	MP	DP	ME/DO	MP/DP	Total	ME	DO	MP	DP
CENTRO-OESTE	398	147	7	65	1	176	2	577	323	184	67	3
NORDESTE	962	385	17	162	1	387	10	1359	772	404	172	11
NORTE	282	127	6	53	0	90	6	380	217	97	60	6
SUDESTE	1982	372	36	375	1	1175	23	3181	1547	1211	399	24
SUL	987	279	11	150	0	533	14	1534	812	544	164	14
Totais	4611	1310	77	805	3	2361	55	7031	3671	2440	862	58

ME: Mestrado Acadêmico

DO: Doutorado Acadêmico

MP: Mestrado Profissional

DP: Doutorado Profissional

ME/DO: Mestrado Acadêmico e Doutorado Acadêmico

MP/DP: Mestrado Profissional e Doutorado Profissional

Fonte: Plataforma Sucupira (2022).

Podemos observar que são apresentados dados referentes as regiões, dispondo os dados a partir da categorização dos cursos em: Mestrado Acadêmico; Doutorado Acadêmico; Mestrado Profissional e Doutorado Profissional. Dentre estes, temos no Brasil um total de 4.611 programas avaliados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). No caso da região Sudeste, a que nos interessa diretamente, temos o maior número de programas quantificados em 1.982 cursos de pós-graduação *stricto sensu*.

Ao tomarmos contato com os dados, clicamos na região Sudeste para nos aproximar um pouco mais de nosso objetivo, somos apresentados novamente a um quadro com informações sobre o quantitativo de programas, agora demarcando cada estado da região, como ilustra a **Figura 2**.

Figura 2. Quantitativo dos Programas de Pós-Graduação situados na região Sudeste.

Cursos Avaliados e Reconhecidos												
UF	Total de Programas de pós-graduação							Totais de Cursos de pós-graduação				
	Total	ME	DO	MP	DP	ME/DO	MP/DP	Total	ME	DO	MP	DP
ES	74	23	1	13	0	34	3	111	57	35	16	3
MG	474	152	1	83	0	237	1	712	389	238	84	1
RJ	513	72	14	124	1	292	10	817	365	307	134	11
SP	921	125	20	155	0	612	9	1543	737	632	165	9
Totais	1982	372	36	375	1	1175	23	3183	1548	1212	399	24

Fonte: Plataforma Sucupira (2022).

Ao observarmos os dados apresentados, nos chama à atenção que, dentre os 1.982 programas de pós-graduação existentes no Sudeste, 921 estão localizados no estado de São Paulo, fato que pode ser justificado por se tratar do estado mais populoso do nosso país, havendo assim maior demanda na busca por qualificação profissional, observa-se também que o Espírito Santo é o estado com o menor número de programas, estado este menos populoso do Sudeste.

Reportando para o contexto paulista, os programas das áreas de "Educação" e "Ensino" são apresentados no **Quadro 1**, que objetivo trazer à tona as instituições, áreas de concentração e nível dos cursos.

Quadro 1. Programas de Pós-Graduação das áreas de "Educação" e "Ensino" existentes no estado de São Paulo.

Nome da Instituição	Nome do programa	Área de concentração do Programa	Mestrado	Doutorado	Área de Avaliação
Centro Universitário Adventista de São Paulo	Formação de professores e gestores educacionais	Educação	Profissional	Não Possui	Educação
Centro Universitário Salesiano de São Paulo	Educação sócio/Comunitária	Educação	Acadêmico	Não Possui	Educação
Pontifícia Universidade Católica de Campinas	Educação	Educação	Acadêmico	Acadêmico	Educação
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Educação Matemática	Educação	Acadêmico	Acadêmico	Ensino

Universidade Anhanguera de São Paulo	Educação Matemática	Educação Matemática	Acadêmico	Acadêmico	Ensino
Universidade Católica de Santos	Educação	Educação e Formação	Acadêmico	Não Possui	Ensino
Universidade Cruzeiro do Sul	Educação de Ciências e Matemática	Ensino de Ciências e Matemática	Profissional	Não Possui	Ensino
Universidade de São Paulo (Campus São Paulo)	Educação	Educação Científica, Matemática e Tecnológica	Acadêmico	Acadêmico	Educação
Universidade de São Paulo (Campus Ribeirão Preto)	Educação	Educação	Acadêmico	Acadêmico	Educação
Universidade de Sorocaba	Educação	Educação Escolar	Acadêmico	Acadêmico	Educação
Universidade de Taubaté	Educação	Formação docente para Educação Básica	Profissional	Não possui	Educação
Universidade do Oeste Paulista	Educação	Educação	Acadêmico	Acadêmico	Educação
Universidade Estadual de Campinas	Educação	Educação	Acadêmico	Acadêmico	Educação
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Araraquara)	Educação Escolar	Educação Escolar	Acadêmico	Acadêmico	Educação
Universidade Estadual "Júlio de Mesquita Filho" (Bauru)	Educação para Ciência	Ensino de Ciências e Matemática	Acadêmico	Acadêmico	Ensino
Universidade Estadual "Júlio de Mesquita Filho" (Marília)	Educação	Ensino na educação brasileira	Acadêmico	Acadêmico	Ensino
Universidade Estadual "Júlio de Mesquita Filho" (Presidente Prudente)	Educação	Educação	Acadêmico	Acadêmico	Ensino
Universidade Estadual "Júlio de Mesquita Filho" (Rio Claro)	Educação Matemática	Ensino e Aprendizagem da Matemática	Acadêmico	Acadêmico	Ensino
Universidade Estadual "Júlio de Mesquita Filho" (São José do Rio Preto)	Ensino e Processos Formativos	Ciências e Matemática	Acadêmico	Acadêmico	Ensino

Universidade Federal do ABC	Ensino e História das Ciências e da Matemática	Ensino e História das Ciências e da Matemática	Acadêmico	Acadêmico	Ensino
Universidade Federal de São Paulo	Educação	Educação	Acadêmico	Acadêmico	Educação
Universidade Federal de São Carlos (São Carlos)	Educação	Educação	Acadêmico	Acadêmico	Educação
Universidade Federal de São Carlos (Sorocaba)	Educação	Educação	Acadêmico	Acadêmico	Educação
Universidade Ibirapuera	Educação	Educação subjetividade e Psicanálise.	Acadêmico	Não possui	Educação
Universidade Metodista de Piracicaba	Educação	Educação	Acadêmico	Não possui	Educação
Universidade Metodista de São Paulo	Educação	Educação	Acadêmico	Não possui	Educação
Universidade 9 de julho	Educação	Teorias, Políticas e Culturas em Educação	Acadêmico	Não possui	Educação
Universidade Metodista Mackenzie	Educação, Arte e História da Cultura	Multidisciplinar	Acadêmico	Acadêmico	Interdisciplinar
Universidade São Francisco	Educação	Educação	Acadêmico	Não possui	Educação

Fonte: Elaboração própria (2022).

Ao observarmos o **Quadro 1**, pode-se perceber que dos 921 cursos, 27 são voltados para área da "Educação", na modalidade de mestrado e doutorado acadêmico, bem como cursos de mestrado profissional.

Dentre este quantitativo, temos instituições públicas e particulares, no caso das particulares que oferecem o curso de mestrado e doutorado acadêmico temos as seguintes: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC), Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC), Universidade Anhanguera de São Paulo, Universidade de Sorocaba, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) e a Universidade Metodista Mackenzie. As que possuem apenas o curso de mestrado acadêmico temos: Centro Universitário Salesiano de São Paulo, Universidade Católica de Santos, Universidade Ibirapuera, Universidade Metodista de Piracicaba, Universidade Metodista de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Universidade de São Francisco, as demais que aparecem no quando oferecem em seus programas apenas o curso de mestrado profissional.

No que se refere as instituições públicas, todas as que aparecem no quadro têm cursos de mestrado e doutorado acadêmico: Universidade de São Paulo (USP, *Campus* de Ribeirão Preto e São Paulo), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP, *Campi* Araraquara, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Rio Claro e São José do Rio Preto), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar, *Campi* São Carlos e Sorocaba) e Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Portanto, são estas as que nos interessam diretamente para verificação em seus repositórios na perspectiva de mapear teses e dissertações dentre os descritores já apresentados anteriormente.

2.2 O quantitativo da produção da última década dos programas de pós-graduação paulistas: um olhar para número de teses e dissertações defendidas (2011 a 2021)

Na presente subseção, trataremos do quantitativo de teses e dissertações defendidas nos programas das Universidades públicas de São Paulo. Para tanto, se fez necessário uma busca nos repositórios destas no período circunscrito para o mapeamento (2011 a 2021) e o resultado é apresentado nas tabelas subsequentes por Universidade e anos de defesas.

Tabela 1. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo *Campus* São Paulo (2011 a 2021).

Ano	Dissertações	Teses	Total de trabalhos
2011	62	79	141
2012	90	70	160
2013	48	77	125
2014	77	73	150
2015	73	81	154
2016	83	69	152
2017	68	75	143
2018	62	75	137
2019	66	80	146
2020	44	59	103
2021	46	61	107
Total da década	719	799	1518

Fonte: Elaboração própria (2022).

O Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo *Campus* São Paulo, de acordo com o site, iniciou suas atividades no ano de 1971, obtendo conceito 5 na avaliação da CAPES no quadriênio de 2013-2016. O programa formou, na década de 2011 a 2021, de acordo com mapeamento no repositório 719 mestres(as) e 799 doutores(as) em educação, totalizando assim 1.518 egressos(as).

Tabela 2. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo *Campus* Ribeirão Preto (2011a 2021).

Ano	Dissertações	Teses	Total de trabalhos
2013	10	-	10
2014	10	-	10
2015	24	-	24
2016	23	-	23
2017	21	-	21
2018	18	-	18
2019	33	-	33
2020	18	-	18
2021	16	1	17
Total da década	173	1	174

Fonte: Elaboração própria (2022).

No caso da USP Ribeirão Preto, obtivemos informações via site institucional que o programa iniciou suas atividades no ano de 2011, ano que se inicia o recorte temporal desta pesquisa, por isso justificamos que o quadro apresenta dados a partir do ano de 2013 quando ocorreram as primeiras defesas de mestrado e, em 2021, quando ocorreu a primeira defesa de doutorado. O programa obteve na avaliação da CAPES, quadriênio 2013 a 2016 conceito 4, e desde sua criação diplomou 173 mestres(as) e 1 doutor em Educação, obtendo um total de 174 egressos(as).

Tabela 3. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Campinas (2011 a 2021).

Ano	Dissertações	Teses	Total de trabalhos
2011	14	16	30
2012	21	21	42
2013	15	15	30
2014	6	12	18
2015	8	23	31
2016	14	10	24
2017	7	11	18
2018	13	11	24
2019	15	9	24
2020	20	7	27
2021	13	9	22
Total da década	146	144	290

Fonte: Elaboração própria (2022).

O PPGE/UNICAMP iniciou suas atividades no ano de 1995, atualmente possui nota 5 na avaliação da CAPES no quadriênio 2013-2016, tendo formado entre 2011 e 2021, 146 mestres e 144 doutores, fazendo um total de 290 egressos.

Tabela 4. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP *Campus* Araraquara (2011 a 2021).
Fonte: Elaboração própria (2022).

Ano	Dissertações	Teses	Total de trabalhos
2011	18	33	51
2012	4	27	31
2013	17	13	30
2014	41	28	69
2015	27	10	37
2016	26	40	66
2017	25	21	46
2018	26	24	50
2019	28	25	53
2020	16	22	38
2021	30	18	48
Total da Década	258	261	519

Fonte: Elaboração própria (2022).

De acordo com o site, as atividades foram iniciadas em 1997, obtendo conceito 5 na avaliação da CAPES no quadriênio 2013-2016. O programa formou, na década de 2011 a 2021, 258 mestres(as) e 261 doutores(as) em Educação Escolar, somam 519 egressos(as) no período.

Tabela 5. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP *Campus* Bauru (2011 a 2021).

Ano	Dissertações	Teses	Total de trabalhos
2011	12	10	22
2012	19	16	35
2013	14	22	36
2014	15	12	27
2015	20	12	32
2016	29	13	42
2017	16	20	36
2018	23	18	41
2019	20	24	44
2020	18	32	50
2021	6	3	9
Total da década	192	182	374

Fonte: Elaboração própria (2022).

O programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da UNESP *Campus* Bauru foi fundado em 1997 e na avaliação da CAPES, no quadriênio 2013-2016, alcançou nota 5, tendo formado na década de 2011 a 2021 192 mestres(as) e 182 doutores(as), totalizando 374 egressos(as).

Tabela 6. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP *Campus* Marília (2011 a 2021).

Ano	Dissertações	Teses	Total de trabalhos
2011	25	33	58
2012	31	18	49
2013	29	22	51
2014	24	17	41
2015	39	16	55
2016	34	34	68
2017	31	22	53
2018	34	27	61
2019	36	27	63
2020	35	25	60
2021	22	25	47
Total da década	340	266	606

Fonte: Elaboração própria (2022).

Em 1988 foi implementado o PPGE/UNESP Marília e, no quadriênio 2013-2016, o programa alcançou conceito 6. Até 2021, período do término do mapeamento empreendido por nós, este formou 340 mestres(as) e 266 doutores(as) em educação, somando assim 606 pesquisadores(as) diplomados(as).

Tabela 7. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP *Campus* Presidente Prudente (2011 a 2021).

Ano	Dissertações	Teses	Total de trabalhos
2011	39	-	39
2012	29	-	29
2013	25	1	26
2014	20	17	37
2015	23	7	30
2016	22	24	46
2017	32	20	52
2018	15	20	35
2019	26	15	41
2020	21	7	28
2021	7	7	14
Total da década	259	118	377

Fonte: Elaboração própria (2022).

Ao acessarmos o site do programa é informado que este foi criado em 2001. As primeiras teses foram defendidas no ano de 2013, doze anos após a abertura do curso de mestrado. Por essa razão, a coluna das teses de doutorado nos anos de 2011 e 2012 não foram contabilizadas. No quadriênio 2013-2016, a CAPES avaliou-o com conceito 5, no período que elegemos para mapear as produções, verificamos a formação de 259 mestres(as) e 118 doutores(as), totalizando 377 egressos(as).

Tabela 8. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP *Campus* Rio Claro (2011 a 2021).

Ano	Dissertações	Teses	Total de trabalhos
2011	12	11	23
2012	8	13	21
2013	13	15	28
2014	19	15	34
2015	11	38	49
2016	12	16	28
2017	11	13	24
2018	16	17	33
2019	4	21	25
2020	8	16	24
2021	9	18	27
Total da década	123	193	316

Fonte: Elaboração própria (2022).

No caso deste *Campus*, o mesmo possui um curso específico da área da Educação Matemática, razão pela qual fomos diretamente em seu repositório. O Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da UNESP Rio Claro surgiu em 1984 com o curso de mestrado e, mais tarde em 1993, abriu o doutorado. No quadriênio 2013-2016, o programa obteve conceito CAPES 6, entre os anos de 2011 a 2021, diplomaram-se 123 mestres(as) e 193 doutores(as) em Educação Matemática, chegando assim ao número de 316 pesquisadores(as).

Tabela 9. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP *Campus* São José do Rio Preto (2011 a 2021).

Ano	Dissertações
2018	33
2019	27
2020	36
2021	27
Total do Período	123

Fonte: Elaboração própria (2022).

Como é possível verificar no quadro acima, as defesas do programa de Pós- Graduação em Ensino e Processos Formativos se iniciaram no ano de 2018, no site do programa encontramos na seção que nos conta sobre o Histórico do Programa que ele foi implementado no ano de 2016, o programa ainda não oferece o curso de doutorado. Atualmente o programa possui conceito 3 na avaliação da CAPES, tendo formado entre 2018 e 2021, 123 mestres em Ensino e Processos Formativos.

Tabela 10. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (*Campus São Carlos*) entre 2011 e 2021.

Ano	Dissertações	Teses	Total
2011	32	14	46
2012	34	27	61
2013	41	32	73
2014	43	23	66
2015	54	43	97
2016	35	35	70
2017	37	38	75
2018	28	28	56
2019	37	41	78
2020	36	41	77
2021	32	31	63
Total da década	409	353	762

Fonte: Elaboração própria (2022).

O PPGE/UFSCar teve início em 1976, sendo um dos programas de pós-graduação em educação mais antigos do país e um dos pioneiros do estado. Na última avaliação da CAPES obteve nota 5, no período circunscrito para o mapeamento este contribuiu com a formação de 409 mestres(as) e 353 doutores(as).

Tabela 11. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (*Campus Sorocaba*) entre 2011 e 2021.

Ano	Dissertações
2013	2
2014	19
2015	31
2016	25
2017	27
2018	28
2019	26
2020	40
2021	30
Total do período	228

Fonte: Elaboração própria (2022).

O Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (*Campus Sorocaba*) foi implementado no ano de 2012 e, de acordo com informações colhidas no site, as primeiras dissertações de mestrado foram defendidas no ano de 2013, o curso de doutorado foi implementado em 2019, não havendo ainda teses defendidas. Atualmente é avaliado com conceito 4 e formou 228 mestres(as) entre 2013 e 2021.

Tabela 12. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Paulo entre 2011 e 2021.

Ano	Dissertações
2015	9
2016	24
2017	39
2018	28
2019	39
2020	30
2021	33
Total do período	202

Fonte: Elaboração própria (2022).

O Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), de acordo com o que consta no site, deu início as suas ações em 2012, sendo defendidas as primeiras dissertações a partir de 2015. Posteriormente, iniciou sua primeira turma de doutorado no ano de 2019 e, por esse motivo, ainda não tem teses defendidas nesta instituição. O programa é atualmente avaliado com nota 4, tendo formado, entre 2015 e 2021, 202 mestres(as) em educação.

Tabela 13. Teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática da Universidade Federal do ABC entre 2011 e 2021.

Ano	Dissertações
2012	1
2013	19
2014	25
2015	29
2016	30
2017	23
2018	26
2019	20
2020	29
2021	15
Total do período	207

Fonte: Elaboração própria (2022).

O Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática da Universidade Federal do ABC, de acordo com informações contidas no site do programa, foi criado em 2011. A primeira dissertação foi defendida no ano de 2012, o programa ainda não possui teses defendidas e, atualmente, é avaliado com conceito 4, tendo formado, entre os anos de 2012 e 2021, 202 mestres.

Nosso objetivo ao trazer estes dados é demarcar a produção acadêmica dos Programas de Pós-Graduação avaliados e reconhecidos pela CAPES nas áreas de "Educação" e "Ensino" vigentes no estado de São Paulo, especialmente o que queremos, como destacado desde o início do presente capítulo, é dar visibilidade para pesquisas desenvolvidas no campo da Educação Matemática no período de 2011 a 2021, vinculadas às instituições públicas, as quais juntas neste período nas áreas mapeadas formaram 3.379 mestres(as) e 2.317 doutores(as), sendo programas com conceitos, em sua maioria, entre 4 e 6, demonstrando assim a excelência das teses e dissertações defendidas.

A subseção seguinte objetiva apresentar as pesquisas mapeadas e que foram agrupadas com base nos descritores elegidos: Narrativas, Educação Matemática e Formação de Formadores.

2.3 Fincando estacas: o mapeamento das pesquisas e sua categorização a partir dos descritores

Para seguirmos com a proposta desta seção da dissertação, é necessário um levantamento sobre quantos trabalhos apareceram na década de 2011 a 2021 ao adotarmos como filtros os descritores "Narrativas", "Educação Matemática" e "Formação de Formadores". O mapeamento foi realizado nos repositórios dos programas elencados no tópico anterior. Para tanto, fizemos uma busca pelos descritores na íntegra, por ano e chegamos aos resultados demonstrados na **Tabela 14**.

Tabela 14. Relação de Teses/Dissertações e a correlação com os descritores de pesquisa nos repositórios dos programas.

Descritores	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Narrativas	9	3	12	6	10	11	8	7	8	6	8	89
Educação Matemática	4	3	4	6	11	3	4	6	6	6	5	58
Formação de Formadores	0	1	0	0	1	2	0	2	3	2	0	11

Fonte: Elaboração própria (2022).

Conforme verificado, no mapeamento, ao pesquisar por trabalhos dos três descritores, nos repositórios dos Programas dos Pós-Graduação das áreas de "Educação" e "Ensino", chegamos ao total de 158 trabalhos defendidos entre 2011 e 2021. Destes trabalhos, 56,32% (89) correspondem ao descritor "Narrativas", 36,70% (58) à "Educação Matemática" e 6,96% (11) estão no âmbito da "Formação de Formadores".

2.3.1 O que dizem as pesquisas sobre o descritor "Narrativas"?

Conforme demonstrado na **Tabela 14**, encontramos 89 trabalhos que possuíam em seu título o termo "Narrativa", inicialmente fizemos a leitura dos resumos de todos, dentre os quais selecionamos 3 dissertações e 3 teses que possuem familiaridade com os objetivos de nossa proposta de investigação. O critério foi o de trazer trabalhos que apresentam narrativas sobre práticas vivenciadas no contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental relacionadas ao ensino da Matemática⁶ e das práticas de formação/atuação docente, realizando em seguida a leitura na íntegra de cada tese e dissertação com o objetivo de ampliar o repertório teórico-metodológico da proposta de dissertação desenvolvida, bem como de nos situarmos perante a produção de conhecimento do campo.

⁶ Temos ciência de que no estado de São Paulo, há uma grande referência na área da Educação Matemática e no trabalho no campo das narrativas: a **Profa. Dra. Adair Mendes Nacarato**. Contudo, devido ao critério-base para leitura dos títulos em relação à este descritor, como a Instituição em que a pesquisadora atua não é pública, a excluímos do escopo analítico, justamente porque queríamos, com o mapeamento, ter a possibilidade, também, de localizar egressas doutoras para potencial participação em nossa pesquisa.

Quadro 2. Pesquisas sobre o descritor Narrativas.

Título	Autor	Orientador/a	Instituição	Nível	Ano
Narrativas de professores de Matemática sobre seus enfrentamentos cotidianos	Anderson Afonso da Silva	Profa. Dra. Heloísa da Silva	UNESP Rio Claro	Mestrado	2013
Narrativas sobre a prática de ensino de Matemática de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental	Washington Campos Marques	Profa. Dra. Heloísa da Silva	UNESP Rio Claro	Mestrado	2013
Potencialidades das narrativas para a formação inicial de professores que ensinam Matemática	Flávia Cristina Gomes Flugge	Profa. Dra. Heloísa da Silva	UNESP Rio Claro	Mestrado	2015
Entre fios e teias de formação: narrativas de professoras que trabalham com Matemática nos anos iniciais-constituição da docência e os desafios da profissão na educação pública estadual paulista frente aos programas de governo no período de 2012 a 2015	Luci Fátima Montezuma	Profa. Dra. Cármen Lúcia Brancaglioni Passos	UFSCar	Doutorado	2016
O que podem as narrativas na Educação Matemática brasileira	Marinéia dos Santos Silva	Profa. Dra. Heloísa da Silva	UNESP Rio Claro	Doutorado	2020
Processos de tornar-se pesquisadora da própria experiência: indícios narrativos de professoras que ensinam Matemática	Everaldo Gomes Leandro	Profa. Dra. Cármen Lúcia Brancaglioni Passos	UFSCar	Doutorado	2020

Fonte: Elaboração própria (2022).

A pesquisa de mestrado de Silva (2013) teve como objetivo encontrar nas narrativas dos professores identificar quais são os enfrentamentos que encontram ao longo de sua trajetória docente. O pesquisador buscou investigar em sua dissertação como o dentro e o fora do ambiente escolar influência nas práticas e relações dos professores, compreendendo que esses episódios muitas vezes tidos como algo corriqueiro podem ter influência em como este profissional se porta com os estudantes e comunidade escolar, conforme explicitado abaixo.

Porém, entendemos que essas relações e acontecimentos que ocorrem na instituição (são também afetados pela vida cotidiana dos atores que dela fazem parte. Considerando isso, está investigação se direcionou para a compreensão dos enfrentamentos de professores de matemática em seu cotidiano, dentro e fora do âmbito escolar, tentando perceber com quais conjuntos de acontecimentos esses professores têm se deparado e como neles têm tomado suas (SILVA, 2013, p. 20).

Como caminho metodológico em sua pesquisa o autor utilizou os dizeres de Agnes Heller, autora que pesquisa práticas cotidianas em educação, defendendo que se faz necessário a percepção de diversos mecanismos de foco quando trabalhamos com História Oral, como a entonação por exemplo, conforme deixa claro em:

Compreendemos que os fundamentos teórico-metodológicos da História Oral (HO) nos guiaram nessa busca pelo “tom” de professores que aceitassem colaborar com a nossa investigação sobre os enfrentamentos cotidianos de professores de matemática e suas decisões mediante esses enfrentamentos (SILVA, 2013, p. 20).

O pesquisador elaborou roteiros que o ajudaram a realizar suas entrevistas com os professores colaboradores de sua pesquisa, os quais continham questões direcionadas ao trabalho, a história pessoal e profissional, bem como as práticas e conflitos cotidianos dos colaboradores.

Para o estudo foram ouvidos 3 professores de Matemática que atuam na rede estadual de São Paulo no Ensino Médio.

Em suas conclusões o autor destaca que as narrativas constituem-se como uma ferramenta que possibilita uma escuta ativa do que o professor quer e precisa dizer sobre seu cotidiano em sala de aula, ele chama atenção ao fato de que os sujeitos pesquisados apontam sua dificuldade e falta de preparo para trabalhar Matemática em sala de aula com estudantes público-alvo da educação especial, os professores também apontam de acordo com Souza (2013), que embora considerem importante a formação inicial e continuada foi na prática diária que se constituíram professores.

Outro ponto destacado nas narrativas de acordo com o pesquisador, está nas narrativas dos professores sobre suas atividades extra classe, evidenciando que o trabalho do professor está para além das paredes da escola ou da sala de aula.

Já a pesquisa de mestrado de Marques (2013), teve por objetivo obter, registrar e analisar narrativas sobre de e sobre professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, para tanto o autor destaca que o interesse em usar as narrativas como caminho metodológico em sua pesquisa se deu no momento em que foi realizar a entrevista com professores, conforme demonstrado no excerto abaixo.

A decisão de realizar entrevistas com professores, ou seja, a História Oral começou a fazer sentido nesta pesquisa quando decidimos trabalhar com

fontes orais e registrá-las como documentos históricos. A decisão de realizar entrevistas com professores, ou seja, a História Oral começou a fazer sentido nesta pesquisa quando decidimos trabalhar com fontes orais e registrá-las como documentos históricos (MARQUES, 2013, p. 30).

O autor opta como caminho metodológico o trabalho com narrativas, via História Oral, defendendo que através desta ferramenta de pesquisa é possível compreender as potencialidades do trabalho do professor, pois num primeiro momento de sua pesquisa foi feita a opção por de uma primeira conversa cujo roteiro visava conhecer e estabelecer uma relação com o sujeito participante da pesquisa.

Marques (2013) também esteve presente no dia a dia dos professores, observando suas práticas em sala de aula e sua relação com os demais colegas, adotando o que ele chama de "Diário de Campo", instrumento utilizado para que o autor pudesse fazer suas anotações e ponderações a respeito do que estava sendo por ele observado.

Este primeiro contato do pesquisador com os sujeitos participantes da pesquisa, bem como a primeira entrevista e o diário de campo o ajudaram a elaborar o roteiro para a segunda entrevista, aqui sim buscando compreender através do que os professores tinham a dizer sobre suas práticas.

O perfil que o pesquisador buscou para realizar sua pesquisa eram professores(as), que tivessem uma carreira já consolidada na sala de aula, e que atuassem entre 15 e 20 anos na docência, foram participantes da pesquisa 3 professoras dos anos iniciais de uma escola da rede municipal de Campo Grande (MS).

Uma das conclusões que o autor nos apresenta é que após realizar sua pesquisa e analisar as narrativas foi possível perceber que as professoras ressaltam o papel da família na construção de uma aprendizagem matemática significativa, bem como as professoras relatam que durante sua formação docente poucas vezes a Matemática foi protagonista, não só na sua formação inicial, mas nas práticas de formação continuada quem realizaram ao longo de sua trajetória na docência.

Quanto a relação das professoras com a Matemática, as narrativas demonstraram que não eram boas e que elas alegavam que isso era fruto de sua trajetória acadêmica e a forma como essa disciplina foi abordada ao longo de todo o percurso de formação.

Quanto ao ensino da Matemática, Marques (2013) nos apresenta que:

Apontamos que o ensino de matemática praticado por essas professoras está, em boa parte, pautado nas ideias que puderam (e podem) fazer da matemática e do seu ensino a partir dos seus processos de formação ou de suas vivências

no ambiente escolar, este marcado pela carência de apoio organizacional, material e pessoal; ideias de ensino pautadas prioritariamente no que chamaram de ensino tradicional (MARQUES, 2013, p. 221).

Flugge (2015), em sua dissertação de mestrado, objetivou utilizar as narrativas para tentar compreender as potencialidades e limitações desta metodologia de pesquisa para obter dados da experiência e formação inicial e continuada de professores de Matemática.

A pesquisa foi desenvolvida em uma turma da graduação em Pedagogia, disciplina essa voltada para as discussões sobre Matemática e seu ensino.

A autora destaca opção pela História Oral e Narrativas se deve ao fato de integrar o Grupo de Pesquisa História Oral e Educação Matemática GHOEM, coordenado por sua orientadora na UNESP de Rio Claro, a autora defende que:

Algumas das temáticas discutidas atualmente e detectadas em trabalhos de pesquisadores que compõem esse grupo são: Formação de Professores de Matemática, Narrativas, HO, Manuais Didáticos, Instituições de vários níveis e Modalidades de Ensino nos quais atuam Professores de Matemática e dos quais a Matemática faz parte, História da Educação Matemática, Análise de Livros antigos e contemporâneos – didáticos ou não, Formação e Conservação de Acervos (FLUGGE, 2015, p. 16).

A pesquisadora detalha que a pesquisa está pautada em verificar através das narrativas autobiográficas que os colaboradores da pesquisa possam rememorar suas memórias e experiências escolares que envolvam Matemática, bem como suas práticas enquanto docentes.

Para desenvolver suas pesquisas, foi necessário que participasse de todas as aulas ministradas na disciplina, lendo as atividades realizadas pelos estudantes bem como as interações em sala de aula, fazendo anotações em seu diário de campo. A partir disso pode selecionar três grupos de colaboradores, realizando assim entrevistas com os participantes escolhidos, porém a pesquisadora destaca que ao passar seu pelo crivo da banca de qualificação, foi sugerido que a análise fosse pautada em apenas um dos grupos e não em três, o grupo escolhido era composto por cinco pessoas.

Flugge (2015) conclui que é muito difícil falar em concepções de formação de professores, pois é um assunto que não se encerra, sempre haverá algo a ser dito, a ser pesquisado, defendendo que o uso das narrativas pode contribuir para a construção de entendimentos que estejam voltados para a constituição da prática do professor pedagogo, e se constatar a importância deste profissional que é de fato quem atua na linha de frente do ensino da Matemática.

Montezuma (2016), em sua tese de doutoramento, nos apresenta um estudo a respeito de como se dá o processo de constituição da identidade docente de professoras experientes que trabalham com Matemática nos anos iniciais, frente aos programas de governo que impactaram o ensino da Matemática nos anos iniciais na Educação Pública Estadual Paulista no período entre os anos de 2012 a 2015, intitulados EMAI e PNAIC de Matemática.

A autora faz uma reflexão sobre o quanto a educação sai prejudicada no jogo de interesses políticos e econômicos em que a Educação Brasileira se vê envolvida diariamente, em que governos se preocupam em fazer da escola apenas um lugar de reprodução de suas ideias crenças e valores, e que nos últimos anos apesar de haver investimentos em material didático unificado, a lógica mercadológica se mantém firme em quem pensa a educação pública, por isso a autora faz a defesa da importância de sua pesquisa no excerto abaixo:

Sentindo esta lógica adentrar e se fazer presente no dia a dia do universo escolar, tomamos nossas primeiras decisões para esta investigação e focamos os olhares no nosso contexto profissional, no caso, o da educação pública estadual de São Paulo, e nele, evidenciamos o cenário retratado anteriormente, com a entrada nos últimos anos de políticas públicas educacionais e de programas de governo, tanto nas escolas, quanto no universo da profissionalidade docente paulista, que sinalizam forças independentes e múltiplas, geradas principalmente pelo governo neoliberal que se mantém no poder neste Estado há mais de quinze anos (MONTEZUMA, 2016, p.18).

A autora se valeu de entrevistas narrativas elaboradas por 09 professoras que ensinavam Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental, nas quais as docentes deveriam elaborar uma narrativa sobre suas práticas em sala de aula levando em consideração os materiais fornecidos pela Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo.

Ao analisar as narrativas, Montezuma (2020), conclui que apesar de os documentos e materiais fornecidos pelo Governo do Estado, influenciar e modificar a prática e o pensamento docente, no âmbito da sala de aula prevalece a concepção de Ensino e Educação enraizados nas profissionais ao longo de sua formação e prática docente, fazendo com haja um conflito com a forma que os materiais apresentam os conteúdos e as orientações pedagógicas, fazendo com que as professoras muitas vezes assumam uma postura de insubordinação, fazendo a escolha de trabalhar os conteúdos da forma que acreditam ser mais favorável a elas e aos estudantes.

A tese de Leandro (2020) apresenta uma discussão sobre a prática de professoras que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, para tanto o autor se valeu do método narrativo para colher a narrativa de três professoras que atuavam nos anos iniciais

Acerca do trabalho com narrativas sobre as práticas das professoras, o autor advoga que sua própria trajetória e observação de seus pares fez despertar o interesse de conhecer melhor o que as professoras e professores pensam a respeito da própria prática docente, conforme demonstra no excerto abaixo:

Desse caminhar, entre o que li-vivi, descobri professoras brasileiras que ensinam Matemática e que são pesquisadoras da própria experiência. Quis entender melhor, a partir do que produziram enquanto pesquisadoras, como essas professoras conseguiram se tornar pesquisadoras e quais os motivos que fazem com que também entendam que pesquisar sua própria experiência é necessário no século XXI. Porém, não consegui todas as respostas que queria a partir das produções das próprias professoras (LEANDRO, 2020, p. 28).

O autor utilizou a entrevista narrativa, possibilitando que as professoras colaboradoras pudessem revisitar suas práticas docentes ao logo de sua trajetória como professoras, colaboraram com a pesquisa 03 professoras que atuavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Leandro (2020) conclui, ao analisar as narrativas, que as professoras consideram importante o olhar para a própria prática, e que sua pesquisa contribuiu para a construção de um entendimento que ser professor nos tempos em que vivemos. é inviável sem avaliarmos e reformularmos nossas práticas em sala de aula. Auxiliando assim na compreensão de que olhando para as próprias práticas as docentes conseguiram atribuir um sentido para o trabalho diário que, muitas vezes com o passar do tempo, vai se tornando rotineiro

As pesquisas apresentadas neste objetivaram, de modo geral, trazer um olhar sobre as práticas vivenciadas por professores(as) ao longo de sua trajetória docente, evidenciando seus fazeres pedagógicos, conflitos, medos e interesses que desenvolveram ao longo do tempo em que atuam, também apresentam a relevância das narrativas enquanto instrumento de produção de dados e método científico.

2.3.2 O que dizem as pesquisas sobre o descritor "Educação Matemática"?

O **Quadro 3** destaca os trabalhos sobre o descritor "Educação Matemática", nosso critério foi de apresentar estudos de pesquisadores que, em sua graduação, cursaram o curso de Pedagogia e a nível de mestrado ou doutorado se fizeram pesquisadores no campo da Educação Matemática, e que tiveram pesquisas que discutissem a prática e a formação docente para os anos iniciais do Ensino Fundamental, elegemos para leitura 8 dissertações e 5 teses.

Quadro 3. Pesquisas sobre o descritor Educação Matemática.

Título	Autor	Orientador/a	Instituição	Nível	Ano
Conhecimentos e práticas de professores que ensinam Matemática na infância e suas relações com a ampliação do Ensino Fundamental	Klinger Teodoro Ciríaco	Profa. Dra. Leny Rodrigues Martins Teixeira	UNESP Presidente Prudente	Mestrado	2012
A implementação do projeto intensivo no ciclo (PIC) em Pompéia (SP): (re)construindo o processo formativo dos professores que ensinam Matemática	Juliane do Nascimento	Profa. Dra. Maria Raquel Miotto Morelatti	UNESP Presidente Prudente	Mestrado	2012
Resolução de problemas na formação continuada em aulas de Matemática dos anos iniciais	Sandra Alves de Oliveira	Profa. Dra. Cármen Lúcia Brancaglioni Passos	UFSCar	Mestrado	2012
Práticas avaliativas em Matemática de professores do Ensino Fundamental: aproximações e distanciamentos em relação às recomendações da Educação Matemática	Andressa Florcena Gama da Costa	Profa. Dra. Maria Raquel Miotto Morelatti	UNESP Presidente Prudente	Mestrado	2013
A organização do ensino de Matemática no primeiro ano do Ensino Fundamental	Ingrid Thais Catanante	Profa. Dra. Elaine Sampaio Araujo	USP	Mestrado	2013
Elementos da proposta freiriana em práticas docentes de professoras dos anos iniciais em um ambiente de resolução de problemas matemáticos	Ana Carolina Faustino	Profa. Dra. Cármen Lúcia Brancaglioni Passos	UFSCar	Mestrado	2014
Resolução de problemas geométricos: um estudo sobre conhecimentos declarativos, desenvolvimento conceitual, gênero e atribuição de sucesso e fracasso de crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental	Evandro Tortora	Prof. Dr. Nelson Antônio Pirola	UNESP Bauru	Mestrado	2014
Pró-Letramento: um estudo sobre a resolução de problemas e as atitudes em relação à Matemática apresentadas por professores do primeiro ciclo do Ensino Fundamental	Giovana Pereira Sander	Prof. Dr. Nelson Antônio Pirola	UNESP de Bauru	Mestrado	2014

Um estudo sobre as dificuldades apresentadas por alunos do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental nas etapas de solução de problemas de estrutura aditiva	Eliana Cristina De Carvalho Gabriel	Profa. Dra. Miriam Cardoso Utsumi	UNICAMP	Mestrado	2018
Práticas pedagógicas de professores no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a resolução de problemas	Simone Marques Lima	Prof. Dr. José Carlos Miguel	UNESP Marília	Doutorado	2017
"Como você chegou a esse resultado?": o diálogo nas aulas de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental	Ana Carolina Faustino	Prof. Dr. Ole Skovsmose	UNESP Rio Claro	Doutorado	2018
Um estudo sobre a relação entre a crença de autoeficácia na resolução de tarefas numéricas e o sentido de número de alunos do ciclo de alfabetização	Giovana Pereira Sander	Prof. Dr. Nelson Antônio Pirola	UNESP Bauru	Doutorado	2018
A mediação do coordenador pedagógico no desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática	Juliane do Nascimento Mosquini	Profa. Dra. Maria Raquel Miotto Morelatti	UNESP Presidente Prudente	Doutorado	2019
Educação Matemática nos anos iniciais: repertórios profissionais da docência no contexto das políticas públicas do estado de São Paulo	Regina Célia dos Santos Nunes Barros	Prof. Dr. Jair Lopes Junior	UNESP Bauru	Doutorado	2020

Fonte: Elaboração própria (2022).

Ciríaco (2012), em sua dissertação de mestrado, discute o trabalho pedagógico de professores e professoras que ensinam Matemática na Educação Infantil (pré-escola) e anos iniciais do Ensino Fundamental. No caso da pesquisa, esta discussão está situada no 1º ano do Ensino Fundamental.

O autor inicia sua dissertação fazendo uma discussão sobre a implementação do Ensino Fundamental de nove anos, proporcionando uma discussão sobre o impacto desta nova organização na vida escolar das crianças bem como na vida profissional dos docentes que atuam neste segmento da educação básica, discutindo aspectos de aprendizagem e do impacto que essa mudança traz a nível educacional e organizacional na vida da comunidade escolar conforme explicita o autor no excerto abaixo.

Acredita-se que a obrigatoriedade do ensino de nove anos possa causar diferença e uma contribuição sólida para a estrutura e cultura da escola. É claro que essa modificação deve considerar o nível de desenvolvimento dos alunos, ou seja, deve partir de sua realidade, seria impossível ampliar o ensino e pôr à prova os antigos conteúdos da primeira série para o atual primeiro ano (antiga pré-escola) (CIRÍACO, 2012, p. 33).

Ciríaco (2012) objetivou estudar os conteúdos a serem ensinados pelas professoras e professores polivalentes para as crianças em transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental de nove anos, evidenciando quais racionalidades emergiram de suas práticas, levando em consideração a formação inicial do curso de Pedagogia e do Magistério. Para tanto, o pesquisador teve um olhar voltado para os conteúdos que estavam sendo trabalhados pelos professores nos anos iniciais (pré-escola e 1º ano) de escolarização, bem como os critérios utilizados para suas escolhas e adaptação.

O pesquisador observou aulas de Matemática ministradas em turmas de pré-escola bem como aulas ministradas no 1º ano do Ensino Fundamental, também utilizou como recurso metodológico um questionário com perguntas abertas e fechadas junto aos orientadores da instituição de Ensino, bem como uma entrevista semiestruturada realizada junto aos docentes, o pesquisador contou com duas escolas que colaboraram com sua pesquisa, bem como quatro professoras sendo duas atuantes na pré-escola e duas no Ensino Fundamental.

Ao concluir sua pesquisa, Ciríaco (2012) apresenta que de acordo com o que foi levantado durante seu processo de investigação, as professoras não se sentiram amparadas na mudança para o Ensino Fundamental de nove anos, tendo tido poucas informações a respeito do como seria estruturada essa mudança, e que quanto aos conteúdos as professoras muitas vezes acabavam dando pouca ênfase devido a precária formação docente. O autor conclui que o processo de transição para o Ensino Fundamental de nove anos, no caso de Presidente Prudente-SP, cidade que foi seu campo de pesquisa, desconsiderou a participação dos professores e professoras.

No que se refere às atividades docentes, o autor destaca que, na maioria das vezes, são priorizados o uso de materiais estruturados como livros didáticos e cópia de conteúdos, deixando para segundo plano aspectos importantes para o desenvolvimento da criança como o brincar e atividades lúdicas. Em síntese, o autor expõe a reflexão de que embora o Ensino Fundamental de nove anos seja um avanço do ponto de vista da democratização do ensino, a forma como ele vinha sendo implementado precisava ser repensada.

A dissertação de mestrado de Nascimento (2012), descreve um estudo que teve como objetivo pesquisar investigar a implementação do Projeto Intensivo no Ciclo (PIC) no

município de Pompéia (SP), tendo em vista o processo formativo em Matemática desenvolvido pela pesquisadora/formadora com os professores participantes do projeto.

A pesquisadora nos apresenta que o projeto PIC, faz parte do programa da rede Estadual de São Paulo vinculado ao Projeto Ler e escrever, que surge após os resultados do SARESP e outras avaliações externas não demonstrarem índices satisfatórios com relação à leitura e escrita em alunos do 3º e 5º Ano do Ensino Fundamental, sobre o projeto a autora aponta que:

Em relação ao projeto PIC, é preciso considerar que ele foi criado visando à correção de fluxo nos anos iniciais, de forma a garantir que todos os alunos concluam o primeiro ciclo estando alfabetizados. A grande quantidade de crianças que entram na escola e dela saem sem aprender, constitui ainda um fator de muita preocupação para os sistemas de ensino (NASCIMENTO, 2012, p. 15).

A pesquisadora já tendo participado de outras formações no âmbito do programa Ler e escrever, resolve levar essas discussões para o campo da Educação Matemática, implementando o projeto PIC no município de Pompeia no Estado de São Paulo, buscando uma perspectiva de trabalho enquanto formadora que levasse em conta as demandas pedagógicas e formativas dos professores.

Para tanto foram analisados os materiais disponibilizados pelo PIC, para os 4º e 5 anos relacionados à Educação Matemática, evidenciando como as atividades propostas podem auxiliar na aprendizagem dos estudantes. Para coletar os dados a pesquisadora fez a análise do Material disponibilizado, bem como entrevista com professores que participaram do processo de formação do PIC, sendo 3 professoras que colaboraram.

Ao concluir a autora nos apresenta que com relação a proposta do PIC, para Educação Matemática ele apresenta a abordagem da resolução de problemas que na visão de Nascimento (2020), se encontra em acordo com as pesquisas realizadas nesta perspectiva no Campo da Educação Matemática, mas se encontravam em desacordo com a realidade dos alunos do Município de Pompeia, que não dominavam conceitos básicos no que se refere à Linguagem Matemática

A autora aponta que o trabalho com professores foi significativo, pois pode articular teoria e prática durante a formação, porém ressalta que no campo de políticas públicas é preciso não apenas a elaboração de Materiais Didáticos prontos, mas ter um olhar para a realidade de cada escola e de cada município, pois cada escola está inserida em um contexto social.

Oliveira (2012), em sua dissertação de mestrado, objetivou discutir a questão dos dilemas e dificuldades na formação continuada de professores, em como os saberes e

aprendizagens que podem emergir destes processos de formação, com enfoque na metodologia da resolução de problemas.

A autora nos mostra que o desejo de discutir a temática da importância da formação continuada e tecer um olhar específico sobre a questão da resolução de problemas surgiu pela dificuldade que era percebida sem sua própria formação bem como a das colegas de profissão que muitas vezes não compreendiam como trabalhar esta vertente na sala de aula, conforme podemos verificar no excerto abaixo.

As experiências vividas como educadora no contexto da educação básica e do ensino universitário; a relação com o processo de conhecimento; os desafios e os percursos percorridos durante a minha vida e trajetória estudantil e profissional – a possibilidade de participar de seminários, palestras, congressos, oficinas e minicursos na área de educação, em que ocorriam discussões enfocando a educação matemática – possibilitaram a constituição da temática desta pesquisa, em um ambiente de aprendizagem, no encontro com as pessoas, no empenho pessoal, na relação com os saberes e a vida cotidiana (OLIVEIRA, 2012, p. 16).

A pesquisadora, para obter os dados para sua pesquisa recorreu a questionários e entrevistas semiestruturadas, bem como a observação de algumas aulas de Matemática, participaram da pesquisa, professoras que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, bem como uma professora formadora, fazendo um total de 16 participantes.

A pesquisadora traz em suas considerações finais que os momentos formativos entre as professoras dos anos iniciais e a professora formadora possibilitaram momentos extremamente ricos de aprendizagens e trocas de experiências. Durante a pesquisa o grupo constatou a importância da leitura e da escrita quando se trabalha com a temática da resolução de problemas, e o quanto as professoras encontravam dificuldade nesta etapa, principalmente nos problemas que a pesquisadora chama de não convencionais.

A pesquisadora ressalta que os professores colaboradores da pesquisa se sentiram estimulados e desafiados, pois a cada nova descoberta com a metodologia de resolução de problemas eles podiam revisar suas aprendizagens, e criar novas possibilidades para o trabalho pedagógico em sala de aula.

Costa (2013), em sua dissertação de mestrado, elegeu como objetivo tecer um olhar sobre as práticas avaliativas de professores do 5º Ano do Ensino Fundamental no município de Presidente Prudente, tendo por base as concepções de avaliação presentes em pesquisas do meio acadêmico e em documentos orientadores.

A autora nos convida a refletir sobre qual concepção de avaliação estão presentes nas práticas destes professores, e que muitas vezes o termo avaliação ou prova faz com que os estudantes muitas vezes não representem ali todo conhecimento adquirido ao longo do trabalho pedagógico, conforme podemos verificar no excerto abaixo:

O reconhecimento de que as práticas avaliativas em matemática por nós vivenciadas enfatizavam o fracasso escolar ou o pseudosuccesso dos alunos, mascarando a real aprendizagem dos conteúdos matemáticos, em ambos os casos, sempre me causou grande desconforto pessoal. “Oito, ou oitenta”: ou se tachava de incapaz aquele aluno com dificuldade na disciplina, ou se considerava “brilhante” aquele que tirava 10 nas avaliações matemáticas (COSTA, 2013, p. 17).

A pesquisa entrou em contato com 27 escolas do município de Presidente Prudente-SP, pois seu objetivo inicial era ter um professor de cada instituição que lecionasse a disciplina de Matemática em salas de 5ª ano do Ensino Fundamental, porém oito escolas não aceitaram participar, das 19 escolas que aceitaram participar, a pesquisadora solicitou que 1 profissional de cada instituição respondesse a um questionário com questões abertas e fechadas, sendo assim a pesquisa contou com 19 professores colaboradores, observou também 17 aulas de uma professora e 18 aulas de outra, para colher algumas atividades avaliativas.

Ao concluir sua pesquisa, Costa (2013) evidencia que a avaliação ainda se coloca como um método para verificar a aprendizagem do estudante, ressalta que as professoras buscam trabalhar com a contextualização das atividades matemáticas, com a abordagem da Resolução de problemas, diferenciação das habilidades, mas que se coloca muito forte a questão da preparação para as avaliações externas. No caso das professoras que a pesquisadora teve a oportunidade de acompanhar as aulas, apesar das docentes se valerem de atividades como pesquisa extraescolares, ainda o registro formal escrito é o que prevalece.

A dissertação de Catanante (2013), objetivou estudar as relações entre o desempenho escolar dos alunos, representado pelos dados do INEP, e a organização curricular de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, no contexto da ampliação do Ensino Fundamental de nove anos no Brasil, buscando caracterizar o ensino de Matemática no 1º ano do Ensino Fundamental.

A autora reflete inicialmente sobre que aspectos o Ensino Fundamental de nove anos foi inserido na vida da comunidade escolar, e quais impactos essa mudança causou, conforme apresenta abaixo:

A ampliação do ensino fundamental, oficialmente, anunciada como forma de garantir às crianças um ano a mais de acesso à escolarização obrigatória, veio a reforçar algumas das já conhecidas indagações do ambiente escolar, voltadas, agora, para os novos sujeitos que o frequentam: "Há clareza dos conteúdos a serem trabalhados no primeiro ano do ensino fundamental? A metodologia, que já se mostra deficitária e pouco tem contribuído para a aprendizagem das crianças maiores, será utilizada, também, com as crianças pequenas?"(CATANANTE, 2013, p.12).

A pesquisadora utilizou como sua fonte para coletar dados, os seguintes documentos, Lei nº11.274/2006. Resolução CNE- nº3/2005.Emenda Constitucional n.º 14/1996 - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), Documento oficial: "Ensino Fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade." (BRASIL, 2006). Orientações da Secretaria Municipal de Educação do município lócus para Avaliação Diagnóstica (SME, 2012).

Catanante (2013), ao concluir, nos convida a refletir que no Ensino Fundamental de nove anos o Ensino de Matemática deu lugar à Educação Matemática, a autora discute que a proposta pedagógica do Município estudo estava em consonância com o que sugeriam os documentos norteadores e a Legislação, a autora aponta que quando o projeto pedagógico se materializa em ações pedagógicas alguns conteúdos Matemáticos são priorizados em relação a outros, a autora constatou também a ausência tanto nos Projetos pedagógicos quanto nos documentos por ela analisados a existência de uma Matemática pensada para crianças menores de 06 anos.

Faustino (2014), em sua dissertação de mestrado, buscou pesquisar a respeito de quais aspectos da Epistemologia Freiriana estão presentes nas práticas de professoras dos anos iniciais ao utilizar a metodologia da resolução de problemas nas aulas de Matemática, para tanto a pesquisa foi realizada em uma escola publicada rede municipal em duas turmas de 5º ano. Sobre o processo da coleta de dados e o início da estruturação de sua pesquisa a autora nos esclarece que:

A construção dos dados se desenvolveu em duas salas de aula, ambiente complexo, que abrange conflitos, interações, vozes, ruídos, onde o processo de conhecer é vivenciado por um grupo de seres humanos e não por um único indivíduo; portanto, concebemos o sujeito de aprendizagem como o grupo de alunos e alunas, o que justifica nossa aproximação de epistemologias dialógicas e o afastamento de epistemologias monológicas (FAUSTINO, 2014, p. 17).

A pesquisadora defende que os principais sujeitos colaboradores de sua pesquisa são as duas professoras, mas que as crianças das duas salas a medida que interagem com as professoras e seus colegas também se tornam sujeitos colaboradores da pesquisa, a pesquisadora acompanhou durante um semestre dos Horários de Trabalho coletivo pedagógico realizados pelos professores, bem como uma vez por semana acompanhou as aulas de Matemática ministradas pelas professoras.

Em suas conclusões, Faustino (2014), nos convida a refletir sobre suas percepções e a tentativa de responder a sua questão de pesquisa sobre quais aspectos da Epistemologia Freiriana estão presentes nas práticas de professoras dos anos iniciais ao utilizar a metodologia da resolução de problemas nas aulas de Matemática, uma de suas percepções é que quando as crianças trabalham em grupo, faz com que as crianças compartilhem entre si suas diferentes visões de mundo mediante a interpretação de determinado problema, bem como a abordagem de problemas que tenham similaridade com a realidade social e econômica dos estudantes trazendo assim familiaridade com os conteúdos que estão sendo estudados.

Refletindo ainda sobre a prática docente a autora faz a firme defesa de que cabe ao professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental, estimular as crianças ao diálogo com seus pares, estimulando sua criatividade e que a abordagem de Resolução de Problemas em muito contribui para isso, conforme fica claro no excerto abaixo:

Assim, pode-se concluir que a interação do docente com as crianças durante as aulas de matemática deve embasar-se no diálogo. Cabe ao docente estimular as crianças a se engajarem no diálogo com os colegas. O professor precisa partir da compreensão das estratégias de resolução da criança para realizar as correções e as possíveis problematizações. Essa prática permite estimular as crianças a expressarem, de forma escrita e oral, como pensaram e quais os caminhos que utilizaram para chegar a determinado resultado. Além disso, oportuniza às crianças a utilização de diferentes estratégias para resolverem os problemas, incentivando-as a utilizarem aquela que elas julgarem ser a mais adequada no momento. O ambiente de resolução de problemas criado pelas professoras, nesta pesquisa, possibilitou que os alunos, se expressassem através de desenhos, algoritmos, cálculo mental e resolvessem os problemas que lhes foram propostos (FAUSTINO, 2014, p. 122).

Em sua dissertação, Tortura (2014) teve como seu objetivo investigar as relações entre conhecimentos declarativos, desenvolvimento conceitual, gênero e atribuição de sucesso e fracasso de alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental na resolução de problemas geométricos.

O autor faz uma importante reflexão em seu trabalho, ao nos apresentar que o campo da geometria é um campo importante para o desenvolvimento do conhecimento matemático já nos anos iniciais, porém no contexto do ano em que realizou sua pesquisa o autor argumenta que as pesquisas que versam sobre o tema eram escassas, conforme o próprio autor destaca ao apresentar sua questão de pesquisa.

Considerando a escassez de trabalhos na área e a relevância do ensino de geometria nas series iniciais, do desenvolvimento dos conhecimentos declarativos, do gênero e da atribuição de sucesso e fracasso dos estudantes, elaboramos nossa questão de pesquisa direcionada à investigação com alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, o que resultou no seguinte problema: Quais as relações entre conhecimentos declarativos, desenvolvimento conceitual, gênero e atribuição de sucesso e fracasso de alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental na resolução de problemas geométricos? (TORTORA, 2014, p. 24).

Uma das propostas que o autor coloca em seu trabalho é responder ao questionamento e a crença de que os meninos são mais habilidosos com a geometria do que as meninas, para tanto foram escolhidas para colaborar com a pesquisa estudantes do sexo masculino e feminino dos cinco anos que compõe o Ensino Fundamental, houve o cuidado de que houvesse a mesma quantidade de participantes do sexo masculino e feminino, de cada ano foram convidados três meninos e três meninas totalizando assim, 30 crianças. Dos quais para a coleta de dados foram selecionados 10 meninos e 10 meninas.

Foram utilizados os seguintes instrumentos para coleta de dados, uma entrevista inicial para que o pesquisador conhece melhor o estudante, com perguntas pessoais, e as demais atividades eram atividades e avaliações que versavam sobre os conceitos de Geometria.

O pesquisador com autorização do professor retirava as crianças da sala de aula e levava para uma sala, na qual a criança era questionada sobre questões ligadas a geometria, o pesquisador conta em seu relato que maioria desconhecia inclusive o termo Geometria.

Em suas conclusões, Tortora (2014) nos mostra de acordo com os dados que obteve e analisou ao longo de sua pesquisa, que o nível de desenvolvimento conceitual adquiridos pelos estudantes, nada tem a ver com sua idade ou ano escolar, pode constatar muitas vezes uma assimilação maior dos conteúdos em estudantes mãos novos, apontando também que devido à falta de contato prévio a oralização dos conteúdos foi a maior dificuldade para os estudantes o que fez com que o pesquisador recorresse na maioria das inserções a desenhos de figuras geométricas.

No que diz respeito às questões de gênero o autor pontua que não foram percebidas diferenças quanto a assimilação de conteúdo, conforme fica claro no excerto abaixo:

Por fim, com relação à questão “Existem diferenças entre os gêneros na resolução de problemas geométricos com relação à formação de conceitos, seus conhecimentos declarativos e atribuição de sucesso e fracasso dos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental?”, não foram percebidas diferenças entre os gêneros dos estudantes em nenhum dos temas aqui investigados (TORTORA, 2014, p. 142).

Sander (2014) buscou discutir as possíveis mudanças de atitudes em relação à Matemática após a realização do curso de formação continuada do Pró-Letramento, bem como investigar como essas atitudes interferem na prática de ensino da Matemática por meio da resolução de problemas.

A autora inicialmente discute que a tendência da resoluções de problemas é tema recorrente nos diversos documentos de orientações pedagógicas como os Parâmetros Curriculares Nacionais, porém muitas vezes é tratada com algo isolado dentro do campo e do Ensino da Educação Matemática, a autora também expõe que este campo é bastante estudo por autores do campo da Psicologia da Educação Matemática, com isso sua pesquisa demarca um campo específico de atuação que visa observar a formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, conforme nos esclarece abaixo:

Desta forma, a presente pesquisa foi realizada num contexto de formação continuada, o Programa Pró-Letramento. O Pró-Letramento – Mobilização pela Qualidade da Educação – é um programa de formação continuada de professores realizado pelo MEC em parceria com Universidades integradas a Rede Nacional de Formação Continuada e com adesão dos estados e municípios. O Programa busca a melhoria da qualidade da aprendizagem da leitura/escrita em Matemática e Linguagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental (SANDER, 2014, p. 21).

Um dos questionamentos postos por Sander (2014), é que se um programa de formação continuada como Pró-Letramento pode ajudar a desenvolver nos professoras que dele participam atitudes mais positivas com relação à Matemática, como instrumentos de coletas de dados a autora se valeu de um questionário, e uma escala de atitudes em relação à Matemática, que pretendia analisar as atitudes em relação à Matemática dos professores cursistas que realizaram o curso do Pró-Letramento em Matemática, bem como a gravação das aulas de Matemática. Participaram da pesquisa 458 professores, dos quais por meio da escala de atitudes com relação a Matemática 4 foram selecionados para participar das gravações, dentre os quais

estavam os que tinham atitudes mais positivas e as mais negativas com relação à Matemática. Outro instrumento de produção de dados foi a análise dos relatórios dos professores tutores do Pró-Letramento.

A autora ao tecer suas conclusões nos apresenta que o curso de Formação continuada oferecido no Pró-Letramento, apresenta os conceitos Matemáticos aos professores e que isso pode contribuir significativamente para a o surgimento de atitudes positivas em relação a Matemática, pois auxilia no preenchimento de lacunas e dúvidas que o professor possa ter, a autora inclusive traz dados de que alguns professores relatam que a Matemática se tornou a matéria que preferem ensinar após participarem do Pró-Letramento .

A dissertação de Gabriel (2018), em sua dissertação de mestrado, teve como principal objetivo verificar as dificuldades dos estudantes durante a solução de problemas de estrutura aditiva, presentes no desenvolvimento da aprendizagem de estudantes de 3º, 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, a pesquisa foi realizada em uma escola pública do Estado de São Paulo.

Participaram do estudo 64 crianças, com idade entre 8 e 10 anos, matriculados nas séries mencionadas acima, como instrumentos de coletas de dados a autora utilizou um questionário informativo, definido pela autora no excerto abaixo:

O presente instrumento é composto por dez questões, sendo que as sete primeiras auxiliaram a compor o perfil dos estudantes, e as demais foram elaboradas com o intuito de extrair dados que pudessem colaborar no processo de compreensão das dificuldades apresentadas pelos estudantes (GABRIEL, 2018, p. 71).

A pesquisadora utilizou também uma lista com 10 problemas Matemáticos, que a cada um que ia sendo resolvido o nível de dificuldade aumentava, para que assim a pesquisadora conseguisse ir verificando a aprendizagem dos estudantes.

Gabriel (2018) apresenta em suas conclusões que no caso dos alunos dos terceiros anos utilizam de desenhos para ajudar na resolução de problemas, mas a maioria utiliza o cálculo (algoritmo), para resolução de problemas, outro ponto apresentado pela pesquisadora é que houve avanço dos estudantes na resolução de problemas assim como na disciplina junto com a professora regente.

A pesquisadora aponta como dificuldade a compreensão dos estudantes com relação a interpretação estudantes com relação aos problemas, a autora pontua que muitas vezes o estudante se preocupa muitas vezes com a “conta” que precisa ser efetuada, e deixando passar a interpretação das informações que o problema apresenta, propondo a reflexão de que muitas

vezes quando trabalhamos com resolução de problemas, muitas vezes a dificuldade não está centrada na Matemática.

Em sua tese de doutorado, Lima (2017) teve como objetivo estudar, investigar e analisar como se configuram as práticas pedagógicas de professores no ensino da Matemática nos anos escolares iniciais no contexto didático da Resolução de Problemas.

A pesquisadora teve como colaboradores em sua pesquisa 8 professores que atuavam no ensino de Matemática nos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental em duas escolas da rede pública.

Para responder buscar responder seu questionamento de pesquisa a autora utilizou de questionários e entrevistas junto aos professores bem como a observação do trabalho pedagógico realizado na sala de aula.

Após todo o processo de coleta de dados e observação o trabalho pedagógico, Lima (2017), nos apresenta suas conclusões começando a evidenciar sua hipótese inicial ao iniciar o estudo, conforme relatado no excerto abaixo:

A pesquisa partiu da hipótese primeira de que a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental passa necessariamente pelo desvelamento de como se processa o ensino desta disciplina na sala de aula, considerando como elementos importantes desta prática: As concepções de professores sobre ensino de Matemática; o ambiente de ensino e aprendizagem em sala de aula; as interações que ocorrem nesse ambiente (a sala de aula); a relação entre alunos-alunos e professor-aluno com foco na produção e negociação de significados e a postura do professor frente às crianças e aos conteúdos (LIMA, 2017, p. 217).

A pesquisadora percebeu no decorrer da análise dos dados, que haviam semelhanças nas formas como os professores abordavam a disciplina de Matemática na sala de aula, e que o grande problema se mostra quando os professores trabalham as questões ligadas à Aritmética, e que embora os documentos norteadores apresentem a questão da perspectiva do trabalho com Resolução de Problemas, isso fica apenas na teoria, tanto alunos quanto professores preconizam o algoritmo para realizar as soluções dos exercícios.

Lima (2017) advoga que essa fragilidade que os professores apresentam quanto à perspectiva da Resolução de Problemas é oriunda da defasagem tanto na formação inicial quanto continuada dos professores, e que o professor se forma na ressignificação de suas práticas, que precisam ir além da repetição e da memorização, mas que para isso é preciso investimento na formação inicial e contínua de professores(as) dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Faustino (2018) teve como objetivo de estudo entender de que modo o diálogo é colocado em ação nas aulas de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A autora busca em um primeiro momento situar a questão da importância do diálogo, tema central de sua pesquisa de doutorado, propondo a reflexão e o questionamento sobre o que de fato significa dialogar, conforme explicita no excerto abaixo:

Buscando discorrer sobre alguns dos questionamentos mencionados, considera-se o diálogo como o compartilhamento de visões sobre o mundo. Assim, dialogar é aprender. Aprender a perspectiva de mundo que o outro tem sobre o objeto cognoscível. A presença de mais de um ser humano buscando conhecer algo implica em singularidade de visões de mundo. Se, por exemplo, trinta e cinco crianças olharem para o mesmo objeto cognoscível, possivelmente serão obtidas trinta e cinco visões de mundo singulares sobre este objeto (FAUSTINO, 2018, p. 20).

A pesquisa foi realizada em duas salas de aula do Ensino Fundamental, sendo uma do 3º ano e uma do 5º ano ambas da rede pública de Ensino, as colaboradoras da pesquisa, são as professoras destas salas, permitindo que a pesquisadora observe suas interações com as crianças.

A pesquisadora esteve presente em algumas aulas com gravadores para gravar as interações das professoras com estudantes, também auxiliou na elaboração de atividades bem como quando solicitado ajudava as crianças em suas tarefas na sala de aula.

Faustino (2018) apresenta em suas conclusões que o diálogo e a interação entre professor e aluno é essencial para o desenvolvimento da aprendizagem do estudante, haja vista, que o professor prepara o ambiente de aprendizagem, mas é na troca com os estudantes que ela se valida como prática pedagógica de ensino não sendo apenas uma troca de informação,

Em sua tese de doutorado Sander (2018), objetivou analisar e compreender a relação entre a percepção sobre a autoeficácia na resolução de tarefas numéricas e o sentido de número dos alunos que estão terminando o Ciclo de Alfabetização (3º ano do Ensino Fundamental).

A pesquisadora faz uma defesa sobre o porquê estudar questões ligadas ao sentido de número em seu trabalho, Sander (2018), apresenta-nos que a sala de aula muitas vezes é o espaço do algoritmo puro e simples, faltando espaço para outras formas de discussão Matemática ou resoluções utilizando-se de outras ferramentas que não o algoritmo, vejamos o que nos diz no trecho abaixo:

O Sentido de Número, aspecto esse que está relacionado à compreensão dos números e das operações, além de ser um tema recente nas pesquisas em Educação Matemática no Brasil, é ainda mais recente quando se trata da

prática de sala de aula, em que o ensino da Matemática escolar tem se concentrado no ensino e treino de algoritmos. Ao ingressar no Ensino Fundamental, os alunos deixam de estudar conceitos sobre os números, as operações e suas relações, em prol do ensino de algoritmos, que acabam por ser o foco do que se ensina e aprende. Dar atenção ao sentido de número pode ser uma contribuição para essa mudança de cenário (SANDER, 2018, p. 28).

A pesquisadora define sua pesquisa como mista, de caráter qualitativo e quantitativo, para coletar os dados utilizou-se um questionário com o objetivo de caracterizar os participantes da pesquisa, por gênero o, ano de escolaridade, e sete tarefas que foram aplicadas aos estudantes no decorrer da pesquisa, e uma escala de crença de autoeficácia que variava desde “não consigo resolver nada” até “posso resolver totalmente”.

Ao concluir Sander (2018), nos apresenta que os estudantes demonstraram não possuir sentido de número, e que para resolver as tarefas propostas recorreram basicamente ao algoritmo, argumentando que isso pode estar relacionado ao ensino desde a tenra idade estar centralizado apenas no algoritmo. No que se refere as crenças de autoeficácia a autora demonstra que os alunos apresentam boas crenças, porém no realizar das atividades baixos índices de sentido de número.

Mosquini (2019), em sua tese de doutoramento, desenvolveu um estudo que visava analisar a mediação do coordenador pedagógico, construída no processo de formação continuada, mediante a constituição de um grupo de estudos com professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental para o ensino de Matemática.

A pesquisadora nos contextualiza que sua pesquisa de doutorado surge a partir de sua atuação como coordenadora pedagógica na rede pública, estando como coordenadora pedagógica pode perceber os desafios enfrentados cotidianamente pelos professores agora com o olhar abrangente da gestão escolar, despertando assim seu interesse em pesquisar como o coordenador pedagógico pode se tornar um agente mediador nos processos de formação continuada dos professores, conforme explicitado no excerto abaixo:

A experiência vivida nos últimos anos como coordenadora pedagógica de uma escola de Ensino Fundamental, anos iniciais, da rede municipal de Pompeia (SP) tem me levado a perceber que, embora os processos formativos promovam a relação teoria e prática, a reflexão sobre a prática, e considerem o contexto de trabalho do professor (seus problemas, suas dificuldades e necessidades de aprendizagem), nem sempre são suficientes para provocar a mudança da prática, porque esse processo não se dá de forma automática, como se fosse uma relação direta entre formação e mudança da prática (MOSQUINI, 2019, p. 18).

Mosquini (2019) é uma pesquisadora que desempenhou diferentes papéis no contexto de sua pesquisa. Além de atuar como objeto de estudo, ela também foi colaboradora, visto que assumiu o cargo de coordenadora pedagógica e, nessa posição, pôde analisar suas próprias práticas como mediadora em um programa de formação continuada para os professores. Para realizar essa formação, a pesquisadora aproveitou o horário de trabalho pedagógico coletivo, utilizando-o como espaço de estudo conjunto com os docentes, centrado em temas e questões relacionadas à Educação Matemática. Desse modo, em conjunto com os professores, eles abordaram situações-problema ligadas ao processo de aprendizado dos estudantes, trabalhando com conteúdos escolhidos pelos próprios professores.

A pesquisadora então pode auxiliar os professores na elaboração de aulas para que pudessem sanar as eventuais dúvidas e lacunas que poderiam surgir ao longo do trabalho pedagógico, bem como estar mais perto dos professores e dos estudantes, pois de fato estava envolvida com o trabalho desenvolvido em sala de aula.

Mosquini (2019), ao concluir sua pesquisa, apresenta que apesar de ter sofrido muitas dificuldades por estar no lugar de pesquisadora e objeto de pesquisa durante o trabalho, isso fez com que ela percebesse que o coordenador pedagógico pode de fato ser um mediador de aprendizagens e auxiliar os professores com suas demandas de formações, no que se refere a formação a pesquisadora apresenta que as construiu junto aos professores, evitando "receitas", mas propondo discussões inerentes as demandas formativas.

Barros (2020) mostra um estudo que objetivou construir, de modo colaborativo, formas de mediação entre a pesquisadora e as professoras dos quintos anos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, a pesquisadora realizou sua pesquisa em uma escola pública que atende alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental no estado de São Paulo, participaram da pesquisa 3 professoras que lecionavam para o 5º ano na referida unidade escolar.

A pesquisadora aponta que a escolha do 5º ano está atrelada ao fato de ser o ano no qual acontecem as avaliações externas, e que devido a isso este terreno se fazia fértil para sua pesquisa. Para produzir os dados, a pesquisadora utilizou uma câmera de áudio e vídeo para gravar as inserções e as atividades trabalhadas pelas professoras e os estudantes.

A pesquisadora considerou ao final de um ano de interações e troca de atividades entre as professoras, possibilitou um maior engajamento no ensino e um entendimento maior sobre os materiais oferecidos pelo governo do estado de São Paulo que, no caso da Educação Matemática, é o "Educação Matemática para os anos iniciais" (EMAI). Diante disso, Barros (2020) defende que a interação entre os pares bem como junto a gestão da escola pode favorecer

o desenvolvimento de práticas formativas que levem a aprendizagem levando-se em consideração as habilidades propostas pelo Currículo Paulista.

Os trabalhos apresentados neste tópico trazem discussões pertinentes à Educação Matemática, demonstrando como ela se constitui como prática formadora e docente no contexto das salas de aula, com estudos que versam desde as práticas nas escolas, formação de professores e políticas públicas que foram desenvolvidas no decorrer da linha temporal traçada neste trabalho, evidenciando não apenas conteúdos mas também as relações interpessoais e os desafios do magistério, bem como os estudos no campo da Educação Matemática vem crescendo ao longo da última década.

2.3.3 O que dizem as pesquisas sobre o descritor "Formação de Formadores"?

Apresentamos no **Quadro 4** pesquisas sobre o descritor "Formação de Formadores", o critério para elegermos estes trabalhos para leitura foi que fossem estudos que trouxessem uma discussão sobre os formadores que atuam no Ensino Superior bem como na formação de professores no campo do ensino da Matemática para os anos iniciais.

Quadro 4. Pesquisas sobre o descritor Formação de Formadores.

Título	Autor/a	Orientador/a	Instituição	Nível	Ano
Desenvolvimento profissional de formadores de professores de Matemática que são investigadores da docência	Flávia Cristina Figueiredo Coura	Profa. Dra. Cármen Lúcia Brancaglioni Passos	UFSCar	Doutorado	2018
A constituição da identidade profissional do formador do curso de pedagogia na UNIFESP campus Guarulhos	Amanda Martins Amaro	Profa. Dra. Magali Aparecida Silvestre	UNIFESP	Mestrado	2019
Ouvir, contar, reviver e recontar: narrativas de/sobre educadores matemáticos que atuaram no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa	Lívia de Oliveira Vasconcelos	Profa. Dra. Cármen Lúcia Brancaglioni Passos	UFSCar	Doutorado	2021

Fonte: Elaboração própria (2022).

A tese de Coura (2018) apresenta um estudo que tinha como por objetivo compreender as experiências de desenvolvimento profissional de formadores de professores de Matemática

que são investigadores da docência, a pesquisadora nos esclarece que o termo formador se remete, em sua tese, ao profissional do Ensino Superior que atuam na formação de professores de Matemática, enquanto o termo investigadores da docência faz referências aqueles que atuam na docência e estão envolvidos com formações e pesquisas que visam essa discussão.

A pesquisadora nos coloca uma reflexão sobre o que é ser formador e como ao longo de sua trajetória acadêmica e docente o indivíduo vai se constituindo, professor-formador e que ao longo do tempo vão se constituindo formadores-investigadores tanto de suas práticas quanto de seus pares, observemos o que nos diz no excerto abaixo:

Por outro lado, ao se comprometerem com a formação de professores e ao colocarem a docência como sua função principal, a partir da qual realizam suas pesquisas e produzem conhecimentos da prática que ofereçam suporte à sua atuação profissional, os formadores-investigadores, que neste estudo qualificamos com o termo “investigadores da docência”, estariam em um processo de desenvolvimento profissional nos termos que adotamos (COURA, 2018, p. 42).

Para realizar a coleta de dados para sua pesquisa, Coura (2018), utilizou de narrativas de experiências de formadores que estiveram na coordenação do GT7 - Grupo de Trabalho: "Formação de professores que ensinam Matemática" da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, contribuíram com narrativas de suas experiências e práticas docentes 06 formadoras que estiveram na coordenação do GT17.

Ao tecer suas conclusões a pesquisadora nos diz que em sua investigação após analisar as narrativas das formadoras, foi possível perceber que o modo como cada uma se relaciona com sua prática docente, formadora e pesquisadora tem forte relação com sua trajetória e com o comprometimento que cada uma demonstrou com a formação docente e com pesquisas que contribuíram para a discussão do que é ser professor, e que atuar na formação de professores fez com que as formadoras mudassem sua relação com a pesquisa estabelecendo relações que modificaram suas práticas, conforme nos diz:

Ao atuar na formação de professores, as participantes passaram a estabelecer outras relações com a pesquisa, além de utilizá-la para fundamentar e orientar sua atuação profissional. Como procurei mostrar, elas se tornaram consumidoras inteligentes e produtoras de pesquisa. Ao conduzirem investigações, produzindo conhecimentos da sua prática como formadoras (COURA, 2018, p. 234).

Amaro (2019), em sua dissertação, apresenta uma discussão a respeito de como se constitui a identidade profissional do professor formador do curso de Pedagogia de uma

Universidade Pública. Com o desenvolvimento de sua pesquisa, buscou conhecer e analisar as trajetórias de vida e de formação de alguns professores formadores que atuam na Pedagogia UNIFESP, *Campus Guarulhos*.

A autora nos apresenta em sua discussão teórica uma posição de que pretende discutir a formação da identidade dos formadores, pautada na análise de suas trajetórias de vida e profissional, discutindo aspectos como a desvalorização docente seja ela no campo do professor dos anos iniciais, médio ou Superior, conforme nos apresenta abaixo:

Nosso campo de pesquisa está relacionado com a universidade pública, por isso o percurso histórico que pretendemos destacar aqui é o da constituição da universidade brasileira. Alguns aspectos do Ensino Superior na atualidade como: pouca valorização da formação pedagógica, condições de trabalho, evasão e condições de permanência parecem ter raízes antigas. Realizamos essa retrospectiva para o entendimento das perspectivas que fundamentaram a organização da sua criação (AMARO, 2019, p. 38).

O instrumento utilizado para coletar os dados de pesquisa foi uma entrevista com roteiro semiestruturado, que visava extrair dos colaboradores suas trajetórias e experiências profissionais até chegar a ser professor formador do curso de Pedagogia do Universidade Federal de São Paulo, Campus de Guarulhos, participaram da pesquisa cinco professores(as) formadores(as).

Ao concluir suas análises das entrevistas, Amaro (2019), pontua que não é possível desassociar a identidade profissional de uma pessoa de sua trajetória de vida pessoal, a pesquisadora aponta que os professores formadores revelam em suas falas que a escolha pelo Ensino superior não acontece de forma consciente ao longo da trajetória, mas sim um produto de suas escolhas e fatores sociais que os levaram ao posto que ocupam, um fator importante destacado pela autora é que todos os formadores relataram passar por momentos de insegurança e incertezas no início da docência, e que foi as escolhas feitas por eles(as) que os fizeram professores formadores.

A tese de Vasconcelos (2021) apresenta um estudo sobre as narrativas de três formadores que participaram da elaboração do Plano Nacional de Alfabetização na idade certa (PNAIC), conforme nos mostra a autora em considerações sobre o programa.

Para atender um país de dimensão continental como o Brasil, o PNAIC foi organizado de modo que as quatro esferas – MEC, governo federal, governos estaduais e governos municipais – tiveram que assumir funções distintas e complementares. O MEC, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, se responsabilizou pelo pagamento de bolsas aos diversos

perfis envolvidos no programa; pela produção e distribuição de cadernos para as formações, distribuição de materiais didáticos, paradidáticos, jogos, etc., para as escolas que possuem classes de alfabetização (VASCONCELOS, 2021, p. 25).

A pesquisadora defende que seu interesse em pesquisar sobre as percepções dos formadores a respeito do PNAIC, surgiram devido a ter acompanhado as ações do programa que ocorreram entre 2013 e 2015 na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), e que após o programa ter sido encerrado pelo Governo Federal, a ideia de pesquisar este tema que já vinha aflorando se concretizou.

Foi solicitado aos colaboradores da pesquisa que elaborassem uma narrativa de sua vida e de sua trajetória ao longo de sua atividade docente, porém, a pesquisadora deixa claro que fará um olhar específico para as experiências vividas no período em que atuaram na elaboração e implementação do PNAIC.

Vasconcelos (2021) constrói a escrita de sua tese como uma grande narrativa na qual somos emergidos nos escritos dos colaboradores e nas próprias vivências da autora enquanto formadora, terminando sua tese ela nos faz refletir sobre o quanto um programa construído por mãos tão capazes e experientes foi destruído por interesses meramente ideológicos pautados apenas em programas de governo e não em políticas de Estado, além de nos proporcionar o deleite de ler narrativas de tantos pesquisadores que para nós que nos aventuramos no campo da Educação Matemática são grandes inspirações e referências. Esta pesquisa, além de demonstrar a importância da construção e efetivação do PNAIC, traz para este trabalho um aspecto importantíssimo sobre a importância da pesquisa narrativa, o quanto ela se faz forte e que ouvir é sempre um caminho para a aprendizagem.

Um fator que nos chama à atenção é que, das 3 pesquisas encontradas no levantamento, duas são oriundas do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Dentre os programas pesquisados, a UFSCar destaca e, como temos pouca produção neste campo, isso reforça o aspecto destacado no tópico anterior de que temos aqui um nicho promissor de pesquisa ainda pouco explorado pelas instituições públicas paulistas: a da formação de formadores(as).

Em síntese, frente ao exposto, concluímos para o momento que, pelo que sinalizam os resultados das investigações, a figura do(a) formador(a) vai se constituindo como tal ao longo de suas experiências acadêmicas e docentes, sua prática é reflexo de tudo que viveu em seu processo formativo, reforçando assim nosso propósito de buscar compreender, através das

trajetórias de pedagogos(as) que se fizeram pesquisadores(as) em Educação Matemática, como estes(as) constituem a identidade como educadores(as) matemáticos(as).

2.4 Um olhar sobre as pesquisas apresentadas: quais pistas nos dão sobre as temáticas estudadas?

Ao longo desta seção da dissertação intencionamos, a partir da Revisão de Literatura, demarcar o dizem pesquisas desenvolvidas nos últimos dez anos que antecedem o ingresso do pesquisador mestrando. Para tanto, validamo-nos de procedimentos muito próximos dos trabalhos "do tipo estado da arte" (FERREIRA, 2002), especificamente adotados recursos que caracterizam o que dizemos como um mapeamento da produção em uma base de indexação de dados: os repositórios institucionais dos programas localizados junto à Plataforma Sucupira. Como vimos, no Brasil, temos inúmeros programas de pós-graduação na modalidade *stricto sensu*, dentre estes a região Sudeste (onde estamos) é a que mais concentra cursos de mestrado/doutorado. Em termos gerais, identificamos a existência de 12 cursos oriundos de instituições públicas (critério elegido para mapear as teses e dissertações).

Após identificamos os programas e suas respectivas Universidades, direcionamo-nos para os campos "Teses e dissertações" de seus sites, conferimos ano a ano (entre 2011 a 2021) e, posteriormente, agrupamos as pesquisas nos descritores que auxiliaram nos filtros de busca.

Sobre este processo, o resultado é que em relação às pesquisas presentes no descritor "Narrativas" apresentam um olhar voltado para as práticas dos professores em sala de aula. As narrativas nestas pesquisas são utilizadas como forma de coletar experiências dos professores em suas práticas, caminhos formativos, medos, anseios e esperanças, tendo um olhar voltado especificamente para a construção do ser professor dos anos iniciais, seja fazendo um olhar para a trajetória que levou esses professores a estar na sala de aula, suas percepções sobre a Matemática ensinada nos anos iniciais, bem como suas concepções de ensino, suas crenças e experiências que moldam sua prática em sala de aula.

As pesquisas apresentadas no descritor "Educação Matemática", trazem trabalhos de mestrado e doutorado defendidos por pedagogas e pedagogos, pode-se observar que também trazem um olhar bastante voltado à Matemática ensinada nos anos iniciais, e focado principalmente nas práticas profissionais, tentando entender como a Matemática vem sendo apresentada aos estudantes do Ensino Fundamental, e buscando fornecer aos professores formações que os ajudem a intensificar e modificar no que for preciso sua prática docente e vencer as dificuldades e medos com relação ao ensino da Matemática.

Por fim, os estudos identificados e categorizados em "Formação de Formadores" apresentam um olhar sobre como estes formadores constituíram-se pesquisadores no campo da Educação Matemática, qual sua visão de educação e os caminhos formativos que os levaram a estar hoje trabalhando com a formação de futuros professores, demonstrando baixa exploração do tema dos formadores como campo investigativo no estado de São Paulo. Diante desses resultados, podemos recorrer ao que nos diz Gatti (2018), quando a autora destaca que embora a discussão sobre formadores não seja algo recente em nosso país recentes, está só têm aparecido recentemente na literatura especializada, o que de fato é demonstrado em nosso recorte temporal que, de 2011 até 2021, apareceram apenas três trabalhos, sendo dentre os levantados o primeiro defendido em 2018, o contexto das pesquisas não correlaciona a questão dos(as) formadores(as) dos cursos de Pedagogia com a Educação Matemática, fato este que ressalta a singularidade da pesquisa de mestrado que apresentamos.

Nosso trabalho propõe uma discussão que visa entender a importância da pesquisa em Educação Matemática na trajetória formativa de professoras que ensinam Matemática em cursos de Pedagogia, buscando encontrar através das narrativas que caminhos as levaram a se aventurar a serem pesquisadoras em um campo de estudo em que, muitas vezes, o(a) pedagogo(a) tem dificuldades desde os anos iniciais.

Sublinhamos que a pesquisa narrativa é adotada neste trabalho como método, cujo objetivo é ajudar a construir um olhar para além de seu uso como instrumento de produção de dados, destacando que a pesquisa narrativa como um método de valorização da experiência, capaz de revelar as nuances da formação da identidade do formador/pedagogo que ensina Matemática.

O capítulo seguinte destaca o Referencial teórico adotado para o tratamento das questões da formação de professores que ensinam Matemática e a constituição de suas identidades.

3 EM BUSCA DE UMA DEFINIÇÃO PARA O CONCEITO DE IDENTIDADE E SUA CONSTRUÇÃO

Para responder ao objetivo geral da pesquisa que desenvolvemos, buscar compreender a constituição da identidade profissional de professoras que ensinam Matemática em cursos de licenciatura em Pedagogia, bem como suas tensões no campo da docência e da pesquisa, para isso, precisamos inicialmente nos reportar ao conceito de identidade, visto que, muitas vezes, ouvimos essa palavra associada com a identificação de um indivíduo, pensando de forma superficial que identidade poderia se traduzir por aquilo que nos identifica, homens, mulheres, brancos, negros, brasileiros, nossos amores, desamores, preferências, o que de fato somos, gostamos, porque conhecemos e tivemos contato com algo, ou ainda que tudo isso é inato, já nascemos predestinados com gostos e preferências e aptidões para determinadas áreas.

As experiências adquiridas no decorrer dos meses e dos anos de vida fazem com que algumas pessoas demonstrem maior facilidade (ou menor) em assimilar esses aprendizados, isso seria fruto de uma aptidão inata ou das vivências que cada um de nós temos com a Matemática ao longo do desenvolvimento? Os sentidos e experiências constituídos ao longo da vida, em diferentes fases e momentos, contribuem para nos aproximar da Educação Matemática? Como nos tornamos professores(as) que ensinam Matemática?

São essas perguntas que norteiam parte da construção do presente capítulo, no qual buscamos, em diálogo com autores que estudam o conceito de identidade e sua construção, estabelecer um entendimento sobre o que é identidade como ela se constitui, para assim continuarmos a busca por entender como se dá a construção da identidade dos(as) pedagogos(as) que optaram pela Educação Matemática como campo de atuação em sua prática docente e acadêmica e quais tensões são vivenciadas no percurso de tornarem-se educadores(as) matemáticos(as).

Dito isso, esta seção estrutura-se em 4 subseções, as quais tratam de: 3.1 *Sobre o conceito de identidade* em que apresentamos autores que discutem o conceito de identidade de forma mais ampla, definindo o que é identidade, como ela se constitui nas sociedades e nos indivíduos ao longo da vida; 3.2 *Sobre o conceito de identidade docente*, neste tópico a discussão é centrada na construção da identidade docente do professor, buscando compreender como este profissional se coloca para sociedade, por meio de suas práticas e experiências; 3.3 *Sobre o pedagogo e a construção de sua identidade*, discutimos neste tópico sobre o curso de Pedagogia sua constituição e competência, apresentando como esta licenciatura foi se constituindo ao longo da história do Brasil, e como estes profissionais se colocaram como

grandes pilares da Educação Básica; 3.4 *O(A) pedagogo(a) enquanto educador(a) matemático(a)*, por meio desta subseção a Educação Matemática é apresentada como campo de pesquisa.

3.1 Sobre o conceito de identidade

Para Dubar (1997), identidade é o produto de um processo de socialização que envolve tanto situações de socialização, ou seja, as trocas de experiências entre pares em uma mesma comunidade, quanto situações biográficas que envolvem a relação do indivíduo consigo mesmo, seus projetos, ambições e sonhos. Para o autor, não é possível desassociar o conceito de identidade para si e para o outro, visto que uma vertente se alimenta da outra.

Entende-se, neste trabalho, que identidade não é algo nato, mas construído ao longo das experiências individuais e coletivas que os sujeitos vão tendo contato no decorrer de suas vidas: "A identidade humana não é dada, no ato do nascimento. Constrói-se na infância e deve reconstruir-se sempre ao longo da vida" (DUBAR, 1997, p. 13).

Já para o sociólogo Stuart Hall (1997), a identidade é fruto de relações interpessoais entre indivíduos, ou seja, o que nos constitui são nossas interações com a comunidade, partindo de um reconhecimento de pertencimento ao nos sentirmos pertencentes a determinado grupo passamos a dar significado ao que nos rodeia, conforme explica:

A ação social é significativa tanto para aqueles que a praticam quanto para os que a observam: não em si mesma, mas em razão dos muitos e variados sistemas de significado que os seres humanos utilizam para definir o que significam as coisas e para codificar, organizar e regular sua conduta uns em relação aos outros (HALL, 1997, p. 16).

Neste contexto, compreende-se que a construção da identidade perpassa dois grandes segmentos de nossa vida em sociedade: o que somos como seres individuais e o que somos para o grupo ao qual pertencemos. Ou seja, ao mesmo tempo em que buscamos uma singularidade enquanto ser humano que pensa e age de acordo com suas experiências, também objetivamos uma familiaridade com a sociedade que nos cerca, procurando ser inseridos no que Dubar (1997), chama de modelos positivos para determinado grupo.

A construção de uma identidade perpassa também processos históricos, basta que observemos as transformações que a humanidade sofreu após a revolução industrial, período no qual a humanidade sai de uma cultura manufaturada para uma sociedade de máquinas que produzem em grande escala, fazendo com que os produtos das superpotências mundiais

cheguem a diversos lugares do mundo, ou ainda no advento da globalização que possibilitou que culturas, ora tão distantes, estivessem a um clique de distância, conforme o ser humano vai vivenciando essas novas interações vai construindo sua identidade, por meio do processo de socialização e da interação com seus pares.

A identidade para si e a identidade para o outro são inseparáveis na construção da identidade social, e coexistem de forma complexa: uma vez que dependem de transações objetivas e subjetivas. Marcada pela dualidade, a identidade é, ao mesmo tempo, um processo biográfico (de continuidade ou de ruptura com o passado) e um processo relacional (a identidade reconhecida ou não reconhecida pelos outros (ABDALA, 2008, p. 28).

Neste sentido, Dubar (1997) entende o conceito de identidade como sendo conjunto de das interações com o meio em que vivemos. Desse modo, o autor coloca que é preciso ter um olhar macro sobre toda a trajetória vivida por determinado sujeito em que as experiências desde a infância até a velhice contribuem para a constituir de "quem somos nós", Dubar (1997) atribui a construção da identidade a dois aspectos: o biográfico e o relacional, o primeiro está atrelado a constituição do que somos para nós mesmos, o que o autor chama de identidade para si, enquanto que o aspecto relacional é o que somos para os outros, sendo o conjunto de atribuições que a comunidade em que estamos inseridos nos atribuem, o que ele chama de identidade "societária ou comunitária".

Seguindo essa linha de pensamento, podemos dizer que a construção da identidade possui estreita relação com contextos históricos e sociais, nos quais cada indivíduo está inserido seja no campo profissional, pessoal, acadêmico ou religioso, ou seja, somos também produto de nossas interações e relações com o outro.

Cada tipo de processo de construção de identidade leva a um resultado distinto no que tange à constituição da sociedade. A identidade legitimadora dá origem a uma sociedade civil, ou seja, um conjunto de organizações e instituições, bem como uma série de atores sociais estruturados e organizados (CASTELLS, 2008, p. 25).

No processo de socialização, não necessariamente se aceita passivamente o que nos é atribuído pela sociedade. Dubar (2009) chama de "atribuição" aquilo que nos é atribuído pelo outro, ou seja, aquilo que determinado grupo diz sobre nós, sobre quem somos e como devemos nos portar. O autor chama de "pertença" a aceitação ou não do que nos é atribuído, para ele apesar dos grupos terem grande influência sobre nossa formação identitária, a identidade é algo heterogênea, marcada pelo que pensamos ser e o que pensam que somos.

Sobre isso, Gatti (2007, p. 273) contribui com a discussão ao refletir que:

Na articulação desses processos ocorre a atribuição de papéis pelo outro, a interiorização que é aceitação e vivência do papel e a incorporação, processo pelo qual esse papel passa a fazer parte da identidade sócio profissional do indivíduo. A identidade socialmente construída sofre ação do tempo e da história, possibilitando a evolução das categorias e pode sofrer alterações pelas negociações identitárias, quais sejam, identidade para o outro conferida e identidade para si construída; identidade social familiar e identidade social visada.

Santos (2005) nos apresenta que é de total relevância a discussão sobre a constituição da identidade na contemporaneidade, visto que o indivíduo está inserido em diferentes contextos de socialização como a família, a escola, na igreja e que, de cada uma destas esferas de convivência, ele absorve conceitos, preconceitos, vivências e assim vai dando significado às suas interações ressignificando-as para sua própria construção identitárias, formando assim sua própria identidade ao ter autonomia de pensamento, o que o distancia de uma forma de pensar única e linear a medida que expõe o olhar sobre tudo aquilo que vivenciou e observou ao longo de suas experiências.

Para Hall (2003, p. 13), a identidade do sujeito pós-moderno é uma "celebração móvel". Para este autor, o sujeito assume diferentes identidades em momentos distintos da vida, ou seja, assume papéis em casa, no trabalho, na igreja, etc. Para Hall (2003), as identidades são contraditórias defendendo não ser possível a ideia de uma identidade única, que seja completa e coerente.

À medida em que os sistemas de significação e representação cultural se multiplicam, somos confrontados por uma multiplicidade desconcertante e cambiante de identidades possíveis, com cada uma das quais poderíamos nos identificar – ao menos temporariamente (HALL, 2003, p. 13).

Com o advento da globalização, segundo Hall (2003), a identidade que era restrita ao meio em que o sujeito estava inicialmente inserido, passou a ser vista como mutável. O ser humano passa a ter contato com o diferente, com o novo, e isso faz com que os sujeitos se percebam mutáveis. Por essa razão, de acordo com Bauman (2005), no mundo em que vivemos não cabe a ideia de uma identidade imutável com viés de predestinação. Para sociedade atual, como esclarece o autor, uma identidade fixa é algo impensável.

A globalização tem, sim, o efeito de contestar e deslocar as identidades centradas e "fechadas" de uma cultura nacional. Ela tem um efeito pluralizante

sobre as identidades, produzindo uma variedade de possibilidades e novas posições de identificação (HALL, 2003, p. 87).

Dito isso, entendemos identidade como algo mutável, tendo sim em sua constituição a influência do meio em que vivemos, porém sem ser terminantemente definidas por ele. Assumimos, ao longo de nosso convívio social, diferentes papéis. Isso, para Hall (2003), é denominado "jogo das identidades", fazendo com que o indivíduo assuma papéis distintos. Nesta compreensão, a identidade passa a ser politizada, deixando de ser uma identidade atrelada ao lugar que nascemos ou nossa classe social, para constituir-se pautada na diferença.

Em síntese, pelo exposto, é possível fazer a afirmação de que na sociedade em que vivemos não há lugar para uma identidade fixa, linear, individual, que seja apenas definida como a essência natural do sujeito. Precisamos, pois, pensar o conceito de identidade como autônomo, contraditório, etc., o que Hall (2003) chama de identidade líquida, ou seja, que não é sólida, mas que se modifica constantemente. Por isso, o autor defende que deixemos de nos referir à identidade e passemos a usar o termo no plural passando assim a utilizarmos: identidades.

No próximo tópico trataremos do conceito de identidade docente, propondo discussões a respeito do que é ser professor e como isso vai se constituindo no decorrer das trajetórias docentes.

3.2 Sobre o conceito de identidade docente

Como abordado no tópico anterior, entendemos identidade como sendo algo que não é natural, mas sim construído ao longo do processo de socialização e interação de cada indivíduo com o meio em que vive. Neste entendimento, pensar no(a) professor(a) não é diferente, para conhecer como uma pessoa decide se tornar professor(a) é preciso, muitas vezes, parar para escutar o porquê da opção pela docência como carreira profissional, como este(a) compreende o que é ser professor(a), quais são suas concepções da prática educativa em sala de aula, evidenciando como interage com suas atitudes enquanto educador(a), percebendo, de fato assim, o que o torna professor(a).

Para Marcelo Garcia (2009), a identidade docente é constituída pela forma como os professores se definem e como definem os outros, podendo ser influenciada pela escola, pela comunidade, pelos programas e reformas educacionais que podem ocorrer no decorrer de sua trajetória docente, defendendo que:

A identidade profissional envolve tanto a pessoa, como o contexto. A identidade profissional não é única. Espera-se que os docentes se comportem de maneira profissional, mas não porque adotem características profissionais (conhecimentos e atitudes) prescritas. Os professores se diferenciam entre si em função da importância que dão a essas características, desenvolvendo sua própria resposta ao contexto (MARCELO GARCIA, 2009, p. 6).

Portanto, entende-se que buscar a identidade de professores(as) é fazer um exercício de olharmos de dentro para fora, mas também de fora para dentro, pois quando vivemos em sociedade não fazemos nada sozinhos, o(a) professor(a) é constituído(a) a partir de sua interação com alunos, família, gestão escolar, ou seja, ser professor(a) é um produto também de suas relações sociais, de seus saberes, de seu contexto histórico (DOTTA, 2006).

Ao longo de nossas existências, novas experiências vão surgindo, aprendemos a engatinhar, em seguida ficar em pé, vamos tendo noção de equilíbrio, damos os primeiros passos guiados pelas mãos de nossos cuidadores e, logo, ganhamos o mundo através de nossas pernas. De modo semelhante, também podemos pensar a construção da identidade docente, uma vez que, nesta analogia com o desenvolvimento humano, na Universidade podemos dizer que estamos aprendendo a engatinhar, conhecendo as teorias da educação, sua história e função social, quando somos encaminhados aos estágios, estamos dando nossos primeiros passos amparados pelas mãos dos(as) professores(as). Em seguida, vamos para nossa própria prática docente, esta pequena comparação contribui para a compreensão que o significado do que é ser professor(a) vai mudando conforme o tempo e as experiências que adquirimos no decorrer de nossa atuação docente.

Fixar uma determinada identidade como a norma é uma das formas privilegiadas de hierarquização das identidades e das diferenças. Normalizar significa eleger – arbitrariamente – uma identidade específica como o parâmetro em relação ao qual as outras identidades são avaliadas e hierarquizadas. Normalizar significa atribuir a essa identidade todas as características positivas possíveis, em relação às quais as outras identidades só podem ser avaliadas de forma negativa (SILVA, 2014, p. 83).

Ao falar sobre identidade de professores(as), primeiramente precisamos estabelecer que não existe apenas um tipo de profissional da área, temos professores(as) que atuam no campo da Educação Infantil, anos iniciais do Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Superior, Educação Técnica e Profissional, como também os(as) que não, necessariamente, atuam no campo da educação escolar, como professores(as) de artes marciais, na gestão escolar, dentre os mais diversos campos em que existe a figura docente.

Quando, necessariamente, pensamos no campo da educação escolar, Sarmiento (1992) ao se referir aos(as) professores(as) de ensino primário⁷, apresenta que devido a não ser uma etapa educacional que trata de conteúdos considerados mais complexos como as demais, o(a) professor(a) atua também no campo da afetividade, enquanto nas demais etapas o conteúdo acaba recebendo mais atenção, não queremos dizer que um trabalha somente com afetividade e o outro é quem ensina o conteúdo. A leitura interpretativa do autor é que nos fazer refletir que são fases distintas, as quais demandam ações docentes diferentes e, por essa razão, atuar com crianças é diferente de atuar com jovens e adultos.

Recorremos ao exemplo do autor para ilustrar que quando nos referimos a atividade docente, ainda que no contexto da Educação escolar estamos falando de um campo em que há uma vasta diversidade, de formação, de realidades sociais, de experiências, o que faz com que muitas vezes, em uma mesma rede de ensino, as escolas sejam diferentes e que dentro de uma mesma área de atuação os(as) professores(as) atuem de formas diversas.

Viana (1999), ao se referir a constituição da identidade docente, diz que é demasiado simplista fazermos a pergunta: "Quem sou eu?". Isso representa uma construção solitária de identidade que não corresponde com a coletividade constante que o trabalho do(a) professor(a) está inserida, alertando que o(a) docente não é um corpo fixo e acabado, moldado dentro de suas ideais e concepções. A autora advoga ainda que essa construção seria um eu sem nós, defendendo assim a ideia de que a identidade do(a) professor(a) é algo que se constrói e reconstrói, e que no decorrer do processo de seus saberes adquiridos este(a) vai se constituindo enquanto docente.

Além disso, Vianna (1999) aponta que ao analisar a construção da identidade é fundamental considerar o processo dinâmico identidade mascarada, sem estabilidade, sem continuidade para a constituição de si; e a permanência pode-se reafirmar o individualismo como tendência e ser a fundamentação de uma identidade rígida, fechada em si durante o processo de construção da identidade dos(as) professores(as).

Nóvoa (1992) alerta para o perigo de durante nossa atividade docente por diversos fatores que podem acontecer, os professores irem transformando seu processo de construção em algo solitário, quando na verdade este trabalho deve ser humanizado, haja vista que o professor é, para além de um ser profissional, também um ser social e que repetidamente que não dá para se fazer separação entre um e outro.

⁷ Denominação de Portugal.

Para compreender e discutir aspectos sobre a constituição da identidade docente, precisamos buscar entender junto aos(as) professores(as) qual a importância da docência em suas vidas. O(A) professor(a) necessita ter consciência de que ser um(a) profissional da educação não é apenas obter o certificado de conclusão do curso, mas uma construção que em seu arcabouço traz consigo suas experiências de vida também como estudante, suas vivências enquanto acadêmico do Ensino Superior, seus estágios, a troca de saberes entre os pares, experiência docente e suas concepções de educação.

Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão, da revisão constante dos significados sociais da profissão, da revisão das tradições. Mas também da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque prenes de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias. Constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente em seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida o ser professor. Assim como a partir de sua rede de relações com outros professores, nas escolas, nos sindicatos e em outros agrupamentos (PIMENTA, 2005, p. 19).

Flores (2015) apresenta uma importante discussão que interfere diretamente na constituição da identidade docente, a qual diz refere-se à formação que os professores têm acesso. A autora defende que a formação deve ter a dimensão coerente entre o que se ensina e como se ensina, que cabe ao formador de professores estabelecer junto com os estudantes uma reflexão crítica sobre o que é ser professor. Ainda segundo Flores (2015), o processo de constituição de identidade passa pela formação do docente, pois é durante este período que os futuros professores desenvolvem questionamentos pertinentes aos futuros profissionais que serão, dando assim significado ao que é ser professor.

De fato, o desenvolvimento da identidade profissional constitui um elemento decisivo na formação de professores no sentido de proporcionar a tomada de consciência e a reflexão sobre o modo como os alunos se veem enquanto professores e o tipo de professores que aspiram vir a ser, bem como sobre a natureza e lugar da profissão docente tendo em conta o contexto político, social, cultural, geográfico e económico em que ela se inscreve (FLORES, 2015, p. 8).

Tendo em vista o que fora discutido no decorrer desta subseção, compreendemos que a identidade docente é constituída no decorrer da prática, mobilizando saberes, experiências,

conflitos e tensões desde a formação inicial até ser a prática de docente experiente. É no fazer docente que se forja a identidade.

A Identidade Profissional docente é um processo em continuum, que se processa individualmente em contexto de interação, em resultado de múltiplos fatores, designadamente da socialização antecipatória, da formação e da atuação. É este processo de reconfiguração da IP, pelo criar e recriar, constantemente, que influencia o desenvolvimento profissional docente (VOZNIAK; MESQUITA; BATISTA, 2016, p. 287).

Portanto, a identidade docente não é algo que temos de pronto ao nos tornarmos professores(as), é algo que somente a trajetória e prática nos dará, no convívio com os estudantes, com nossos pares, com nossos gestores, vamos constituindo o que é ser professor(a). Não há receita ou manual a ser seguido. A identidade docente é atributo de cada um, pois tem a ver com suas vivências e experiências no decorrer da docência.

Na próxima subseção, trazemos a discussão a respeito da construção da identidade do(a) pedagogo(a), evidenciando as singularidades do trabalho deste(a) profissional.

3.3 Sobre o(a) pedagogo(a) e a construção de sua identidade

O curso de Pedagogia no Brasil, de acordo com Frauches (2006), surge no final da década de 1930 no governo Vargas com o intuito de formar técnicos em educação. Frauches (2006) autor destaca que a duração era de 3 anos, sendo criado também o curso de Didática, fazendo assim como que os de bacharelado acrescentassem esse ano a mais para atuar como professores(as), o que também foi aplicado ao r recém-criado de Pedagogia, a isso configurou-se o modelo racionalidade técnica (3+1), ou seja, a pessoa fazia os três anos de bacharelado e mais um de Didática para atuar como docente.

Isso advém de uma política do governo Getúlio Vargas, que pretendia fazer uma grande mudança na realidade social do país. Objetivando sua industrialização, o governo queria que o Brasil deixasse de ser um país rural e se tornasse mais industrial, isso, porém demandava uma escolarização maior das pessoas mais pobres, visto que seriam elas quem ajudariam com seu trabalho na construção desse novo modelo de país, que até então era basicamente rural com alto índice de pessoas analfabetas, o que para o novo Brasil moderno e industrializado era inconcebível, conforme nos apresentam:

Com o início da progressão da industrialização no país, nas primeiras décadas do século XX, a necessidade de maior escolarização começa a se colocar entre

os trabalhadores e inicia-se uma pequena expansão no sistema 17 de ensino. Para atender a essa expansão, mais professores passam a ser demandados. Então, nos anos 1930, a partir de formação de bacharéis, acrescenta-se um ano com disciplinas da área de educação para a obtenção da licenciatura, esta dirigida à formação de docentes para o ensino secundário (formação que veio a denominar-se 3+1). Esse modelo vai aplicar também ao curso de Pedagogia, regulamentado em 1939, destinado a formar bacharéis especialistas em educação e, complementarmente, formar professores para as Escolas Normais, os quais tinham também, por extensão e portaria ministerial, a possibilidade de lecionar algumas disciplinas no ensino secundário (GATTI; BARRETO, 2009, p. 37).

Podemos perceber que o nascimento da atividade profissional do(a) pedagogo(a) no Brasil, surge de uma demanda de alfabetização em massa que visava atender uma pendência de mercado, isso nos faz refletir que desde a regulamentação da formação deste(a) profissional no país, existe uma incerteza de qual é era sua função para com a sociedade, dificultando assim a consolidação de uma identidade para o curso de Pedagogia, o que acaba resultando em um empecilho para estabelecer o que se deve ensinar nos cursos de Pedagogia, bem como qual seria o campo de atuação do(a) profissional formado(a) nestes moldes.

A identidade do pedagogo, então, revelava-se dicotômica, entre ser técnico e ser professor. A ambivalência na identidade derivava de uma situação curricular estranha em que o conteúdo da pedagogia era dissociado do conteúdo da didática e os cursos eram distintos, provocando a ruptura entre conteúdo dos conhecimentos epistemológicos específicos do campo da pedagogia e o método de ensinar esse conteúdo. A identidade ambivalente era caracterizada pela dicotomia entre conteúdo e método, com sérias implicações na prática cotidiana quando do exercício da profissão (BRZEZINSKI, 2011, p. 124).

Com o tempo, o curso de Pedagogia passou por diversas reformulações se adequando sempre aos projetos de nação e de governo pelos quais o Brasil estava exposto. Em 2006, a Resolução do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno CNE/CP nº 1/2006, em seu texto, atribuiu ao(a) pedagogo(a) à docência como sua base de formação, bem como a possibilidade de ser um(a) professor(a) pesquisador(a) e a participação na gestão escolar.

Art. 2º As Diretrizes Curriculares para o curso de Pedagogia aplicam-se à formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, e em cursos de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos (BRASIL, 2006, p. 1).

A partir da referida Resolução, o(a) pedagogo(a) passou a atuar em campos de trabalho mais diversos, indo desde a docência na Educação Infantil e anos iniciais até a gestão escolar em cargos de coordenação pedagógica e direção de escolas. Com esse novo leque de possibilidades, no campo da educação, o curso de Pedagogia precisou passar a contemplar esses três núcleos da formação: à docência, a gestão escolar e também a produção de conhecimento na área da educação proporcionando o desenvolvimento de pesquisas, não apenas as práticas pedagógicas, mas também a formação de professores.

Conforme Leite (2011), no século XX, ocorreu no Brasil uma ampliação do acesso à Educação Básica, resultando em maior democratização educacional. Embora as desigualdades regionais e sociais ainda persistam, um dos desafios significativos na área da educação é a deficiência na formação de professores em nosso país.

Para o alcance real da melhoria da educação básica, e mesmo dos anos iniciais do ensino fundamental, apresentam-se inúmeros desafios educacionais, entre os quais destaca-se a formação dos professores, que sempre foi considerada um dos elementos principais para intervir na qualidade do ensino ministrado nos sistemas educativos, nos âmbitos nacional, estadual ou municipal (LEITE, 2011, p. 21).

De acordo com Leite (2011, p. 22), é necessário que os cursos de formação de professores atuem no ensino para além apenas dos conteúdos que se devem ensinar em sala de aula, mas abordando em suas matrizes curriculares e "[...] os desafios inerentes ao processo de ensino-aprendizagem e assegurar-se da importância dos princípios em relação ao caráter ético da sua atividade [...]", para que assim possamos caminhar para uma escola que supere as desigualdades.

De acordo com Libâneo (2001), a construção da identidade do pedagogo está estreitamente ligada ao desenvolvimento de sua prática pedagógica. Esse autor sustenta uma visão oposta à redução da formação apenas para o ensino, argumentando que a Pedagogia deve ser considerada uma ciência e que os cursos devem ser direcionados à formação de pesquisadores(as) e gestores(as), além de professores(as). Ele enfatiza que as práticas formativas não devem se restringir exclusivamente à ação docente.

Podemos aqui perceber que não há consenso entre os pesquisadores, ao longo da história do curso de Pedagogia no Brasil, sobre qual de fato deve ser a formação ofertada a esse(a) profissional, se o curso deve ser de fato pautado na docência, formar apenas gestores ou pesquisadores, isso acaba tornando muitas vezes, ao longo das diversas reformas educacionais e reestruturações dos cursos, uma dificuldade em definir a identidade do(a) pedagogo(a).

Um aspecto que deve ser levado em consideração, quanto a identidade do(a) pedagogo(a), é o caráter polivalente de sua atuação na Educação Básica. Cruz e Neto (2012) apresentam que o termo polivalente é utilizado para designar o profissional que atua em diversas áreas, ou seja, no caso do(a) professor(a) é aquele(a) profissional que atua nos anos iniciais, lecionando não apenas uma disciplina, mas sim todas as que não são atribuídas para os(as) professores(as) especialistas.

Lima (2007), ao estudar o professor polivalente e os saberes docentes ao exercício na escola pública, destaca existir um amálgama de fatores que interferem na identidade deste profissional. Para a autora, ele "[...] é um profissional essencial do sistema educacional brasileiro, já que atua diária e diretamente na base da pirâmide com as crianças em escolas públicas" (LIMA, 2007, p. 05). Neste entendimento, a figura do(a) pedagogo(a) no ambiente escolar passa a ser de fundamental importância à cidadania, isso requer a valorização de sua carreira, melhores condições de trabalho, como também uma formação que contemple as atuais exigências do fazer pedagógico no sistema educacional.

Portanto, o curso de Pedagogia atualmente tem sido o único campo acadêmico que discute a formação do professor polivalente, ou seja, aquele que precisa atuar na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, dando conta de trabalhar as diversas disciplinas do currículo.

O curso de pedagogia historicamente tem se constituído no único espaço da graduação no qual se estuda intencional e criticamente a prática social de educar em suas múltiplas manifestações na sociedade, com base em sólida formação no campo teórico, epistemológico e metodológico da educação e do ensino (PIMENTA, 2004, p. 8).

Visando essa linha de atuação do(a) pedagogo(a), formado(a) para docência, que estará atuando na sala de aula, se faz necessário uma formação que contemple discussões não apenas para com os conteúdos que serão ensinados em sala de aula, mas também sobre História, Filosofia e Sociologia da Educação, bem como as disciplinas metodológicas, fazendo com que esse profissional finde seu período de formação inicial na Universidade compreendendo que é na prática em sala de aula que irá construir sua identidade e atuação docente, mas que para isso, é necessário ter um "bom" arcabouço teórico-metodológico para saber lidar com as diferenças entre os contextos históricos, sociais, políticos e econômicos que irá se deparar no campo de inserção no mundo do trabalho docente.

Emergindo como um corpo consistente de conhecimentos historicamente construído, a pedagogia revela-se capaz de articular num conjunto coerente as várias abordagens sobre a educação, tomando como ponto de partida e ponto de chegada a própria prática educativa. De um curso assim estruturado se espera que irá formar pedagogos com uma aguda consciência da realidade onde vão atuar, com uma adequada fundamentação teórica que lhes permitirá uma ação coerente e com uma satisfação instrumentalização técnica que lhes possibilitará uma ação eficaz (SAVIANI, 2008, p. 152).

Para Brzezinski (2011), é um retrocesso para constituição da identidade do(a) pedagogo(a) que o curso seja apenas considerado um curso de licenciatura. A autora esclarece que este deveria ser considerado, ao mesmo tempo, uma licenciatura e um bacharelado, pois assim a formação deixaria de ser pautada apenas por "competências", evidenciando uma formação no aprofundamento dos conhecimentos, indo contra o que a autora nos diz que acontece atualmente na formação de professores possui um foco =na pedagogia de resultados, e que o(a) pedagogo(a) só conseguirá constituir uma identidade se teorizar sua prática e através da pesquisa submetê-la a discussões e críticas para que assim consiga de fato estabelecer uma prática pedagógica democrática.

Percebemos, ao longo das discussões apresentadas nesta subseção, que o curso de Pedagogia emerge de um contexto social de avanço do capitalismo e da industrialização do Brasil, visando a qualificação das pessoas não para o conhecimento pleno, crítico e de livre pensamento, mas apenas para qualificá-lo(a) para o trabalho. Contudo, as transformações sociais, políticas e econômicas fizeram com que a formação de professores fosse se adequando as novas realidades, fazendo com que o acesso à educação básica fosse democratizado, porém ainda sem conseguir superar as desigualdades econômicas e sociais.

A formação deficitária de professores, apontada pela literatura, como possível responsável por ainda termos atualmente um ensino voltado apenas aos conteúdos, sem levar em consideração a formação crítica dos estudantes, demonstra que hoje o(a) pedagogo(a) precisa, além de dar conta de suas funções polivalentes, superar este modelo de educação que já não acompanha mais as demandas de uma sociedade globalizada.

Apresentamos, na próxima subseção, uma discussão sobre o(a) pedagogo(a) enquanto educador(a) matemático(a), apresentando o que compõe este e a importância da área da Pedagogia para o ensino e pesquisa nesta área do conhecimento.

3.4 O(A) pedagogo(a) enquanto educador(a) matemático(a)

Para iniciarmos as discussões acerca do(a) pedagogo(a), enquanto educador(a) matemático(a), recorreremos à Fiorentini e Lorenzato (2006) que apresentam a discussão de que o educador matemático não vislumbra a Matemática com um fim em si mesma, mas sim entendem-na como um meio de promover a educação, ou seja, são profissionais que educam pela Matemática. Embora tenham a preocupação com o conteúdo a ser ensinado, não se atêm apenas à eles, mas também com seu uso social e pedagógico conforme descrito pelos autores como sendo "[...] Uma área de pesquisa teórica quanto uma área de atuação prática, além de ser ao mesmo tempo, ciência, arte e prática social" (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 6).

De acordo com os autores, é comum quando pensamos no ensino da Matemática associarmos essa função aos matemáticos, porém mesmo os matemáticos não podem ser igualados apenas pelo seu título, haja vista, que as formações são diferenciadas de acordo a visão teórica de cada Universidade ou curso em que se formaram, assim propõe a reflexão que também entre os ditos matemáticos a única coisa que possuem em comum em termos de formação para sala de aula é de fato a Matemática, neste viés podemos pensar nos pedagogos que precisam ensinar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, e não possuem Licenciatura em Matemática, entretanto devido ao caráter polivalente de sua atuação ela é conteúdo que lhe cabe ensinar.

Os autores propõem que ao invés do uso da nomenclatura Matemático, o mais adequado seria o termo educador matemático, uma vez que o educador não está preocupado apenas com o ensino da Matemática pura, com fórmulas, algoritmos, problemas e lógica, mas também se preocupa com que os estudantes percebam a importância da Matemática como uma ciência desenvolvida pelo homem para dar respostas a perguntas que faziam parte de seu cotidiano, isso faz com que o ensino da Matemática seja focado não apenas em desenvolvimento intelectual mas também social dos sujeitos.

Enquanto os matemáticos, de um lado, estão preocupados em produzir por meio de processos hipotético-dedutivos, novos conhecimentos e ferramentas matemáticas que possibilitam o desenvolvimento da matemática pura e aplicada, os educadores matemáticos, de outro 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 (FIORENTINI; LORENZATO, 2012, p. 4).

Partindo dessa ideia, de que a Matemática não é apenas uma Ciência Exata, mas também social, podemos voltar nosso olhar para aqueles que são os responsáveis por colocar as pessoas em contato com essa área do conhecimento de forma estruturada na vida dos sujeitos, os

professores, no caso dos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, essa incumbência cabe a um professor chamado de professor especialista, ou seja, com licenciatura em Matemática.

Porém, quando o estudante chega aos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, este já passou tanto pela Educação Infantil quanto pelos anos iniciais do Ensino Fundamental, período no qual teve contato com a Matemática, e o(a) profissional responsável por esse contato e aprendizado é pedagogo(a), que em sua essência formativa e profissional trabalha com a polivalência em sala de aula, tendo que dar conta das diferentes áreas do conhecimento: Artes, Ciências, História, Geografia, Língua Portuguesa e Matemática

Nacarato, Mengali e Passos (2009), ao discutirem a questão da Matemática na formação do(a) pedagogo(a), afirmam que o desafio está em romper a visão negativa que se tem desta área. Evidentemente para atingir esse objetivo formativo, os direcionamentos teóricos e práticas, abordadas nos cursos de Pedagogia poderão ou não ajudar o futuro professor sem sua futura prática docente.

Pires (2002) destaca que o(a) pedagogo(a) também precisa conhecer a Matemática para além do ensino tradicional e sistematizado, para assim, conseguir passar aos estudantes uma visão da história da Matemática, sua aplicabilidade em situações cotidianas, ou seja, algo próximo de todos e não exclusivo de determinados grupos da sociedade.

Como evidenciamos no início dessa seção, pretendemos aqui discutir um pouco sobre qual o lugar da Matemática na formação do(a) pedagogo(a), sempre reforçando que este(a) profissional é formado(a) para atuação polivalente, e que assim como o(a) professor(a) em sala de aula, os cursos de Pedagogia precisam durante a formação inicial discutir todas as disciplinas que este(a) profissional precisará lecionar.

Gatti e Nunes (2008) apresentam uma análise dos cursos de Pedagogia, na qual concluem que pautam em sua maioria, em uma abordagem metodológica de ensino, ou seja, devido a carga horária ser "apertada", em torno de 65 horas, os(as) formadores(as) ao elaborar as ementas acabam priorizando o "como ensinar" e não "o que ensinar". A Matemática não foge à essa regra, vejamos os que nos dizem a respeito das disciplinas que tratam sobre metodologia de ensino das disciplinas a serem ministradas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

As disciplinas deste grupo trazem ementas que registram preocupação com as justificativas sobre o porquê ensinar, o que, de certa forma contribuiria para evitar que essas matérias se transformassem em meros receituários. Entretanto, só de forma muito incipiente registram o quê e como ensinar. Um grande número de ementas registra frases genéricas não permitindo identificar conteúdos específicos. Há instituições que propõem o estudo dos conteúdos

de ensino associados às metodologias, mas, ainda assim, de forma panorâmica e pouco aprofundada. Então, mesmo nesse conjunto de 28% de disciplinas que podem ser classificadas como voltadas à formação profissional específica, o que sugerem as ementas é que esta é feita de forma ainda muito insuficiente (GATTI; NUNES, 2008, p. 22).

Falando especificamente da Matemática, há um certo tempo, a pesquisadora Curi (2006) alerta que nas grades dos cursos de Pedagogia são ofertadas poucas disciplinas que discutem o ensino da Matemática. A autora conclui que é devido a isso que o(a) pedagogo(a) acaba tendo uma formação matemática e uma formação para o ensino de Matemática, na Pedagogia, com lacunas com relação a esse conhecimento, e que isso irá se refletir em sua futura prática docente.

A investigação realizada mostra principalmente a pouca presença de conteúdos matemáticos e de suas didáticas nos currículos dos cursos de Pedagogia. Cabe destacar que a organização da disciplina de Metodologia do Ensino de Matemática, em algumas instituições, era unificada à outra referente aos conteúdos matemáticos. Na maioria, porém, a disciplina tinha caráter mais metodológico, com predominância de temas de caráter mais geral do ensino de Matemática em detrimento de discussões metodológicas sobre temas matemáticos previstos para serem desenvolvidos nos anos iniciais do ensino fundamental (CURI, 2005, p. 8).

Devido à essa formação "deficitária" no campo da Matemática, é compreensível do ponto de vista de que o curso forma os(as) professores(as) para polivalência, o(a) estudante pode desenvolver certa aversão à Matemática que, muitas vezes, já está presente desde sua formação básica, isso acaba se afluando no momento em que se vê tendo que ensinar aquilo que sempre foi sua grande dificuldade.

Os alunos-docentes que ingressam nesses cursos de formação docente trazem crenças e atitudes geralmente negativas e preconceituosas em relação à Matemática e seu ensino. Relação essa decorrente de uma história de fracasso escolar e da construção de uma imagem de que a Matemática é difícil e que nem todos são capazes de aprendê-la. O não enfrentamento ou tratamento desse problema, durante a formação inicial, tem sérias implicações na prática docente desses alunos e alunas (FIORENTINI, 2008, p. 57).

Mello (2000) advoga que as disciplinas de Matemática que são em sua maioria pautada em Metodologia de Ensino, são pensadas a partir da premissa de que o estudante já tem aqueles conhecimentos em seu arcabouço de saberes, e que ele está na graduação para aprender técnicas e métodos de ensino, não propiciando ao estudante a oportunidade de aprender ou se aprofundar naquilo que precisa antes aprender para depois ensinar, como corrobora em explicar que "[...] ninguém facilita o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de aprimorar em si

mesmo, ninguém promove a aprendizagem de conteúdos que não domina" (MELLO, 2000, p. 102).

Após essa discussão, podemos fazer uma inferência de que o lugar da Matemática no curso de Pedagogia é sobre aprender a ensinar e não aprender o que não foi ensinado. Para nós, isso não significa que não tenhamos boas experiências em práticas pedagógicas desenvolvidas por professores(as) na sala de aula, um caminho importante que pode nos ajudar a entender como se dão essas práticas talvez por meio da realização de pesquisas que tenham como objeto as práticas dos(as) professores(as) polivalentes. Neste percurso, para educadores(as) matemáticos(as) pedagogos(as), a pesquisa pode ser um caminho para driblar processos identitários da carreira, como ainda aprimorar uma área de interesse e gosto pela disciplina.

Círiaco e Pirola (2018), em defesa da pesquisa na formação inicial de professores como mecanismo de contribuir à atitudes positivas do(a) pedagogo(s), evidenciam que se o(a) estudante tem "boas" experiências com o ensino da Matemática elas podem despertar o interesse pela disciplina, o que pode, na defesa que temos feito, ter ocorrido com os(as) educadores(as) matemáticos(as) egressos dos programas de pós-graduação que seguiram carreira pesquisando aspectos ligados à ela, mesmo com um perfil formativo polivalente¹.

Para que haja uma mudança de concepção do sujeito em relação a sua atuação, uma das alternativas promissoras é o desenvolvimento de uma postura investigativa sobre o objeto de ensino, nesse caso a Matemática. Para que esse pressuposto ocorra, acredito e defendo a tese de que é por meio da pesquisa que o professor torna-se crítico-reflexivo, haja vista que ao ter a experiência de pesquisar, ele pode torna-se mais instintivo e autônomo em suas ações, pois passará a perceber o processo de ensino e aprendizagem em diferentes perspectivas, em que uma delas diz respeito às tarefas investigativas em suas aulas (CÍRIACO; PIROLA, 2018, p. 151).

É um campo em expansão as pesquisas que versam sobre os(as) formadores(as) que atuam nos cursos de licenciatura, dentre eles, o curso de Pedagogia. A literatura aponta que é preciso um olhar para essas pessoas, suas trajetórias, não apenas acadêmicas, mas também de vida. Diversos trabalhos têm se voltado para o(a) professor(a) dos anos iniciais e suas práticas, mas pouco se têm publicado a respeito dos que atuam no Ensino Superior.

Constatar a carência de pesquisas sobre os formadores de professores e suas trajetórias, acreditar na fecundidade do uso dessas trajetórias para a compreensão, não somente daquilo que se refere ao âmbito do indivíduo, mas também do que, ultrapassando o caráter individual, se insere na coletividade a que o indivíduo pertence, e acreditar na importância desses formadores para a formação dos professores que atuarão no ensino fundamental (NASCIMENTO, 2007, p. 2).

No que se refere aos cursos de Pedagogia, mais precisamente aos(as) formadores(as) que ensinam Matemática, Curi (2005) apontava que existiam poucos educadores(as) matemáticos(as) atuando nos cursos de formação de pedagogos(as), o que faz com que práticas voltadas à Didática dessa disciplina seja deixada de lado, fazendo com que tenham um caráter metodológico, deixando as discussões voltadas às especificidades da Educação Infantil e dos anos iniciais para segundo plano.

Os cursos apresentam uma lista de docentes com sua titulação, mas não especificam quais disciplinas eles lecionam. A formação acadêmica dos formadores dos cursos de Pedagogia era bastante diversificada, mas a predominância era de egressos das Faculdades de Pedagogia. Praticamente não existem educadores matemáticos trabalhando na área de Matemática dos cursos de Pedagogia (CURI, 2005, p. 8).

Por isso, apesar de termos avanços desde a constatação de Curi (2005), ainda é um campo escasso de pesquisas sobre os(as) formadores(as) que atuam no Ensino Superior, bem como sobre os(as) que ensinam Matemática nos cursos de Pedagogia. Desse modo, é visando esta lacuna de estudos que este trabalho se propõe a contribuir para a discussão das identidades e trajetórias de pedagogas que, no decorrer de suas trajetórias, se tornaram educadoras matemáticas, como veremos mais a frente na dissertação.

Ao concluirmos as reflexões deste capítulo, podemos dizer que ser pedagogo(a) é também ser um(a) educador(a) matemático(a) e que ser professor(a) envolve processos identitários, em que a identidade "[...] é um lugar de lutas e conflitos, é um espaço de construção, de maneiras de ser e de estar na profissão, é um processo que necessitou de tempo, um tempo para refazer identidades, para acomodar inovações, para assimilar mudanças" (NÓVOA, 2000, p. 16). O tempo em questão, no caso dos(as) formadores(as) licenciados(as) em Pedagogia, pode ser entendido como o espaço da pós-graduação e como o envolvimento com a pesquisa contribui para tornarem-se professores(as) pesquisadores(as) neste campo, pois essencialmente, a identidade, assim como a educação, é um campo sempre aberto, sempre em construção, e, portanto, inacabado.

No próximo capítulo apresentaremos os aspectos metodológicos de nossa pesquisa, como o método desenvolvido por Fritz Schütze, de narrativas autobiográficas, bem como a importância das narrativas enquanto método de pesquisa e não apenas instrumento de produção de dados.

4 NARRATIVA ENQUANTO MÉTODO PARA COMPREENSÃO DAS TRAJETÓRIAS DAS FORMADORAS

Temos como objetivo, neste capítulo, apresentar a abordagem metodológica adotada para pesquisa de mestrado desenvolvida, bem como os instrumentos de produção de dados que consiste, exclusivamente, na entrevista narrativa a partir do método proposto por Fritz Schütze.

4.1 Natureza da pesquisa

A natureza da investigação que desenvolvemos é denominada de pesquisa qualitativa. De acordo com Prodanov e Freiras (2013, p. 113), tal abordagem deve ser estruturada "[...] como uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a sua categorização, sua interpretação e a redação do relatório".

Minayo (2004) considera que a pesquisa qualitativa nos aproxima da realidade, pois nesta abordagem se tem por objetivo dar significado aos dados que nos são apresentados ao longo do caminho trilhado, aproximando-nos das realidades dos participantes, fazendo com que se possa compreender, de maneira mais próxima da realidade, suas crenças, valores, atitudes, para que assim o pesquisador possa tecer considerações a partir dos dados produzidos. Sendo assim, as abordagens qualitativas são:

Aqueles capazes de incorporar a questão do significado e da intencionalidade como inerente aos atos, às relações e às estruturas sociais, sendo essas últimas tomadas, tanto no seu advento quanto na sua transformação, como construções humanas significativas (MINAYO, 2004, p. 10).

A pesquisa qualitativa não visa estabelecer leis e premissas imutáveis, mas sim a discussão dos dados obtidos em uma investigação de acordo com o contexto em que vivem os sujeitos que fazem parte da pesquisa. Para isso, Bogdan e Biklen (1994), definem cinco características que devem estar presentes em uma pesquisa de caráter qualitativo, sendo elas: (1) fonte direta de coletas de dados como sendo ambiente natural e o investigador como instrumento principal; (2) caráter descritivo; (3) interesse maior pelo processo do que pelos resultados ou produtos; (4) os dados são analisados de forma indutiva; (5) tem um significado extremamente importante.

No contexto da nossa pesquisa, o ambiente natural compreende o espaço de formação de professores, mais especificamente no campo de atuação das docentes formadoras que

lecionam Matemática na licenciatura em Pedagogia. A imersão do pesquisador nesse contexto envolve o contato direto com as colaboradoras do estudo durante as entrevistas narrativas.

Quanto à descrição, ao produzir as narrativas com as formadoras e posteriormente realizar a transcrição, o pesquisador se empenhou em analisar o que emergiu das experiências docentes, incluindo sentimentos, lembranças, significados e vivências. Nessa abordagem de trabalho adotada, o que pode parecer trivial para muitos é considerado um dado relevante pelo pesquisador.

Quanto à terceira característica da investigação qualitativa, que envolve um interesse maior pelo processo, nesta abordagem nos colocamos como ouvintes atentos às narrativas das formadoras. Observamos sua postura ao falar, o tom de voz e as expressões faciais enquanto narram suas trajetórias, lembrando sempre que o objetivo é extrair dados das narrativas que irão gerar conhecimento teórico.

Em relação à análise dos dados, mencionada como a quarta característica da abordagem, Bogdan e Biklen (1994) afirmam que a pesquisa qualitativa não necessariamente busca levantar hipóteses para refutá-las ou comprová-las no final, mas sim permite que o pesquisador, ao analisar os dados, vá direcionando sua atenção para o que considerar mais relevante de acordo com seus objetivos. No caso deste trabalho, por exemplo, as formadoras narraram suas trajetórias de forma livre, sendo nossa responsabilidade destacar os pontos importantes e pertinentes com base nos sentidos atribuídos pelas professoras.

Sobre a última característica, nos interessa saber que caminhos trilharam as formadoras para se tornarem educadoras matemáticas, que tensões vivenciaram, qual a importância da pesquisa em Educação Matemática para sua constituição enquanto professoras que ensinam Matemática na licenciatura em Pedagogia e como interpretam os fatos vivenciados desde a infância, processo de escolarização, inserção na graduação, mestrado, doutorado, como determinantes na constituição de suas identidades, para assim "[...] ao apreender as perspectivas dos participantes, a investigação qualitativa faz luz sobre a dinâmica interna das situações, dinâmica esta que é frequentemente invisível para o observador exterior" (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 51).

No âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFSCar), especificamente na linha de pesquisa "Educação em Ciências e Matemática" e com enfoque na área da Educação Matemática, a pesquisa qualitativa deve estar alinhada com as visões de educação e conhecimento defendidas pelo pesquisador. Isso engloba suas concepções sobre Matemática e Educação Matemática, assim como sua compreensão do conhecimento e de como

ele é produzido (transmitido ou descoberto). Esses fundamentos são essenciais, uma vez que influenciam diretamente os resultados da pesquisa (ARAÚJO; BORBA, 2006).

Em suma, a abordagem qualitativa permitiu analisarmos o processo das biografias docentes em um movimento de produção do conhecimento conjugado com a entrevista narrativa, esta detalhada na próxima subseção.

4.2 Pesquisa narrativa: considerações sobre o método de Fritz Schütze

Antes de apresentarmos o método proposto por nós, cumpre salientar que existem diferentes perspectivas ou abordagens de se entender/interpretar a pesquisa narrativa. Esta pode ser compreendida como uma prática de formação ou como um método de investigação, ainda há trabalhos que fundem as duas perspectivas (prática e método). Neste trabalho, a narrativa se constitui como um método de pesquisa e não apenas um instrumento de produção de dados. A narrativa como método implica pensar processos de análise específicos advindas das vivências narradas pelos sujeitos e, para isso, recorreremos ao método de entrevista narrativa proposto pelo sociólogo alemão Fritz Schütze que consiste em narrativas autobiográficas.

Fritz Schütze nasceu em janeiro 1944 na Alemanha. Atua no campo das Ciências Sociais estudou Filosofia, Sociologia e Linguística na Universidade de Münster, conhecido no mundo pelo pioneirismo em utilizar as entrevistas narrativas nas Ciências Sociais (KÖTTIG; VÖLTER, 2014).

Figura 3. Fritz Schütze.



Fonte: <https://www.pressebox.de/inaktiv/ottovonguerickeuniversitaetmagdeburg/mikrosoziologieprofessor-fritzschuetze-verabschiedet/boxid/240700>.

Schütze foi professor de Sociologia Geral/Microsociologia na Universidade Otto von Guericke em Magdeburg, diretor administrativo do Instituto de Sociologia, aposentado, desde o seu 65º aniversário em fevereiro de 2009. Ele é considerado um cientista renomado em

pesquisa qualitativa e autor de inúmeras publicações em Ciências Sociais. Sua investigação e trabalho centram-se na análise biográfica, na análise dos mundos sociais e na análise da ação profissional.

Ao pesquisar pelo nome de Fritz Schütze no Catálogo da CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), constatamos que o autor aparece em diversos trabalhos das áreas da Saúde, Educação e Sociologia. Como já destacado, este autor elaborou um método que denominou de "Entrevista Narrativa", no qual destaca a importância das autobiografias para o estudo científico (JOVCHELOVITCH; BAUER, 2002).

De acordo com Weller e Zardo (2013), Schütze implementou seu método quando era professor na Universidade de Kassel⁸, fazendo investigações por meio de entrevistas narrativas sobre as práticas profissionais de seus colegas, como também apresentando este conteúdo para os estudantes.

O método proposto pelo autor tem por objetivo tratar de fatos sociais, partindo de narrativas individuais e, a partir das histórias trazidas pelos colaboradores, reconstruir fatos sociais. De acordo com Schütze (2007), o entrevistado conta sua história de forma linear e conforme vai relatando os acontecimentos lhes atribui significado, e isso ajuda o pesquisador a identificar as estruturas sociais que se fazem presentes no decorrer de sua fala.

Esse autor acredita que a construção da identidade de um indivíduo tem relação com as narrativas que ele próprio faz de suas experiências.

Mediante a recordação do passado, na narração autobiográfica de certas fases e episódios da vida ou ao narrar a história de vida como um todo, o narrador exprime uma ordem e estrutura de identidade básica para a sua vida que é vivida e experienciada até o momento e que se expande em direção ao futuro que está por vir. A expressão narrativa da própria vida lida não apenas com eventos externos que ocorrem com o indivíduo, mas também com as mudanças internas que a pessoa deve enfrentar ao experienciar, reagir a, moldar (e até parcialmente produzir) esses eventos externos. E reconhecendo, através da narração autobiográfica, como alguém se sentiu ao experienciar os eventos externos é um primeiro passo para o indivíduo equacionar a contínua construção e transformação de seus estados internos e sua importância para a estrutura da identidade da história de vida em desenvolvimento (SCHÜTZE, 2007, p. 8-9).

O método proposto por Fritz Schütze, no campo das pesquisas em educação, pode ajudar a trazer avanços na construção social do que é ser professor, pois as narrativas tem objetivo de trazer a perspectiva do indivíduo sobre a realidade social que ele vive. No âmbito da educação,

⁸ Universidade pública localizada na cidade de Kassel na Alemanha reconhecido nas áreas de Engenharia e Ciências Ambientais, Pesquisa social e Educação, Arte, bem como Formação de Professores.

o professor é agente modificador do ambiente em que ele atua, assim por meio das narrativas autobiográficas é possível compreender que papéis, de acordo com sua visão, assume para com a sociedade.

É importante perguntar-se pelas estruturas processuais dos cursos da vida individuais, partindo do pressuposto que existem formas elementares, que em princípio (mesmo apresentando somente alguns vestígios), podem ser encontradas em muitas biografias. Além disso, existem combinações sistemáticas dessas estruturas processuais elementares, que, enquanto tipos de destinos pessoais de vida possuem relevância social (SCHÜTZE, 1983, p. 284).

A pesquisa narrativa, de caráter autobiográfico, nos ajuda a compreender o ponto de vista dos(as) professores(as) de acordo com suas próprias vivências, conhecimentos e dificuldades que enfrentaram ao longo de seu processo de construção como educador(a).

As experiências vividas são narradas e, portanto, as narrativas produzidas trazem não apenas os sentidos que cada uma atribuiu ao vivido, mas também a história de uma comunidade, as ideias de uma coletividade - neste caso -, do coletivo dos atores educativos, em especial dos professores (NACARATO; PASSEGI, 2013, p. 290).

Solicitar que alguém narre sua trajetória particular e profissional nos ajuda a compreender como essa pessoa constituiu sua identidade, como chegou a ser o que é hoje ao refletir sobre fatos da infância, do ser criança, adolescente, adulto, bem como de sua vida profissional.

Todos e todas nós estamos envolvidos e implicados em uma grande batalha cultural pela significação, pela identidade. (...) Se não contarmos nossas histórias a partir do lugar em que nos encontramos, elas serão narradas desde outros lugares, aprisionando-nos em posições, territórios e significados que poderão comprometer amplamente nossas possibilidades de desconstruir os saberes que justificam o controle, a regulação e o governo das pessoas que não habitam espaços culturais hegemônicos (COSTA, 2002, p. 93-94).

Quando narramos, rememoramos nossas vivências, e fazemos uma interpretação daquilo que fomos constituindo ao longo de nossas vidas e ao darmos sentido e significado para acontecimentos e atitudes, acabamos escolhendo o que contar e o que não contar. Como destaca Larrosa (1996, p. 467), "[...] o tempo de nossas vidas é, então, tempo narrado; é o tempo articulado em uma história, é a história de nós mesmos tal como somos capazes de imaginá-la, de interpretá-la, de contá-la e de nos contarmos".

Optamos então pelo método de pesquisa narrativa apresentado por Fritz Schütze que de acordo com o pensamento de Jovchelovitch e Bauer (2002, p. 95) que o definem como "[...] uma forma de entrevista não estruturada, de profundidade, com características específicas".

Schütze (1977) afirma que a pessoa, ao narrar sua trajetória, não especificamente faz um resumo de sua história, mas busca elementos que motivaram os indivíduos a agir de determinadas formas, a fazer determinadas escolhas. Para tanto, seguiremos os passos propostos por Jovchelovitch e Bauer (2002) que consistem em:

1. Preparação: momento que antecede a entrevista, nos quais fizemos o levantamento bibliográfico; identificamos os Programas de Pós-graduação das áreas de "Educação" e "Ensino", via Plataforma SUCUPIRA; mapeamos teses e dissertações produzidas no recorte temporal de 2011 a 2021, posteriormente realizamos leitura dos trabalhos que julgamos pertinentes ao agruparmos estes por descritores (etapa apresentada na seção 2 "Revisão de literatura"). Feito isso, com o olhar mais centrado na produção, foi possível localizar investigações de autoria de pesquisadores(as) pedagogos(as) que concluíram o curso de doutorado nas áreas de Educação e/ou em Educação Matemática em instituições públicas do estado de São Paulo e que, atualmente, estão atuando como formadores(as) em cursos de Pedagogia.

Em concomitância, submetemos o projeto à Plataforma Brasil⁹ que fora aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), elaborando assim um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE entramos em contato com as formadoras selecionadas, via *e-mail*, convidando-as para participação no estudo concedendo uma entrevista narrativa sobre suas trajetórias. Com o aceite, as entrevistas foram agendadas remotamente pelo *Google Meet*.

2. Iniciação: procedimento no qual se inicia a entrevista, explicando as formadoras qual o objetivo e solicitação para gravação das narrativas, que foi atendida por todas as colaboradoras. Aqui apresentamos a elas uma pergunta ampla (geradora da enunciação) para que pudessem iniciar a narrativa. Jovchelovitch e Bauer (2002) chamam à atenção para que essa pergunta seja ampla, de forma a não induzir o colaborador, garantindo que este possa trazer uma narrativa com aquilo que considera importante e relevante contar, sem interferências exteriores.

3. Narração central: na qual as formadoras realizaram o relato de forma livre sobre como constituíram suas trajetórias, passando pela infância, escolarização, adolescência, relação

⁹ <https://plataformabrasil.saude.gov.br/>

com a família, ingresso na graduação, pós-graduação, dentre outros aspectos que emergiram das narrativas. Neste momento, coube ao pesquisador, conforme apontam Jovchelovitch e Bauer (2002), uma escuta atenta e sem interrupções, deixando a narrativa fluir de forma natural, apenas instigando que as formadoras continuem a narrar.

4. Questionamentos: se iniciou quando ao final das narrativas de forma natural, o que fez com que os momentos de escuta atenta do pesquisador gerassem questionamentos pertinentes para o contexto da pesquisa. No caso aqui, solicitamos que as formadoras relatassem momentos de tensão que acreditaram terem vivenciado por serem pedagogas e atuarem como educadoras matemáticas, sobre o papel e importância da pesquisa para a construção de sua identidade enquanto formadoras, dentre outros questionamentos que apareceram na transcrição das narrativas.

5. Fala conclusiva: na qual a gravação havia parado e as tensões da gravação já não estavam presentes. Momento em que o pesquisador agradeceu a disponibilidade das formadoras em aceitar participar da pesquisa, e que estas manifestaram sua ansiedade por nunca terem participado como sujeitos de um estudo de tal natureza, relataram sempre estarem do outro lado (como pesquisadoras).

Findado tal procedimento, as gravações das entrevistas foram armazenadas em vídeo em arquivos *Google drive* e transcritas, posteriormente na íntegra. A transcrição foi encaminhada para as formadoras para que pudessem dar o seu aval para a continuidade da pesquisa.

Após a devolutiva das formadoras, que ocorreu em março de 2023, depois seguimos para as etapas de análise das narrativas e nos pautamos nos seis passos propostos por Schütze (1977), os quais também são descritos por autoras como Vaz (2018) e Bauer e Gaskell (2002).

O método de análise dos dados produzidos nas narrativas segue a proposta schützeana:

1. Transcrição detalhada: fase cumprida e as transcrições foram enviadas para apreciação das formadoras,

2. Análise formal do texto: para Schütze (2013), A análise formal refere-se a descrição estrutural dos conteúdos das biografias o que permite a identificação das diferentes partes das narrativas em suas estruturas temporais, considerando que essas revelam o curso de vida de cada informante. Esse ordenamento dos acontecimentos tem como objetivo recriar as trajetórias individuais dos portadores das biografias separadamente a fim de traçar o perfil de cada um, o que faz, quando e por quê. Dessa forma, os segmentos formais dos portadores das biografias são separados em material indexado do não indexado para obter uma compreensão mais apurada da narrativa. Esta etapa é importante porque, por meio dela, o pesquisador irá

conseguir perceber as marcações temporais de tempo, identificando como o entrevistado trouxe os fatos de sua vida em sua narrativa, percebendo onde os fatos se entrelaçam, momentos dramáticos. É o momento no qual fazemos uma análise sobre como as formadoras construíram suas narrativas, evidenciando de fato os elementos narrativos que aparecem no texto. Nesta etapa o texto deve ser limpo, sem elementos que não sejam estritamente narrativos, como notas explicativas, aqui o objetivo é estar atendo à narrativa das formadoras, evidenciando o que de fato foi importante para suas biografias.

3. Descrição estrutural do conteúdo: segundo Schütze (2013), nesta etapa "[...] realiza-se uma descrição estrutural dos conteúdos das partes apresentadas, que estão fortemente delimitadas umas das outras, pelos elementos marcadores [...]", tendo atenção especial a esses elementos marcadores que ele sugere que podem ser de apresentação de eventos específicos "[...] então, para, porque, todavia [...]", ou marcadores temporais como "[...] ainda, já, naquele tempo [...]". Aqui nos atemos à narração central, ou seja o momento em que é colocado o questionamento para as formadoras sobre suas trajetórias, neste momento o pesquisador observou os pontos indexados e não indexados, o pesquisador deve observar nas narrativas o que aconteceu, como aconteceu, em que local aconteceu, as experiências de vida que foram alcançadas, as reflexões e os conflitos que foram vividos pelas formadoras, esta etapa fará com que o pesquisador não se atenha apenas as narrativas, mas também na forma como elas são construídas.

4. Processo de abstração analítica e Análise do Conhecimento: Vaz (2018, p. 53) define como processo de "[...] comparação entre os elementos das narrativas buscando identificar o auto entendimento do informante (construção da biografia). Explicitação dos aportes teóricos argumentativos do informante sobre sua biografia e identidade". Nesta etapa, o pesquisador irá se distanciar um pouco dos fatos narrados e realizar uma abstração de cada período de vida relatado pelas formadoras as colocando em relação umas com as outras, trata-se de uma reconstrução das biografias, colocando os fatos em ordem sistemática dos acontecimentos, aqui vamos de fato ordenar os fatos das trajetórias de cada formadora, evidenciado como cada uma teoriza a construção de sua identidade por meio dos fatos que vivenciou.

5. Comparação contrastiva entre as histórias: Schütze (2013) destaca que neste momento da análise é preciso "[...] desligar-se da análise individual, e fazer uma comparação contrastiva de diferentes textos de entrevistas". Nesta etapa, o pesquisador deixa de olhar as narrativas de forma individual, fazendo a comparação entre as trajetórias e buscando temas transversais que nos ajudam a entender a constituição da identidade das formadoras, para assim

tecer considerações sobre o questionamento de pesquisa. Assim, consideramos a constituição da identidade das formadoras, pois de acordo com Schütze (2013), estes elementos podem versar sobre a família, escolha da profissão, influência da escola, dentre outros que podem aparecer ao longo dos relatos.

6. Construção de um modelo teórico: A última etapa de análise Schütze define da seguinte forma:

Por fim as diferentes categorias teóricas serão relacionadas sistematicamente umas com as outras, em um último passo de análise, o sexto, a saber, a construção de um modelo teórico. Trata-se aqui da ação recíproca dos processos biográficos sociais, a alternância espaço temporal de um pelo outro e sua contribuição para a formação biográfica como um todo (SCHÜTZE, 2013, p. 215).

Conforme sintetizado por Vaz (2018), aqui o pesquisador, após analisar minuciosamente as narrativas, estabeleceu as semelhanças entre elas, para assim buscar evidenciar não mais trajetórias individuais, mas sim coletivas. No caso de nossa pesquisa, por exemplo, identificamos não apenas como cada entrevistada se constitui educadora matemática, mas também pontos comuns em suas trajetórias, revelados em suas narrativas, que nos permitir identificar o que as tornam um coletivo, parte integrante de uma comunidade: a de educadoras matemáticas.

Na próxima seção, será apresentada a análise das narrativas a partir do método empregado.

5 ENSINAR MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA: A IDENTIDADE DAS FORMADORAS E SUAS NARRATIVAS SOBRE A DOCÊNCIA/PESQUISA

Como pudemos constatar ao longo da construção da dissertação, narrar a própria trajetória desempenha papel fundamental no processo de autodesenvolvimento e autoconhecimento de quem narra. Ao compartilharmos as experiências vividas e os desafios enfrentados, no decorrer do caminho de nossos itinerários formativos, somos capazes de refletir sobre as escolhas, compreender os pontos fortes das áreas de crescimento e moldar nossa identidade de maneira mais autêntica.

Neste entendimento, a narrativa pessoal permite que organizemos e atribuamos significado às vivências, possibilitando uma percepção mais profunda de quem somos e de como chegamos a ser o que somos hoje. Além disso, ao contar nossa história, temos a oportunidade de inspirar e conectar com os outros, compartilhando aprendizados valiosos e fortalecendo os laços humanos. Através da narração da própria trajetória, somos capazes de cultivar um senso de propósito, estabelecer metas significativas e construir um futuro mais alinhado com nossos valores e aspirações.

É com esse intuito que será feita a análise de acordo com as proposições de Fritz Schütze a partir de seis etapas: **1. Análise formal do texto; 2. Descrição estrutural do conteúdo; 3. Abstração analítica; 4. Análise do conhecimento; 5. Comparação contrastiva; e 6. Construção de um modelo teórico.**

Após realizarmos a Revisão de Literatura, no mapeamento de teses e dissertações apresentado na Seção 2 deste trabalho, buscamos trazer para o contexto desta pesquisa estudos que foram defendidos por pedagogos e/ou pedagogas, em particular. Dentre elas, elegemos possíveis colaboradoras para a pesquisa que desenvolvemos, as quais, por meio de suas narrativas, pudessem auxiliar a responder aos objetivos desta pesquisa, que consistem em compreender a constituição da identidade profissional de professoras que ensinam Matemática em cursos de licenciatura em Pedagogia, bem como suas tensões no campo da docência e da pesquisa.

Os objetivos específicos foram:

- Identificar, a motivação pela opção de formação inicial e, posteriormente, pela pós-graduação das formadoras;
- Refletir sobre o interesse pela área de Educação Matemática, evidenciando o caminho formativo, bem como a importância da pesquisa em sua trajetória pessoal e acadêmico-profissional; e

- Compreender as tensões enfrentadas pelas professoras em suas trajetórias no campo da pesquisa, limites e perspectivas de pedagogas que pesquisam Educação Matemática enfrentaram ao longo de suas trajetórias profissionais e a relação destes processos na constituição da identidade profissional para a docência e a pesquisa.

O perfil selecionado, a partir dos critérios mencionados, consistiu em licenciados(as) em Pedagogia, egressos(as) de Programas de Pós-Graduação de instituições públicas do estado de São Paulo, cursos de doutorado, que tivessem suas pesquisas voltadas para o campo da Educação Matemática e estivessem atuando no Ensino Superior em cursos de Pedagogia de instituições públicas de ensino, especificamente com disciplinas do campo da Educação Matemática.

Posto isso, após fazer as leituras dos trabalhos, pesquisamos os currículos de cada autor(a) na Plataforma *Lattes* para identificar quais se adequavam ao perfil estabelecido. Ao concluir a busca, encontramos três formadoras que tinham a trajetória que estávamos procurando. Fizemos, então, contato com elas via e-mail para realizar o convite para participarem da entrevista narrativa e fomos prontamente atendidos pelas três.

As entrevistas aconteceram entre os meses de novembro e dezembro de 2022. As entrevistas narrativas foram marcadas de acordo com a disponibilidade de cada uma, ocorrendo por meio da plataforma *Google Meet*, com uma média de 1 hora e 20 minutos de duração.

Antes das formadoras iniciarem a narrativa, o pesquisador fez a proposição de uma pergunta geradora, como sugere o método de Fritz Schütze, para que pudessem iniciar o processo: "*Olhando para sua trajetória de vida (desde a infância até o presente momento), como você enxerga sua identidade como pesquisadora e docente no campo da Educação Matemática ao atuar no curso de Pedagogia e quais tensões você considera que vivenciou por ser pedagoga?*".

Durante a entrevista, o pesquisador manteve a postura de uma escuta atenta, fazendo apenas interferências pontuais nos momentos em que julgou pertinente detalhar melhor para o contexto da pesquisa. Posteriormente, as narrativas foram transcritas e encaminhadas para aprovação das formadoras, que puderam dar um *feedback* a respeito de seu conteúdo, complementando e/ou suprimindo informações.

Vale ressaltar que o projeto de investigação foi cadastrado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFSCar, Processo: CAAE: 56232122.8.0000.5504. Os nomes das formadoras são fictícios. Duas deixaram livre para que o pesquisador escolhesse os nomes que lhes seriam atribuídos na pesquisa, sendo estes **Ariel** e **Gisela**. Apenas a professora **Sofia**

escolheu o nome pelo qual gostaria de ser chamada, mantendo assim o aspecto ético da pesquisa.

5.1 Análise Formal do texto

A análise formal do texto é uma etapa crucial do método de Fritz Schütze, pois desempenha papel decisivo na compreensão aprofundada das experiências e significados dos participantes. Nesta fase, o pesquisador se concentra na estrutura e organização linguística das narrativas produzidas durante a primeira fase do estudo. A análise formal busca identificar elementos narrativos específicos, como tempos verbais, categorias semânticas e recursos linguísticos utilizados pelos participantes. Essa abordagem visa revelar a estrutura narrativa subjacente e os padrões linguísticos presentes nos relatos individuais. Schütze enfatiza a importância dessa análise ao afirmar que "[...] a estrutura formal da história é de importância central para a compreensão do significado do caso" (SCHÜTZE, 1983, p. 287). Dessa forma, a análise formal do texto permite uma compreensão aprofundada da estrutura narrativa e dos aspectos linguísticos que moldam as histórias individuais, contribuindo para a compreensão das experiências e significados dos participantes.

5.1.1 Trajetória da professora Ariel

A primeira narrativa que apresentamos é da formadora **Ariel** que, quando do momento da entrevista (novembro/2022) tinha 34 anos, nasceu na cidade de Três Lagoas, interior do estado do Mato Grosso do Sul (MS).

Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), *Campus* Três Lagoas (CPTL), possui mestrado e doutorado em educação pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP *Campus* de Presidente Prudente, atualmente é professora no curso de Pedagogia da UFMS/CPTL.

Ariel começa sua narrativa apresentando sua infância, principalmente suas memórias da pré-escola e dos primeiros anos do Ensino Fundamental. Aqui nos relata que sempre teve um desejo e uma ansiedade para saber como seria a escola, pois iniciou seus estudos na pré-escola sem passar pela etapa da creche, comenta que adentrou na 1ª série alfabetizada. Neste período, relata que a escola em que estudava era pertencente a área central do município de Três Lagoas-MS e que até hoje é considerada uma escola pública de sucesso.

Ariel relata que, desde a infância, gostava de ajudar os demais colegas e que era inclusive procurada pelos pais de outros alunos para ajudar seus filhos nas lições. Deste período, destaca que se recorda de uma colega que foi reprovada na 2ª série e não seguiu com a turma, fato que ela diz ter marcado suas lembranças da época.

Conta que sempre gostou de Matemática e que, por isso, teve facilidade com a disciplina. Se lembra com muito carinho da professora do 3ª série, a qual, em sua percepção, buscava ensinar de uma forma que todos pudessem entender o conteúdo.

Uma passagem interessante que nos apresenta é que nos anos finais do Ensino Fundamental, uma professora de Matemática que era bastante exigente, com relação à nota dos estudantes e que eles pagavam para que professores licenciados fizessem os trabalhos, mas que ela sempre fazia sozinha e tirava boas notas. Novamente, apresenta que teve boa relação com a disciplina de Matemática, não tendo dificuldades com essa área do conhecimento ao longo de sua vida escolar.

Em sua narrativa, professora **Ariel**, aponta que é de origem das camadas populares e que, por isso, valorizou o ensino desde criança, seus pais a incentivaram a estudar em todas as etapas escolares. Relata, emocionada, sua relação com o pai que é mestre de obras e incentivou que as filhas estudassem.

Em 2007, ainda quando estava no último ano do Ensino Médio, começou a pensar no que faria após terminar a Educação Básica. Por gostar muito de Matemática queria algo em que essa disciplina estivesse presente, porém, não necessariamente, queria ser professora de Matemática. Pensou, então, na possibilidade de fazer Administração, contudo, o vestibular que prestou era de inverno (meio de ano) e esse curso não estava previsto para oferta. Foi aí que **Ariel** pesquisou e resolveu tentar a Licenciatura em Pedagogia, passando em 1º lugar, sendo a primeira da família a ingressar em uma instituição pública federal, seus pais sentiram muito orgulho e, segundo ela, soltaram até rojão na rua.

Durante o período de graduação relata ter gostado muito das disciplinas de fundamentos. Seu primeiro ano foi bastante tranquilo, pois como estudou no horário vespertino e não trabalhava, podia se aprofundar mais nas leituras propostas pelos professores. Porém **Ariel**, em 2008, quando estava no segundo começou a se desanimar com o curso, pois tinha passado em um concurso para Técnica de Informática na prefeitura de Três Lagoas-MS e estava pensando em assumir a vaga. Mas, aponta, com emoção durante a entrevista, que uma professora do curso lhe aconselhou a não desistir da Pedagogia, uma vez que esta abriria outras portas futuramente, como o mestrado por exemplo.

Ariel ficou lisonjeada com a fala da professora e perguntou se achava que tinha capacidade para entrar no mestrado, ao passo que a resposta foi que era uma das melhores alunas que já tivera desde que ingressara para lecionar no curso de Pedagogia. Essa conversa a incentivou continuar os estudos e, posteriormente, a ingressar no mestrado, como previsto por sua professora.

Em 2009, quando estava no terceiro ano do curso de Pedagogia, conheceu sua professora de "Metodologia do Ensino de Matemática", relata que gostou muito da forma como a professora conduzia suas aulas e que aprendeu muito com ela, principalmente sobre a construção do pensamento lógico-matemático das crianças. Em 2010, quando estava no quarto ano do curso, narrou que chegaram duas professoras novas no *Campus* e que ofereceram disciplinas optativas relacionadas à Matemática. **Ariel**, mesmo já tendo cumprido os créditos necessários, resolveu cursá-las e, neste período, as referidas professoras concorreram em um Edital para a implementação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), um projeto de formação inicial de professores financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A partir desse momento, de acordo com o relatado, começa sua trajetória como pesquisadora iniciante, visto que o PIBID visava a pesquisa da prática pedagógica. As professoras formaram, então, um grupo de pesquisa: Grupo de Estudos Ligados à Docência (GED). **Ariel** integrou o GED e uma das professoras se tornou sua orientadora no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em que pesquisou acerca das práticas avaliativas de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais.

Após terminar a graduação, no ano de 2011, ingressou no mestrado e precisou mudar-se de cidade, indo morar em Presidente Prudente-SP. Neste período, uma nova etapa iniciou-se em sua vida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Destaca que seu mestrado foi um período da vida muito feliz, podendo morar em outra cidade e aproveitar um pouco melhor a vida de estudante fora de casa.

Sua pesquisa de mestrado foi, tal como o TCC, sobre as práticas avaliativas. Contudo, agora com o foco nas ações de professores do 5º ano do Ensino Fundamental no município de Presidente Prudente. Neste período, destaca que morar em outra cidade foi um desafio, visto que era a primeira vez que estava fora de sua cidade natal, mas que encontrou nos amigos grande apoio para estar ali durante os anos de estudo.

Quanto ao mestrado, eram poucas as disciplinas que discutiam sobre Matemática, haja visto que, como era um programa da área de Educação, as disciplinas eram mais abrangentes.

Porém, realizou um Estágio de Docência no Ensino Superior em uma disciplina voltada para Matemática junto ao curso de licenciatura em Pedagogia da FCT-UNESP. Neste espaço-tempo, pôde ter acesso às práticas adotadas pela professora formadora que era licenciada em Matemática, a maneira como está lecionava os conteúdos, o tom de voz que utilizava nas aulas, etc. que, para Ariel, até hoje influenciam sua prática docente como formadora de professores.

Terminado o mestrado, no ano de 2013, atuou como professora contratada na rede municipal de ensino de Três Lagoas, nos anos iniciais, período no qual percebeu que ensinar não era uma tarefa tão fácil quanto se imaginava na teoria estudada. Percebeu que precisava voltar aos textos da Universidade para poder melhorar sua prática docente, pois embora tivesse feito pesquisa na área dos anos iniciais, ainda não tinha experiência profissional em sala de aula. Nos contou que sofreu a angústia de ser uma professora iniciante e que, em muitos momentos, não sabia o que fazer, e que foram os alunos que a fizeram perceber a melhor forma de ensinar os conteúdos.

Em 2015, prestou concurso para professora do Ensino Superior para a área de "Métodos e Técnicas de Ensino" (Didática e Metodologia do Ensino de Matemática) para uma instituição pública de seu estado de origem, em sua cidade natal, sendo aprovada em 2º lugar, tornando-se assim professora efetiva do curso de Pedagogia em que se formou, uma vez que o ingresso na carreira docente federal foi na mesma instituição que se graduou.

No ano de 2016, com dois anos de carreira no Magistério Superior, decidiu escrever um projeto de pesquisa de tese para tentar a seleção em um programa de pós-graduação (doutorado). Posteriormente, em 2017, ingressou no doutorado em educação na FCT/UNESP. Durante o doutorado, estudou o desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática, tecendo um olhar sobre a formação inicial e o início da carreira docente, concluindo, recentemente, em 2022.

Ao final, o pesquisador solicitou que a formadora comentasse se percebia tensões no campo da Educação Matemática entre licenciados em Matemática e pedagogos, **Ariel** diz saber que estas tensões existem, mas comenta que nunca presenciou nenhuma situação explícita, apesar de perceber pelos relatos de colegas de mesma formação que ela a recorrência de alguns fatos de tal natureza. Contudo, em uma autoavaliação, a formadora conclui que a não vivência destas tensões poder-se-ia justificar ao fato dela ainda ser uma pesquisadora jovem no campo da Educação Matemática.

5.1.2 Trajetória da professora Gisela

Gisela tem 34 anos e nasceu em Bauru, interior do estado de São Paulo. Conta que viveu a vida toda em Bauru, tendo apenas uma pequena passagem entre 2015 e 2016, durante parte do seu doutorado em que morou em Lisboa (Portugal). É licenciada em Pedagogia pela UNESP de Bauru; possui mestrado e doutorado em Educação para a Ciência com pesquisas na área da Educação Matemática também pela mesma instituição. Atualmente é professora do curso de Pedagogia em uma Universidade que fica em Minas Gerais (MG).

A professora **Gisela** conta que estudou toda Educação Básica em escola particular, mas que sua mãe sempre trabalhou muito para garantir isso tanto a ela quanto para sua irmã, durante toda narrativa ela faz referência a importância de sua mãe ao longo de sua trajetória sempre como grande incentivadora de seus estudos.

Ela relata que sempre teve a Matemática como sua disciplina favorita desde os anos iniciais, e que por isso nunca teve dificuldade com os conteúdos e que até pensou em fazer Matemática ou outra licenciatura em Física ou Química, mas que acabou optando pelo curso de Pedagogia, mesmo sua mãe no início colocando em dúvida, pois achava que ela não levava jeito para trabalhar com crianças. Nesse período, para ter certeza, tentou até trabalhar em *buffet* infantil, em 2007, ingressou no curso e no primeiro dia de aula, sua mãe viu dentro do *campus* um anúncio para contratação de estagiária de pedagogia, fez a entrevista foi contratada e seu primeiro dia de aula também foi o primeiro do estágio, assim iniciou sua trajetória profissional. Professora **Gisela** fala pouco sobre sua infância, focando mais em sua trajetória profissional.

Conta que seu despertar para pesquisa ocorreu no seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que se iniciou em seu último ano de Universidade. Seu objeto de estudo foi a afetividade e suas relações com a resolução de problemas, ela nos relata que vivenciou um conflito sobre o que pesquisar, mas sempre teve certeza de que seria algo relacionado à Matemática e que um dia, na aula de seu futuro orientador, resolveu falar com ele acerca do interesse. Este aceitou orientá-la e, como **Gisela** tinha interesse pela área da Psicologia e Matemática, resolveram pesquisar algo que dialogasse com ambos os campos do conhecimento. Foi durante a realização de seu TCC que passou a se encantar pela pesquisa.

Ainda na graduação, em uma apresentação em seu grupo de pesquisa, o orientador comentou, ao tecer considerações críticas acerca de uma apresentação, que estava com competência igual aos estudantes de mestrado. **Gisela** não deu muita atenção ao comentário inicialmente, isso porque naquele momento seu olhar estava voltado para sala de aula, aliás ela conta que teve poucas experiências como docente dos anos iniciais, pois sempre teve bolsa de estudos (tanto no mestrado quanto no doutorado), assim dedicando-se, exclusivamente, à

pesquisa. Suas experiências na Educação Básica restringem-se aos estágios e aos projetos de ensino que participou ao longo da graduação.

Em 2012, ingressa no mestrado, também na UNESP de Bauru, tendo como orientador o professor que havia orientado o TCC. Durante o mestrado, **Gisela** teve um olhar para o professor e suas atitudes em sala de aula relacionadas a resolução de problemas, no caso trabalhou com professores do primeiro ciclo do Ensino Fundamental, especificamente com o programa Pró-Letramento de Matemática.

Em 2014, logo após a defesa do mestrado, ingressa no doutorado na mesma instituição e, com o mesmo orientador, segue os estudos agora com uma pesquisa envolvendo o sentimento de autoeficácia em alunos do ciclo da alfabetização na realização de tarefas ligadas ao sentido de número. No doutorado, entre os anos de 2015 e 2016, realizou estágio sanduíche no exterior junto ao Instituto de Educação (IE) na Universidade de Lisboa em Portugal.

Professora **Gisela** não fala muito sobre suas vivências para além de sua vida acadêmica. Evidencia fortemente sua relação com a mãe que é formada em Matemática, e sua irmã que também é licenciada em Matemática e que atua como professora. Comentou que sempre esteve a morar em sua cidade natal (Bauru) e que conseguiu bolsa desde a graduação, o que acarretou não enfrentar desafios financeiros ao longo de sua trajetória. Porém, relata que, muitas vezes, ouviu das pessoas: "*Mas, você só estuda?*" e que isso fazia com se sentisse mal, pois sua rotina de estudos começava ao amanhecer e terminava na madrugada.

Atua, desde 2018, como professora do Ensino Superior. Até o ano de 2022 manteve vínculo CLT com algumas Universidades (públicas e particulares) como professora substituta. Em 2022, passou em um concurso e tomou posse como professora efetiva em uma Universidade pública do Estado de Minas Gerais

Ao narrar sobre as tensões entre pedagogos e licenciados em Matemática, professora **Gisela** relata viver isso todos os dias, pois na instituição em que trabalha tiraram algumas disciplinas que ela poderia lecionar, pelo fato dela ser pedagoga e não licenciada em Matemática, relata também a respeito também de um concurso que prestou em uma Universidade Federal e que quem era licenciado em Matemática tinha uma pontuação diferenciada e o concurso era para atuar em um curso de Pedagogia, diz também que mesmo após o doutorado se sente insegura em falar para educadores matemáticos, pelo fato de uma boa parcela ser licenciada em Matemática e ela sempre sentir olhares e questionamentos com relação ao fato de ser pedagoga.

5.1.3 Trajetória da professora Sofia

A formadora **Sofia**, com 39 anos, natural de São Carlos interior de São Paulo, é licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), mestra em educação pela UFSCar, e doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), *Campus* Rio Claro. Atualmente é professora de Universidade federal com sede em Mato Grosso do Sul (MS), em um *campus* do interior do estado.

Sofia relata uma infância bastante sofrida em um bairro de pessoas humildes na cidade de São Carlos, que se inicia no meio da década de 1980 e adentra a década de 1990 quando começa seus estudos na Educação Básica. Relata que sua casa era pequena e que dividia o quarto com seus pais e sua irmã; que frequentou, em período integral, a Educação Infantil que ficava em uma instituição pública no bairro em que moravam. Desde muito cedo teve interesse pela área da Matemática, relatando que gostou dessa matéria e que isso fez com que, também, não encontrasse dificuldades com a disciplina ao longo de sua vida escolar, conta uma passagem interessante que quando se formou em Pedagogia foi ministrar aulas na escola em que concluiu a etapa de sua Educação Infantil e que foi colega de trabalho de sua professora quando criança.

Quando iniciou o Ensino Fundamental conseguiu uma bolsa para estudar balé em uma escola tradicional da cidade se destacando em competições e virando professora da escola na adolescência, fato que despertou nela o desejo de ensinar, através dessa escola conseguiu uma bolsa no ensino médio para estudar em uma escola de elite na cidade de São Carlos, tendo dificuldades com os conteúdos no início devido ao ensino defasado na rede pública.

Em 2000, quando estava no terceiro ano do Ensino Médio, a dona da escola em que ela dava aulas de balé conseguiu com o dono de uma famosa escola particular de São Carlos uma bolsa de estudos integral para que **Sofia** pudesse estudar. Ao adentrar na nova escola, sentiu uma grande diferença no ensino que era ministrado pela rede estadual, onde havia estudado até então. Segundo relata, a principal diferença era em relação aos conteúdos das disciplinas da área de Exatas, o que fez com que, pela primeira vez, tivesse dificuldades em Matemática. Por essa razão, precisou participar de monitorias, o que fazia com passasse grande parte de seu dia fora de casa, dedicada aos estudos acadêmicos e ao balé.

Em 2001, com 17 anos, ingressa no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), participando ativamente da vida estudantil, a exemplo da gestão do Centro Acadêmico (CA). Conta-nos com orgulho que ajudou a organizar a primeira Semana Acadêmica do curso de Pedagogia/UFSCar e que se interessou ainda mais

pela Matemática nos anos iniciais durante a disciplina que discutia metodologia de ensino, pois a professora apresentava diferentes abordagens sobre como trabalhar essa disciplina com crianças, e adotava bastante os livros de literatura infantil.

Conclui sua graduação em 2005, ingressando na rede estadual para lecionar. Trabalhou como professora dos anos iniciais até 2012.

Em 2010, ingressa no mestrado, com uma pesquisa que teve por objetivo discutir a resolução de problemas em sala de aula. Durante o mestrado, passou em outros concursos públicos, agora na rede municipal de ensino de São Carlos. Assumiu que teve que lecionar em dois períodos e dar conta de sua pesquisa, como queria se dedicar exclusivamente aos estudos, pleiteou uma bolsa que, ao conseguir, exonerou-se dos dois cargos de professora da prefeitura.

Em 2015, ingressou no doutorado em Educação Matemática na UNESP de Rio Claro-SP, concluído em 2018. Seu estudo buscou identificar como os alunos chegavam aos resultados matemáticos que apresentavam, evidenciado a importância do diálogo nas aulas. Ainda durante o desenvolvimento da tese, fez doutorado sanduíche nos Estados Unidos. Destacou com alegria que os quatro anos de doutorado foram os mais felizes de sua vida devido aos estudos e oportunidades que alcançou, e que a pesquisa foi, para ela, um grande incentivo para que continuasse na trajetória acadêmica.

Quando indagada sobre tensões entre educadores matemáticos pedagogos e licenciados em Matemática, diz que essas tensões existem, porém que ela nunca vivenciou isso diretamente, mas sabe que o conflito existe, porém considera que isso pode gerar diálogo e que cabe a mudança no discurso com relação à Matemática em si, e que ela é para todos, independentemente da formação, do sexo, da classe social ou qualquer outra coisa.

5.2 Descrição estrutural do conteúdo

A segunda etapa da análise tem como objetivo reconstruir a linha diretriz de cada biografia, destacando as condições iniciais da narrativa, os episódios e momentos mais importantes, os pontos culminantes, as situações planejadas, as mudanças gradativas de etapas de vida e outros aspectos que conduzem à fase atual.

Cada segmento da narração central deve ser examinado com a intenção de verificar sua função na narrativa, a fim de identificar aqueles que apresentam relevância apenas local ou que estão relacionados apenas com algumas partes da entrevista.

Este é um momento de interpretação no qual devemos verificar não apenas o que está sendo narrado, mas também como a narrativa está sendo construída (VAZ, 2018).

É importante pontuar aqui a relevância dos segmentos da narração central, que devem ser examinados para verificar a função destes para a narrativa como um todo. O objetivo dessa análise é identificar aqueles segmentos da narrativa que apresentam uma relevância apenas local ou que estão relacionados somente com algumas partes da entrevista.

5.2.1 Análise estrutural da narrativa de Ariel

A trajetória da formadora **Ariel** na área da Educação Matemática apresenta uma série de elementos relevantes que influenciaram seu percurso profissional. Desde sua infância, **Ariel** demonstrou interesse pela Matemática, revelando facilidade com a disciplina. Aqui, podemos considerar o primeiro fator de relevância em sua narrativa: o fato de, desde a tenra infância, ter encontrado sentido na Matemática, sendo para ela uma disciplina que trazia prazer e não medo.

Ela relata memórias positivas de sua experiência escolar, destacando a influência de professores que buscavam ensinar de forma acessível a todos os alunos. Essas lembranças evidenciam a importância de professores engajados e metodologias inclusivas no processo de aprendizagem. Aqui podemos observar, na narrativa de **Ariel**, um fator importante em sua decisão futura de se tornar professora, é ter tido professores(as) que a fizeram admirar a profissão.

A origem das camadas populares e o incentivo dos pais em relação à educação também tiveram um papel significativo na formação de **Ariel**. Seus pais a incentivaram a estudar em todas as etapas escolares, valorizando o ensino como um caminho para o crescimento pessoal. Esse apoio familiar contribuiu para sua dedicação e sucesso acadêmico, mesmo nos momentos em que ela relata ter passado por dificuldades financeiras no decorrer do curso. Esse apoio se mostrou crucial para que conseguisse alcançar seus objetivos profissionais e acadêmicos.

Durante sua graduação em Pedagogia, Ariel teve a oportunidade de participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o que marcou o início de sua jornada como pesquisadora. Por meio desse programa, ela teve a chance de aprofundar seu conhecimento sobre práticas pedagógicas em Matemática e desenvolver suas habilidades de pesquisa. Essa experiência teve um impacto significativo em sua formação, estimulando seu interesse pela investigação educacional.

O ingresso no mestrado e a posterior pesquisa em práticas avaliativas de professores do Ensino Fundamental demonstram a busca constante de **Ariel** pelo aprimoramento profissional. Ela dedicou seu tempo e esforço para compreender melhor como os educadores abordam a

avaliação em Matemática, contribuindo para a construção de práticas mais efetivas e significativas.

A experiência como professora contratada na rede municipal de ensino trouxe desafios e oportunidades de aprendizado para **Ariel**. Ela percebeu que a prática docente demandava mais do que apenas o conhecimento teórico adquirido na universidade e sentiu a necessidade de aprofundar-se ainda mais nos estudos para melhorar sua prática. Essa autocrítica demonstra sua dedicação em fornecer uma educação de qualidade aos seus alunos.

A aprovação em concurso público para professora do Ensino Superior e sua atuação no curso de Pedagogia consolidaram sua carreira como formadora de professores. Ariel teve a oportunidade de compartilhar seus conhecimentos e experiências, influenciando futuros educadores(as). A vivência como docente no Ensino Superior também lhe proporcionou vivências e indagações que a levaram a estruturar um projeto de doutorado pautado em pesquisar a formação inicial de docentes.

Ao ingressar no doutorado, **Ariel** expandiu sua área de pesquisa, voltando-se para o desenvolvimento profissional de professores(as) em início de carreira. **Ariel** relata em sua narrativa que, ao iniciar como docente no curso de Pedagogia, teve a percepção de que muitos estudantes tinham aversão pela Matemática, chamando sua atenção para o fato de que esses(as) professores(as) iriam para a sala de aula ou já estavam atuando no Ensino Básico. Essa temática revela seu interesse em compreender os processos de formação inicial e o início da carreira docente, buscando contribuir para aprimorar a qualidade do ensino de Matemática na Educação Básica e na formação continuada desses profissionais. Assim, pode-se perceber que sua pesquisa de doutorado agregou conhecimento e ampliou seu campo de atuação como pesquisadora.

Apesar de reconhecer a importância do trabalho realizado na Educação Matemática, Ariel também se deparou com as tensões e desafios presentes nesse campo. Sua percepção crítica das dificuldades enfrentadas pelos professores e pesquisadores indica sua consciência das limitações e obstáculos que precisam ser superados para melhorar o ensino e a formação de professores na área da Matemática.

Em suma, a trajetória de **Ariel** no campo da Educação Matemática revela sua paixão pela disciplina, o apoio familiar, o incentivo de professores, a participação em programas de formação e pesquisa, o aprimoramento acadêmico e a atuação como professora e formadora contribuíram para a constituição da formadora que ela se tornou. Essa jornada reflete a busca constante por conhecimento e a vontade de contribuir para a melhoria da educação, especialmente no ensino e aprendizagem da Matemática.

Sua narrativa ressalta a importância de fomentar o interesse dos pedagogos(as) pela Matemática desde a educação básica, visto que é ali que irão se dar as experiências positivas e negativas com relação à Matemática, e também valorizar o papel dos professores e promover uma formação sólida e contínua para os educadores

5.2.3 Análise estrutural da narrativa de Gisela

A narrativa da trajetória da professora **Gisela** é repleta de elementos significativos que podem ser analisados em sua estrutura. Ao aplicar a abordagem proposta por Schütze, é possível identificar as diferentes camadas e elementos que compõem essa história, fornecendo uma compreensão mais aprofundada da experiência de **Gisela**.

Podemos observar que sua história é organizada em torno de três elementos principais: suas vivências pessoais, sua formação acadêmica e sua carreira profissional. Esses aspectos fornecem um panorama geral da trajetória de vida da professora **Gisela**, estabelecendo o contexto necessário para compreender sua jornada.

Ao ler sua narrativa encontra-se uma série de seções temáticas que abordam os momentos-chave da trajetória de **Gisela**, ao começar pela infância e a educação básica, é possível destacar que esse período teve influências importantes, como a importância de sua mãe como incentivadora de seus estudos, estando ao seu lado desde a educação básica até o seu ingresso no ensino superior, seu interesse desde cedo pela Matemática, fazendo com que se torne sua disciplina preferida.

A escolha da carreira é outro ponto crucial apresentado na narrativa, visto que **Gisela** considerou inicialmente seguir um caminho mais voltado para as licenciaturas em exatas, mas optou pelo curso de Pedagogia. Essa decisão revela sua motivação em combinar seu amor pela Matemática com o desejo de atuar na área da educação. Esse ponto nos permite entender a importância que Gisela atribui à interseção entre pedagogia e Matemática como conhecimentos não antagonísticos, mas que se complementam.

O início da trajetória profissional de **Gisela** é também um marco significativo, destacando seu primeiro dia de aula como estagiária do curso de Pedagogia, esse evento marca o início de sua carreira como educadora e estabelece as bases para sua paixão pelo ensino e pela pesquisa.

O despertar para a pesquisa é outro ponto crucial na narrativa, seu Trabalho de Conclusão de Curso despertou o interesse de **Gisela** pela pesquisa, direcionando seu foco para a área da Psicologia da Matemática, ressaltando o seu compromisso em melhorar os processos

de ensino e aprendizagem de estudantes da Educação Básica e do Ensino Superior relacionados à Matemática.

A jornada acadêmica de **Gisela** continua com sua entrada no mestrado e posteriormente no doutorado e também com a realização de um estágio sanduíche em Lisboa, fatos que evidenciam seu comprometimento com o aprofundamento do conhecimento e sua busca por experiências enriquecedoras.

Por fim, a narrativa aborda a carreira de **Gisela** como professora do Ensino Superior, destacando sua atuação em diferentes universidades até sua efetivação na instituição em que leciona. Essa seção ressalta sua experiência docente e seu papel como educadora, consolidando sua trajetória profissional e sua contribuição para a formação de novos professores.

Gisela, menciona a tensão que enfrenta por ser pedagoga e atuar no campo da Educação Matemática. Ela relata que, mesmo após obter o doutorado, ainda se sente insegura ao se comunicar com educadores matemáticos, devido à percepção de que ser pedagoga em vez de licenciada em Matemática pode gerar olhares e questionamentos por parte dos outros profissionais. Essa tensão é evidenciada quando ela menciona que algumas disciplinas foram retiradas do seu escopo de lecionar, devido à sua formação em Pedagogia. Além disso, ela menciona um concurso que prestou, onde os licenciados em Matemática possuíam uma pontuação diferenciada, mesmo que o cargo fosse para atuar em um curso de Pedagogia. Essas experiências revelam a existência de uma tensão entre os diferentes perfis de formação presentes no campo da Educação Matemática, destacando a importância atribuída à formação específica em Matemática para o exercício profissional. A narrativa de **Gisela** indica que essa tensão pode criar desafios e questionamentos para aqueles que, como ela, possuem formação em Pedagogia, mas desejam atuar e contribuir no ensino e pesquisa em Matemática.

5.2.3 Análise estrutural da narrativa de Sofia

Na narrativa de **Sofia**, são evidenciados alguns elementos-chave que contribuem para a análise do conteúdo da sua trajetória no campo da Educação Matemática. Sofia relata uma infância humilde e uma trajetória acadêmica marcada pela superação de dificuldades.

Ela destaca seu interesse precoce pela Matemática e sua habilidade em lidar com essa disciplina ao longo de sua vida escolar. Além disso, Sofia menciona seu envolvimento com o balé e sua experiência como professora nessa área, o que despertou nela o desejo de ensinar.

A narrativa de **Sofia** também aborda a importância da formação em Pedagogia em sua trajetória profissional. Ela relata seu ingresso na licenciatura em Pedagogia na Universidade

Federal de São Carlos (UFSCar) e seu envolvimento ativo na vida estudantil, incluindo a gestão do Centro Acadêmico (CA) do curso, destacando seu interesse crescente pela Matemática nos anos iniciais durante as discussões apresentadas na disciplina de metodologia de ensino da Matemática, em que a professora apresentava diferentes abordagens, utilizando materiais manipuláveis e fazia uso de livros de literatura infantil, para abordar conceitos matemáticos, isso fez com que seu interesse por essa área de conhecimento fosse aumentando ao longo de sua trajetória de formação.

A trajetória profissional de **Sofia** também é marcada por seu trabalho como professora dos anos iniciais na rede estadual e Municipal de ensino, assim como sua dedicação à pesquisa durante o mestrado e o doutorado em Educação Matemática. Destaca a importância do diálogo nas aulas e a relevância de compreender como os alunos chegam aos resultados matemáticos. Menciona com satisfação os anos de doutorado como os mais felizes de sua vida, devido às oportunidades e estudos envolvidos.

A narrativa de **Sofia** revela um percurso de superação pessoal e profissional, em que ela transforma suas dificuldades em motivação para se dedicar ao ensino e à pesquisa em Educação Matemática. Além disso, a valorização da formação em Pedagogia em sua trajetória destaca a importância do conhecimento pedagógico na abordagem do ensino da Matemática nos anos iniciais, ressaltando assim a importância do diálogo e da inclusão de diferentes abordagens e recursos no ensino da disciplina, buscando torná-la acessível e significativa para todos os estudantes, independentemente de sua formação, gênero ou classe social.

Ao final da narrativa **Sofia**, discute as tensões existentes entre o papel do pedagogo e o do educador matemático, ressaltando que para os pedagogos, muitas vezes entende-se como foco principal compreender as necessidades e características individuais dos alunos, garantindo que eles desenvolvam habilidades matemáticas sólidas e significativas. No entanto, **Sofia** reconhece que, como educadora matemática, é necessário ir além do ensino tradicional e incorporar abordagens inovadoras que despertem o interesse e a curiosidade dos alunos, atribuindo muitas vezes a ideia errônea de que o licenciado em Matemática pela especificidade de sua formação teria mais condições de desenvolver esses conhecimentos junto aos alunos.

Contudo, a formadora pondera, que essa dualidade de papéis pode gerar tensões, pois o pedagogo busca atender às demandas do ensino polivalente que é característica de sua formação e trabalho docente, enquanto o licenciado em Matemática busca promover uma Educação Matemática voltada aos conteúdos matemáticos. No entanto, **Sofia** enfatiza que essas tensões podem ser produtivas, pois desafiam os profissionais a buscar equilíbrio e integrar abordagens pedagógicas e matemáticas que se complementem, proporcionando uma Educação

Matemática de qualidade e relevante para os estudantes seja do curso de Pedagogia ou da Educação Básica.

5.3 Abstração Analítica e Análise do conhecimento

Tendo como referência o trabalho de Vaz (2018) que, em sua tese de doutorado, contribui para a compreensão do processo de abstração analítica, buscamos estabelecer uma distinção entre os elementos centrais que são específicos das biografias das docentes entrevistadas e aqueles que podem ser generalizados, ou seja, características que podem ser encontradas em outras biografias.

Neste contexto, a análise do conhecimento concentra-se na identificação das contribuições teóricas oferecidas pelos indivíduos retratados nas biografias em relação às suas histórias de vida e identidades. Neste ponto, é crucial adotar um olhar criterioso para examinar as teorias explicativas que abordam eventos ou escolhas realizadas, bem como as avaliações que os indivíduos retratados nas biografias fazem sobre a própria trajetória e a construção de sua identidade. Tais teorias explicativas podem emergir tanto nas passagens narrativas iniciais das entrevistas quanto nas conclusões das entrevistas narrativas, esse processo foi realizado em conjunto as etapas **abstração analítica** e a **análise do conhecimento**.

Dito isso, nestas fases do processo, segundo Schütze (1983) busca-se estabelecer uma relação sistemática entre os diferentes eventos ou trajetórias expressas pelo entrevistado. O objetivo é reconstruir a biografia como um todo, desde a sequência biográfica das estruturas processuais que predominaram nas experiências ao longo de cada ciclo de vida, até a estrutura processual dominante no momento presente. Essa abordagem permite uma compreensão mais profunda da interconexão entre os diversos aspectos da vida do indivíduo, fornecendo uma visão holística e contextualizada de sua trajetória biográfica.

5.3.1 Abstração analítica e análise do conhecimento da narrativa de Ariel

Ariel tem 34 anos e nasceu em Três Lagoas, Mato Grosso do Sul (MS). É licenciada em Pedagogia pela UFMS e possui mestrado e doutorado em Educação pela UNESP. Passou sua infância na cidade onde nasceu, cursando ali o ensino básico. Durante sua adolescência, continuou vivendo em Três Lagoas e, posteriormente, cursou a graduação no *Campus* da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) em sua cidade natal. Essa experiência permitiu que ela desenvolvesse um sentimento de pertencimento àquele lugar, onde nasceu,

creceu, estudou e vivenciou as fases da infância, adolescência e os desafios do início da vida adulta. Isso pode ser observado em sua própria narrativa.

[...] eu lembro da minha infância, eu nasci em Três Lagoas, no Mato Grosso do Sul, é uma cidade do interior com características de cidade do interior, não é?! Brinquei em rua de terra, é... tenho boas memórias da minha infância, eu me recordo que eu ingressei em instituições escolar já na pré-escola. Então, eu não fiz a etapa da creche, mas eu já fiz a etapa da pré-escola que seria a Educação Infantil. Eu cursei lá o pré um, o pré dois, era a nomenclatura na época, lembro que eu tinha grande ansiedade para entrar na escola. Eu... eu tinha esse desejo, essa vontade de entrar na escola, de saber o que era a escola e eu tive uma experiência muito positiva (Trecho da transcrição da narrativa de professora **Ariel**).

É possível perceber que, ao falar de sua infância, **Ariel** tem lembranças carinhosas e saudosas desse período. Sua narrativa transmite entusiasmo ao relembrar a ansiedade que sentia ao entrar na escola e a vontade de aprender e descobrir coisas novas.

Desde a infância, **Ariel** já manifestava um profundo interesse em adentrar o ambiente escolar. Iniciou seus estudos na pré-escola, sem ter frequentado a creche, e demonstrava curiosidade e ansiedade em saber como seria a escola. Sua jornada escolar teve início na 1ª série, em uma escola pública considerada, segundo ela relata, um caso de sucesso, situada na área central de Três Lagoas-MS.

Então... aquela escola... ela tem sim uma comunidade específica, uma escola mais central, não é?! Mesmo uma escola pública, mas aqui em Três Lagoas a gente considera uma escola de sucesso, é uma escola pública, mas ela é considerada uma escola de sucesso, tem vários ex-alunos dessa escola que entraram no Ensino Superior, então, ela é uma escola que tem bom rendimento, que tem bons índices nas avaliações externas e tem vários alunos aí que entraram no Ensino Superior. Eu fui uma delas [...].

Destacando-se pela afinidade com a Matemática desde cedo, encontrou facilidade no aprendizado dessa disciplina. Recorda-se com carinho da professora do 3º ano, que possuía uma abordagem pedagógica que buscava garantir a compreensão dos conteúdos por todos os alunos. Ao longo dos anos, manteve uma relação harmoniosa com a disciplina, não enfrentando dificuldades significativas nessa área do conhecimento.

Em sua fala, **Ariel**, vai construindo uma linha do tempo que nos demonstra que sua escolha por se tornar uma pesquisadora no campo da Educação Matemática foi fruto de suas vivências desde o processo de escolarização, por exemplo quando nos relata que ajudava os

colegas de escola quando tinham dificuldades especificamente o caso de uma que nos conta no excerto a seguir:

[...] então, eu tinha algumas amigas dessa época que tinham muito medo, muito medo da avaliação e de fato uma delas acabou reprovando na segunda série. Era minha melhor amiga e ela ficou para trás. Isso me marcou muito acho que depois várias outras coisas aconteceram, mas eu acabei pesquisando no mestrado sobre a avaliação na Educação Matemática, então, foi o meu tema tanto do TCC quanto do mestrado e olha o quanto que isso tem relação de uma vivência lá, não é?! Dos anos iniciais, e foi uma coisa que me marcou.

Sua história é permeada pela valorização da educação, uma vez que provém das camadas populares e foi incentivada pelos pais a buscar o conhecimento em todas as etapas escolares. Seu pai, mestre de obras, desempenhou um papel fundamental nessa valorização, encorajando Ariel e suas irmãs a investirem na formação acadêmica.

Quando fala da família a emoção toma conta da fala de **Ariel**, principalmente quando rememora as dificuldades pelas quais passou e que são inerentes as pessoas que tem origem nas classes populares, mas a valorização da educação pela família fez com que ela e sua irmã atingissem o sucesso acadêmico e profissional.

Ao concluir o Ensino Médio, em 2007, enfrentou a incerteza em relação a seu futuro educacional. Apaixonada por Matemática, considerou a possibilidade de cursar Administração, entretanto, o vestibular de inverno para o qual se inscreveu não oferecia tal curso. Diante dessa circunstância, pesquisou alternativas e optou por ingressar na Licenciatura em Pedagogia, sendo aprovada em 1º lugar. Essa conquista foi motivo de orgulho para sua família, que até mesmo soltou rojões na rua em comemoração, fato que conta sorrindo.

[...] para minha família então foi motivo maior de orgulho, não é?! Meu pai, segundo a minha mãe, ele estourou até os fogos de artifício... poxa é muita coisa, não é?! Acho que da minha família eu realmente fui a primeira a entrar no Ensino Superior e na pós-graduação também fui a primeira, então, foi motivo de muito orgulho para todo mundo [...].

Durante sua graduação, **Ariel** demonstrou apreço pelas disciplinas de fundamentos, aproveitando o tempo disponível para aprofundar-se nas leituras sugeridas pelos professores. No entanto, no segundo ano, ela se viu tentada a desistir do curso, pois havia sido aprovada em um concurso para Técnica de Informática na prefeitura de Três Lagoas-MS. Foi nesse momento que recebeu um conselho decisivo de uma de suas professoras: não abandonar a Pedagogia, pois essa escolha abriria portas para seu futuro, como o acesso ao mestrado, impactada por essas

palavras, **Ariel** sentiu-se encorajada a prosseguir, retomando o entusiasmo e o comprometimento com sua formação docente.

E aí algumas amigas conversaram com uma professora minha. Ela me chamou um pouquinho antes da aula, falou: "*Ariel eu quero falar com você*". E ela falou: "*As meninas me disseram da turma que você tá pensando em sair, em trancar o curso*", porque eu expliquei para ela esse motivo que eu acabei de relatar e ela me disse que não, que eu não deveria fazer isso porque eu ganharia um salário muito pequeno, na época de setecentos reais, e que se eu concluísse a graduação eu teria uma oportunidade muito melhor de emprego, de mestrado, eu falei: "*Nossa professora, você acha que eu tenho potencial pra fazer mestrado?*" E ela disse assim: "*Claro que sim! E eu falei, sério?*" Ela falou: "*Você, Ariel, eu não tenho vergonha de falar isso!*" porque eu acho que ela disse isso e eu acreditei e acho que foi um ponto importante da minha vida. Ela disse assim: "*Você foi uma das melhores alunas que eu já tive aqui na graduação em Pedagogia*".

Aqui percebe-se, na fala de **Ariel**, sua emoção ao lembrar uma pessoa tão querida e tanta importância em sua trajetória que em um momento em que ela pensou em desistir, esteve ali para dizer do seu potencial como futura pesquisadora em Educação Matemática, e o quanto isso é importante até hoje em sua vida como formadora de professores.

É presente também em sua narrativa sua participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência na Educação Básica (PIBID), programa que esse que tem como objetivo dar bolsas para que estudantes de Licenciaturas possam iniciar sua prática docente em escolas públicas, e o projeto do qual participou era em Educação Matemática o que fez com que seu interesse como pesquisadora deste campo aumentasse.

Quando terminou a graduação, entrou diretamente no mestrado, no qual pesquisou práticas avaliativas em Matemática de professores que atuam no Ensino Fundamental. Comenta que havia uma preocupação pelo fato de não ter tido experiência docente na Educação Básica e por isso ouviu um conselho da banca em sua defesa de mestrado:

[...] quando eu defendi a tese ou a dissertação, desculpa, um conselho que eu ouvi da banca foi: "*Ariel volte!*" porque eu queria voltar para Três Lagoas. "*Volte para o seu município, volte para sua cidade e procure pela experiência da sala de aula, você precisa ter essa experiência como professora, é importante pra alguém que quer ser formador de professores, isso é importante*" e eu segui esse conselho, eu voltei, procurei me inserir, então inicialmente foi por contrato, mas consegui uma vaga como professora nos anos iniciais e fui de fato ensinar.

Ariel nos conta que sua passagem pela sala de aula da Educação Básica lhe proporcionou vivenciar as dificuldades que o pedagogo passa no início da docência,

principalmente, no que concerne ao ensino da Matemática e que foram seus alunos que a ajudaram a superar essas dificuldades.

Eu digo que a parte que eu não sabia, eu aprendi com eles. Então, isso me marcou muito, às vezes eu estava fazendo uma atividade de Matemática e eu queria que os alunos fizessem a decomposição dos números eu falava: "*Olha, vamos supor que você foi no mercado e você gastou noventa e nove reais na sua compra, quais as notas, quais as cédulas que você pode usar pra chegar nesse valor de noventa e nove*" e a minha ideia como era trabalhar com a decomposição de números, era que eles dissessem que pode ser o vinte, mais vinte, mais cinquenta, enfim, não é?! Essa era a minha ideia, um aluno falou assim para mim: "*Professora, se eu vou no mercado e a minha conta dá noventa e nove reais, eu pago com uma nota de cem*". E aí eu falei: "*Poxa vida, é verdade, né?*" Então, assim, eu aprendi muitas coisas com ele, então, às vezes a gente faz um excesso de didatização dos conteúdos um excesso de contextualização ali que até desvincula do mundo real.

Atualmente, como professora efetiva do curso de Pedagogia, **Ariel** desempenha um papel fundamental na formação de futuros docentes. Sua trajetória acadêmica e experiências vivenciadas lhe proporcionam uma perspectiva abrangente e um embasamento sólido para abordar questões relacionadas à educação e à formação docente.

Ariel reconhece a existência de tensões no campo da Educação Matemática, especialmente entre licenciados em Matemática e pedagogos. No entanto, até o momento, não vivenciou situações explícitas desse embate. Essa constatação a motiva a buscar maneiras de contribuir para a superação dessas tensões, valorizando a interdisciplinaridade e o diálogo entre diferentes profissionais da educação.

[...] não posso te dizer que eu tenha sentido essa desqualificação. Não vou te dizer assim que em algum momento comigo isso de fato aconteceu, não. Mas eu também quero te dizer que eu sou uma pesquisadora jovem. Então, pelo meu percurso que eu te contei aqui eu vou começar de fato acho que exercer esse papel de pesquisadora, de alguém que divulga conhecimento, que debate conhecimento, eu acho que mais intensamente agora, mas eu percebi sim essa tensão, percebo às vezes pelas questões de eventos, que são mais voltados para professores de Matemática e agora a gente tem encontrado mais espaços para professores que ensinam Matemática, acho que isso foi um grande avanço na área, a gente pensar em professores que ensinam Matemática e, a partir disso, então, a gente tem encontrado espaço, não é?! Para divulgar o nosso pensamento, então, essa tensão ela existe, acho que ela não é tão declarada, ainda nunca... ainda não vivenciei isso pessoalmente.

Neste momento da entrevista, pôde-se perceber um certo receio de **Ariel** em responder sobre as tensões entre ser pedagogo ou licenciado em Matemática, nota-se, em sua fala, que

embora ela diga que não aconteceu com ela por ser uma pesquisadora jovem, isso denota que tem percepção de que essas tensões existem e estão postas nestas relações.

Em suma, a trajetória de **Ariel** revela um percurso marcado pela paixão pela Matemática, pelo incentivo familiar e pela dedicação à pesquisa e à formação docente. Sua história é um exemplo inspirador de como é possível superar desafios e construir uma carreira sólida no campo da educação, contribuindo para a formação de novas gerações de educadores.

5.3.2 Abstração analítica e análise do conhecimento da narrativa de Gisela

Gisela, uma mulher de 34 anos, nascida em Bauru, interior do estado de São Paulo, relata ter vivido a maior parte de sua vida nessa cidade, com exceção de um período durante seu doutorado em que morou em Lisboa, Portugal. É licenciada em Pedagogia pela UNESP, além disso, possui mestrado e doutorado em Educação para a Ciência, com ênfase em Educação Matemática, ambos realizados na mesma instituição.

Gisela, em sua narrativa, fala pouco sobre sua infância, porém evidencia ser uma fase de boas lembranças, principalmente pela figura de sua mãe, que mesmo sendo de família humilde quis proporcionar as filhas (Gisela e sua irmã) uma educação de qualidade, trabalhando para que estudassem em escolas particulares da cidade de Bauru:

[...] minha vida inteira eu estudei em escola particular. Minha mãe é dessas lutadoras aí que achava que devia me propiciar essa educação que ela considerava como a melhor, não é?! Na época, ela sempre lutou para me manter, numa escola particular, inclusive em escolas, que eu quisesse estudar.

É possível notar na entrevista o orgulho que **Gisela** tem de sua mãe, visto que seu sorriso se "alarga" quando menciona essa lembrança, mesmo tendo a percepção que foi um período de dificuldades para sua mãe. Demonstra gratidão, afirmando que não fosse esse sacrifício, não teria se tornado a pesquisadora que é atualmente.

Gisela aponta que a Matemática sempre foi sua disciplina favorita, desde os anos iniciais. Considerou seguir uma carreira em Matemática ou em licenciaturas em Física ou Química, mas optou pelo curso de Pedagogia, mesmo com a dúvida inicial de sua mãe sobre sua aptidão para trabalhar com crianças.

Na minha infância, e minha adolescência inteira, eu sempre tive a Matemática como a minha disciplina preferida. Até um tempo da minha vida, trabalhei bastante com Física, e até cogitei fazer um curso de licenciatura em Física

naquela época do vestibular, mas meus pais assim sempre ficavam na minha cabeça: "*Você quer ser professora? Você quer mesmo ser professora?*" Mas acabou que eu resolvi que queria fazer Pedagogia, mas das licenciaturas sempre cogitei vestir a camisa da Matemática que eu cogitava fazer, a minha irmã inclusive, é professora de Matemática, ela fez um bacharel em Matemática e depois ela fez a licenciatura, ela é dessas também que só foi fazer licenciatura por fazer para, caso nada desse certo, ia ser professora e, enfim, se apaixonou pela docência e, no fim, é o bacharel que é praticamente o diploma de que fica na gaveta, não é?!

Neste ponto da narrativa, **Gisela** conta com satisfação ter escolhido o curso de Pedagogia, que pode lhe proporcionar unir duas coisas que ela sempre gostou de Matemática e durante seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), se interessou pela pesquisa, especialmente na área da Psicologia da Educação Matemática. Esse interesse se aprofundou ao longo de seu mestrado e doutorado, nos quais realizou pesquisas sobre afetividade na resolução de problemas e autoeficácia em alunos do ciclo da alfabetização.

Uma passagem que nos conta emocionada foi seu primeiro encontro com seu futuro orientador, que a deixou com medo e, novamente, a figura de sua mãe se torna essencial para esse momento de sua vida.

Então, eu falei: "*Mãe eu tive essa ideia para fazer meu TCC!*" nisso será que aceita me orientar? Aquela ansiedade, aquele frio na barriga, não é? Todo aquele momento, então, me preparei para ir para aula e lá eu ia pedir para me reunir com ele para gente conversar sobre o TCC. E a minha mãe dizia assim: "*Vai vestida desse jeito?*" E eu respondia: "*Ah, mãe é a roupa que eu vou sempre né?*" Era uma calça jeans, uma blusinha para ir para aula, aí ela: "*não assim não pode, é um momento importante você tem que estar atenta a todos esses detalhes*" minha mãe sempre ali presente em todas as etapas!

O encontro acontece e o professor aceita ser seu orientador no TCC, o que relata ter sido um momento de bastante alegria e contentamento para ela, que passa a fazer parte do grupo de pesquisas. Durante uma apresentação nesse grupo, seu orientador elogiou suas competências acadêmicas, comparando-a aos estudantes de mestrado, por sua dedicação e também relevância de sua pesquisa. Esse reconhecimento reforçou seu envolvimento com a pesquisa, foi a partir disso que pensou em fazer o mestrado, pois até esse momento não se julgava capaz de estar na pós-graduação.

Aí eu olhei assim, nossa, eu a nível de mestrado? Será que eu tenho condições então de fazer um mestrado? Será que eu tenho intelecto para isso, não é? E eu comecei a cogitar a partir dessa fala dele, eu acho que ele nem sabe disso, que essa fala aí foi dele, foi a "viradinha aí de chave" na minha cabeça, dos meus planos.

Gisela descobriu sua paixão pela pesquisa na área da Educação Matemática, seu objeto de estudo foi a relação entre afetividade e resolução de problemas matemáticos. Esse momento foi crucial para o despertar de seu interesse pela pesquisa, assim como para a percepção da importância dos aspectos emocionais no processo de aprendizagem matemática. Através de seu TCC, começou a compreender a relevância de abordagens que valorizam as emoções e o bem-estar dos estudantes no ensino da Matemática.

Teve poucas experiências como docente dos anos iniciais, devido à dedicação exclusiva à pesquisa durante seu mestrado e doutorado. Suas experiências na Educação Básica se limitaram a estágios e projetos de ensino realizados durante a graduação, participou de um projeto de alfabetização que segundo ela se parecia com o atual PIBID, o que lhe proporcionou grande aprendizado despertando seu desejo de pesquisar a questão da afetividade no ensino da Matemática.

Quando indagada sobre as tensões entre pedagogos e licenciados em Matemática, professora Gisela relata viver isso todos os dias, pois na instituição em que trabalha tiraram algumas disciplinas que ela poderia lecionar, pelo fato dela ser pedagoga e não licenciada em Matemática, relata também a respeito também de um concurso que prestou em uma Universidade Federal e que quem era licenciado em Matemática tinha uma pontuação diferenciada e o concurso era para atuar em um curso de Pedagogia, diz também que mesmo após o doutorado se sente insegura em falar para educadores matemáticos, pelo fato de uma boa parcela ser licenciada em Matemática e ela sempre sentir olhares e questionamentos com relação ao fato de ser pedagoga.

Não, eu vejo até hoje, eu sempre vejo isso em eventos acadêmicos da Educação Matemática. Inclusive eu tenho um amigo, também professor, que virou um grande amigo durante toda essa trajetória., ele também tem a formação inicial em Pedagogia e depois ele foi fazer licenciatura em Matemática, então muitas coisas que a gente viveu no mestrado enquanto ele fazia mestrado também fazia licenciatura em Matemática, ele foi vivenciando comigo essas falas, em relação ao pedagogo não saber Matemática, porque os alunos chegam no ciclo dois, nos anos finais do Ensino Fundamental sem saber Matemática, "pedagogo não sabe ensinar" e coisas assim e ele também sentiu junto comigo, não é?!

Neste ponto da entrevista, **Gisela** altera o tom de voz. É perceptível que esse assunto lhe causa incômodo, contando inclusive que quando convidada para fazer parte de nossa pesquisa teve medo, mas que ponderou que já estava na hora de falar sobre isso, mas que até hoje se sente incomodada quando está em um evento com educadores matemáticos que são licenciados

em Matemática, pois percebe os olhares quando ela diz que é pedagoga, isso fica evidenciado quando nos conta de uma palestra em que foi convidada a fazer para um grupo de estudantes de Matemática de um Instituto Federal, e que em suas palavras "sentiu um frio na barriga" por ser pedagoga.

Sou pedagoga e está aqui minha trajetória, isso para um monte de professor de Matemática, e estudantes da licenciatura em Matemática. Eu não sabia quem que era quem, quem era educador matemático e quem que era matemático, mas erámos todos voltados para área da Matemática, então imagina, se com o educador matemático eu já tenho "um pé atrás", imagina com matemático, não é? Enfim, já me posicionei nesse sentido e justifiquei o fato de estar trazendo inclusive dados da minha tese, porque aquela criança dos anos iniciais daqui há alguns anos estará nos anos finais. Então, faz sentido discutir isso né "qual a Matemática que é trabalhada", quais conhecimentos que os alunos vêm apresentando sobre os números, quais as operações e que depois aqueles professores irão receber esses alunos, era muito estranho porque sabe quando a gente está numa palestra, enquanto a gente está assistindo a gente conversa um pouquinho com a pessoa do lado, faz um comentário, aponta alguma coisa no *slide*, aqueles movimento normais em uma palestra, aí vinha na minha cabeça, "*o que eles estão falando*", "*será que tem algum erro conceitual*", até essas inseguranças ia me dando, então, fui falando, eu ligando a minha fala no automático, pois, era meu assunto, que eu ia falar tranquilamente. Estava ansiosa por estar numa palestra, mas conseguia falar e o pensamento era: "*será que tem algum erro conceitual ali?*" Então, assim, são coisas que eu dominava, eu fiz um doutorado em cima daquilo, naquele tema especificamente, a pessoa com mais propriedade para discutir aquilo era eu, mas estar diante de professores de Matemática me causou insegurança, eu pensava comigo mesma, não é possível isso!

A trajetória acadêmica de **Gisela** demonstra sua dedicação à Educação Matemática e sua contribuição para o campo por meio de pesquisas e práticas educacionais. Sua formação em Pedagogia, aliada à sua paixão pela Matemática e sua influência familiar, moldaram sua jornada profissional. Os desafios enfrentados por **Gisela**, incluindo as tensões entre pedagogos e licenciados em Matemática, destacam a importância de valorizar a diversidade de perspectivas e conhecimentos no ensino e na pesquisa em Educação Matemática.

5.3.4 Abstração analítica e análise do conhecimento da narrativa de Sofia

Sofia é uma mulher de 39 anos, natural da cidade de São Carlos, formada em pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos, é mestre em Educação Ciências e Matemática e doutora em Educação pela UNESP

Sua narrativa revela uma trajetória inspiradora e marcada por superação pessoal e profissional. Desde sua infância humilde, **Sofia** enfrentou desafios e obstáculos, mas sempre

demonstrou uma determinação inabalável em sua busca pelo conhecimento e pela excelência na Educação Matemática.

Sofia faz uma emocionada introdução contando sobre sua infância no bairro Jardim Beatriz, na cidade de São Carlos. É possível notar em seu tom de voz e mesmo em seu olhar, enquanto ela falava, o quanto essa fase foi importante para ela, que também de origem humilde (filha de merendeira), que dividia o quarto com a irmã que foi sua companheira de infância.

[...] frequentava a escola no período diurno e também no vespertino, porque meus pais trabalhavam. Então, na Educação Infantil ficava na escola em período integral para que eles pudessem trabalhar. Eu sempre gostei muito de ir para a escola, acho que esse ambiente de socialização fazer amigos, amigos da mesma idade que você e compartilhar experiências é muito rico para o processo de desenvolvimento integral da criança, então, eu sempre gostei muito de ir pra escola, é um lugar que me fez feliz e em relação as experiências que eu tive na escola eu lembro muito das danças que a gente fazia, por exemplo, na aula de Educação Física, essa parte de dança eu sempre gostei muito, das comemorações. Lembro das coisas que gente fazia com papel crepom, aquela bolinha para colar nos desenhos, de pintar os desenhos também, pular amarelinha.

É demonstrado em sua fala que a infância foi um período feliz em sua vida, das quais guarda boas e saudosas lembranças

Desde cedo, **Sofia** mostrou um interesse precoce e uma habilidade natural para a Matemática. Ao longo de sua vida escolar, ela se destacou nessa disciplina, encontrando nela um refúgio e uma paixão. No entanto, sua jornada não se limitou apenas à Matemática. Sua experiência no balé e seu trabalho como professora nessa área despertaram em **Sofia** o desejo de ensinar e aprofundar seu conhecimento pedagógico.

Nesse período eu fazia balé, então, enquanto eu estudava no Ensino Fundamental eu ganhei uma bolsa de estudos em uma escola de balé, que é uma escola de balé de São Carlos, quando eu fui estudar na escola do Ensino Médio era bem pertinho do balé, então eu passava o dia todo nessa área da cidade, porque eu estudava num período e no outro eu fazia balé, eu me dedicava bastante ao balé e, então, ficava no balé até dez horas da noite. Posteriormente, comecei a dar aula nesta escola de balé. Então, eu ficava o dia estudando e depois fazendo aula de dança e depois dando aula de dança.

Relembra com carinho como foi recebida na escola de Balé, na qual só pode estudar graças a uma bolsa fornecida pela dona escola, e que posteriormente passou a lecionar para meninas mais novas, foi aqui segundo ela que surgiu seu amor por ensinar, o que a levou a cursar o curso de Pedagogia

Então essa experiência foi muito importante para que eu ingressasse na Universidade. Eu passei no vestibular em Pedagogia na UFSCar e na UNESP também no ano de 2001, eu tinha dezessete anos. Escolhi esse curso, minha primeira experiência como professora foi no balé porque eu ministrava aulas no balé, a gente discutia a metodologia do ensino, fazia cursos de formação, e eu gostava muito de ensinar, de explicar, como fazer um determinado passo, eu acho que eu me destacava bastante nessa parte da explicação, então eu sempre era chamada para explicar.

Foi durante sua formação em Pedagogia na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) que **Sofia** encontrou o caminho para unir sua paixão pela Matemática com seu desejo de ensinar. As discussões apresentadas na disciplina de Metodologia de ensino da Matemática abriram seus olhos para diferentes abordagens, como o uso de materiais manipuláveis e livros de literatura infantil, para abordar conceitos matemáticos. Essas práticas pedagógicas inovadoras despertaram um crescente interesse pela Educação Matemática nos anos iniciais.

Com sua formação em mãos, **Sofia** ingressou em uma carreira como professora dos anos iniciais na rede estadual e municipal de ensino. Essa experiência prática foi fundamental para sua compreensão da importância do diálogo e do entendimento dos alunos em relação aos resultados matemáticos, empenhando-se em criar um ambiente inclusivo e significativo em suas aulas, levando em consideração as características individuais dos estudantes.

Paralelamente ao seu trabalho como professora, dedicou-se à pesquisa acadêmica. Durante o mestrado e o doutorado em Educação Matemática, mergulhou em estudos aprofundados, explorando novas abordagens e buscando soluções para os desafios enfrentados no ensino da Matemática. **Sofia** considera os anos de doutorado como os mais felizes de sua vida, pois foram marcados por oportunidades de crescimento intelectual e estudos envolventes.

Entretanto, a narrativa de **Sofia** também aborda as tensões entre os papéis de pedagogo e educador matemático. Ela reconhece que o pedagogo busca atender às demandas do ensino polivalente, enquanto o educador matemático busca promover uma Educação Matemática voltada aos conteúdos específicos. Essas tensões desafiam os profissionais a buscar um equilíbrio e integrar abordagens pedagógicas e matemáticas que se complementem. **Sofia** acredita que essa dualidade pode ser produtiva, resultando em uma Educação Matemática de qualidade e relevante para os estudantes, independentemente de sua formação ou origem.

Relata uma tensão que viveu, inclusive fora do Brasil no período de doutorado sanduíche, quando estava fazendo um curso com licenciados em Matemática e o formador do curso propôs um problema.

Foi quando eu estava fora do país eu estava participando de um curso sobre um recurso manipulativo, tinha eu que era Pedagoga fazendo o curso junto com outros professores americanos e um outro brasileiro formado em Matemática, fazendo curso junto comigo. Nós estávamos trabalhando com números racionais utilizando um material manipulativo. Tínhamos que utilizar esse material para comparar frações. Então, eu e ele chegamos a um resultado diferente, primeiro ele falou sua resposta e explicou como fez, e eu fiquei prestando atenção e eu expliquei depois a forma como eu havia feito. No momento que eu estava explicando como eu havia feito, ele me interrompeu e falou, que eu não sabia Matemática. Ele usou um argumento de relação de poder para dizer que a forma como eu tinha resolvido estava errada. Desta forma, ele não precisava ouvir. Os outros participantes do curso não perceberam porque ele me respondeu em Português. Então, um dos professores do curso veio fazer a correção coletiva de como o material manipulativo poderia ser utilizado, e então a resposta que eu tinha chegado estava correta! O colega baixou o olhar e a gente não falou mais nada em relação aquilo.

Neste ponto da entrevista, é perceptível que **Sofia** está incomodada em contar esse fato. Afinal, havia sido menosprezada por sua formação inicial, quando na verdade a solução proposta por ela estava correta, como ela mesma coloca "*[...] não é quem deu a resposta certa ou quem deu a resposta errada, mas sim se recusar a escutar o outro ativamente e tentar invalidar seu saber matemático, devido a diferenças na formação [...]*".

Sofia pondera que apesar de haver tensões também existem espaços de diálogo e de reconhecimento para o pedagogo que se aventura em pesquisar Educação Matemática, exemplificando que sua tese de doutoramento foi selecionada para representar o Programa de Pós-Graduação que cursou para o Prêmio CAPES de Teses, recebendo menção honrosa na área de ensino e sendo vitoriosa na categoria "Sociedade Plural" do Prêmio UNESP de teses.

Na verdade, tem espaço para todo mundo e cada um com a sua formação consegue contribuir de uma forma diferente para o processo de ensino aprendizagem dos estudantes tanto o matemático consegue contribuir quanto pedagogo e, então, eu acho que eu reconheço que a tensão existe e acho que o pedagogo está se movendo cada vez mais, a gente vê pedagogos trabalhando com a área de Educação Matemática.

A trajetória de **Sofia**, na Educação Matemática, é uma demonstra que que a superação pessoal e profissional pode ser aliada na busca por um ensino significativo. Seu percurso exemplifica a importância da formação pedagógica aliada ao conhecimento matemático, do diálogo entre professor e aluno, e da busca constante por abordagens inovadoras que despertem o interesse e a curiosidade dos estudantes.

Em síntese, sua narrativa, evidencia que é possível transformar dificuldades em motivação e oferecer uma educação matemática de qualidade, acessível e significativa para todos os estudantes.

5.4 Comparação contrastiva

De acordo com Vaz (2018), baseada no método de Fritz Schütze, é fundamental estabelecer critérios de seleção dos textos de entrevista para realizar a comparação contrastiva. Esses critérios devem levar em consideração os interesses da pesquisa e as situações concretas dos fenômenos, que podem ser relativamente abstratos, como as estruturas processuais fundamentais nos cursos de vida dos entrevistados. Essa análise contrastiva permite comparar o que efetivamente aparece nas biografias e pode ser objeto de análise. Ela é a base para a construção do modelo teórico final.

No quadro 5 são apresentadas as comparações contrastivas entre as narrativas das três formadoras, considerando seis campos de comparação. Esses campos levam em conta suas trajetórias de vida, posições e vivências em relação às tensões no campo da Educação Matemática.

Quadro 5 - Comparação Contrastiva entre as narrativas das formadoras.

Estruturas de comparação		Entrevistadas		
		Ariel	Gisela	Sofia
Família		Família humilde composta por pai, mãe e irmãos.		
Vida Escolar		Escola Pública durante toda formação na Educação Básica	Escola Particular durante toda Educação Básica	Escola Pública até o segundo ano do Ensino Médio
				Escola Particular com bolsa no terceiro ano do Ensino Médio
Relação com a Matemática		Sempre foi a disciplina preferida (relação positiva)		
Formação acadêmica	Graduação	Licenciada em Pedagogia		
	Mestrado	Mestre em Educação	Mestre em Educação para Ciência	Mestrado em Educação
	Doutorado	Doutora em Educação	Doutora em Educação Para Ciência	Doutora em Educação
Tensões no campo da Educação Matemática por ser Pedagoga		Reconhecem a existência		
		Não as vivenciou diretamente	Vivenciou e relata em sua narrativa	Vivenciou e relata em sua narrativa, defende o diálogo para a superação dessas tensões

Fonte: Elaboração própria inspirada em Vaz (2018).

No Quadro 5 está preenchido em azul o que é comum entre as três narrativas e sem preenchimento o que é singular nas trajetórias das formadoras

Nosso objetivo é, com a referida etapa de análise, identificar pontos da constituição da identidade profissional de formadoras (pedagogas) que se tornaram educadoras matemáticas ao longo de sua trajetória formativa. Nesta direção, ao olharmos para o quadro de comparação contrastiva e para as narrativas, percebe-se que se tratam de três mulheres que, desde a infância, no convívio com suas famílias, a valorização da educação é algo presente. As três relatam que sofreram dificuldades na infância, mas que seus pais as incentivaram ao estudo, sendo presentes ao longo de sua trajetória escolar.

Outro fator relevante que emergiu é o papel dos professores durante a infância. especialmente em relação à disciplina de Matemática, surgem memórias felizes que influenciaram positivamente a percepção dessa matéria na Educação Básica. Esse aspecto desempenhou um papel decisivo ao tornar a Matemática a disciplina favorita e, posteriormente,

o campo de trabalho e pesquisa para elas, de acordo com o que podemos verificar no trecho abaixo:

Vistas como a causa e a origem do presente, as experiências da infância são consideradas como partes profundas e verdadeiras da pessoa, como sendo próprias de cada um, num sentido mais profundo e diferente do que as experiências ulteriores. O vínculo entre a criança e o adulto é precisamente o corpo enquanto repositório de memórias e sistema de ação. As memórias da infância são percebidas como "íntimas", "naturais", "autênticas" e, às vezes, também como fonte de certos tipos de poder (GULLESTAD, 2005, p. 515).

Essas vivências influenciaram suas escolhas de se tornarem professoras e pesquisadoras em Educação Matemática, pois tiveram experiências positivas nessa área do conhecimento, despertando interesse, motivação e ausência de medo ou repulsa.

Quanto às tensões no campo da pesquisa, elas estão presentes nas narrativas das três formadoras. Mesmo Ariel, que relata não as ter vivenciado pessoalmente, reconhece sua existência e o impacto nas interações e relações estabelecidas. Esse reconhecimento se dá mesmo considerando-se uma "jovem" pesquisadora (recém-doutora) em sua perspectiva interpretativa.

A análise contrastiva entre as narrativas das formadoras proporciona *insights* profundos sobre como suas trajetórias, experiências e abordagens individuais se entrelaçam para formar suas identidades como educadoras matemáticas. As semelhanças e diferenças observadas nos campos de comparação oferecem um panorama abrangente de suas jornadas, destacando a importância das influências familiares, experiências escolares e interações com a Matemática na construção de suas carreiras profissionais.

Essa análise não apenas ajuda a compreender as formadoras individualmente, mas também contribui para a construção de um modelo teórico mais amplo, capaz de explicar a influência desses fatores na formação de educadoras matemáticas. A identificação desses elementos-chave é essencial para um entendimento mais profundo das dinâmicas subjacentes no campo da Educação Matemática.

Com base nessas considerações, avançaremos para a última etapa da análise proposta por Schütze, a construção do modelo teórico, que abordará duas linhas de análise: a constituição da identidade docente das formadoras e as tensões vivenciadas no campo da Educação Matemática.

5.5 Formação, Identidade e Tensões – A construção do modelo teórico

Pensar a construção de um quadro interpretativo de histórias de vida permeadas por desejos, sonhos, realizações e frustrações (por que não?), não é uma tarefa fácil. Quem somos nós para mobilizar aqui referenciais teóricos e dizer que os itinerários formativos de **Ariel**, **Sofia** e **Gisela** foram constituídos por processos interativos/discursivos guiados pelos pressupostos de autores que, embora versem sobre as temáticas recorrentes da formação, da identidade e das tensões, não fizeram o exercício de conhecer essas formadoras como nos propusemos. O contato direto com as vozes ecoadas das formadoras colaboradoras desta investigação cumpriu o papel de trazer à tona o que se sente e não se diz, o que se vivencia e não se expressa, o pensa-se que é, sem, muitas vezes, não o ser!

Socialmente vamos construindo "verdades" absolutas e cristalizadas, do ponto de vista do conhecimento comum, a partir das comunidades das quais participamos. Sobre os professores, estamos a falar da comunidade docente, esta, grande parte das vezes, até pelo próprio perfil de formação nos cursos de licenciaturas, divide-nos por áreas de conhecimento: a Arte, a Ciências, a Geografia; a História, a Língua Portuguesa, a Matemática, entre outras. De um lado, passamos a ter a configuração de pessoas consideradas, pela certificação de um diploma de formação inicial, "especialistas" na área-base de onde se é egressa. De outro, temos os(as) professores(as) dos primeiros anos de escolarização (NÓS, aqui entendidos/as como **Ariel**, **Sofia**, **Gisela**, **Cicero** – o autor desta dissertação, **Klinger Ciríaco** – o orientador, **Telma Vaz** – a professora da UFMS que compõe a banca examinadora, e demais pessoas que se aventurarem a ler e que são da área da Pedagogia), considerados(as) professores(as) polivalentes ou ainda, em alguns casos, generalistas.

Independentemente de quem somos, professores(as) de Matemática ou Pedagogas(os), é inegável que as primeiras manifestações de nossas experiências com a linguagem matemática foram com a(o) docente da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental e, logo, a(o) licenciada(o) em Pedagogia. Posteriormente, daremos continuidade neste processo de aprender/problematizar conceitos matemáticos com os(as) docentes de Matemática, a partir dos anos finais até o Ensino Médio. O que queremos dizer é que nós dois (o eu pedagogo, você licenciado em Matemática) teremos a responsabilidade de introduzir, aprofundar e consolidar determinados aspectos dessa área do conhecimento humano.

Dito isso, quando esta dissertação era ainda um projeto de pesquisa, que passou pela seleção de um Programa de Pós-Graduação, depois pelo Seminário de Pesquisa do PPGE/UFSCar, por eventos da área da Educação Matemática, fomos questionados, por vezes,

sobre a inexistência da relação de poder [**aqui ainda não perspectiva foucaultiana, embora tenhamos muito interesse nisso, que fique registrado!**], por pesquisadores(as) do campo [que são licenciados/as em Matemática, claro!]. Discursos do tipo: "*Você tem certeza de que isso é um projeto de pesquisa, porque isso não existe!*"; "*Ah... penso que estão equivocados com tais afirmações, isso não existe, nunca ouvi falar!*"; ou ainda "*Não é mania de perseguição de vocês?*", foram recorrentes e nos acompanhando [de modo muito tenso e sofrível] durante a construção do itinerário da pesquisa que hoje se materializa aqui.

Na nossa interpretação, tais discursos [**algumas vezes ofensivos e que nos colocaram em posição/situação de defesa**] representam a disputa de um saber no campo da docência: o saber matemático. Parecia-nos claro que tínhamos, aparentemente, pelo que sentíamos, desde nossas conversas (pesquisador e orientador) que esse sentimento não nos era único. O que sentimos poderia [**e vimos que sim!**] ser sentido por tantas outras pessoas, professoras-pedagogas que se aventuraram, como nós, pela Educação Matemática com vontade de viver, aprender, ensinar e transcender o óbvio!

As narrativas das formadoras fortaleceram a necessidade de darmos visibilidade para um sentimento, muitas vezes reprimido no íntimo do ser, que precisava ser extrapolado para além das reflexões pessoais de cada um de nós [**Pedagogos/as**] que lida, cotidianamente, com as tensões do campo da docência e da pesquisa nesta área. A relação de polarização, demarcada por questões do tipo "*Quem tem que ensinar Matemática nos anos iniciais ou quem tem que ensinar Matemática na Pedagogia, o professor de Matemática ou o Pedagogo?*", são mais comuns do que pensamos e estas precisam ser reconfiguradas para "não quem tem que...", mas para um "qual o perfil de que ensina...". Essa polarização até lembra-nos de outros contextos, a exemplo do texto de Cecília Meireles, de 1964, em "*Ou isto ou aquilo*":

*Ou se tem chuva e não se tem sol,
ou se tem sol e não se tem chuva!*

*Ou se calça a luva e não se põe o anel,
ou se põe o anel e não se calça a luva!*

*Quem sobe nos ares não fica no chão,
quem fica no chão não sobe nos ares.*

É uma grande pena que não se possa

estar ao mesmo tempo nos dois lugares!

*Ou guardo o dinheiro e não compro o doce,
ou compro o doce e gasto o dinheiro.*

*Ou isto ou aquilo: ou isto ou aquilo...
e vivo escolhendo o dia inteiro!*

*Não sei se brinco, não sei se estudo,
se saio correndo ou fico tranquilo.*

*Mas não consegui entender ainda
qual é melhor: se é isto ou aquilo.*

Com isso, queremos tentar dizer que, literariamente, não precisamos responder pela lógica binária. Tem-se muitas coisas! Podemos ser [**e o somos!**] professoras(es) de Matemática das crianças, haja vista que a(o) profissional licenciada(o) em Pedagogia conhece muito sobre criança e infância. Da mesma forma, podemos ser professoras(es) de Matemática que, em tese, conhecem muito sobre as aplicações e propriedades específicas. Não se trata de buscarmos respostas para quem "está apto para tal função", mas sim de que modo vamos nos constituindo, conhecendo, aprendendo e nos desenvolvendo em determinados campos, como aqui a Educação Matemática. Em analogia à Cecília Meireles, indagamos:

Será Que Por Uma Educação Matemática Que Ser Quer E Se Deseja Mais Justa, Como Instrumento De Leitura De Mundo, Não Podemos Usar Luvas E Anel, Chover E Ter Sol, Guardar Dinheiro E Também Comprar Doces?

Assim, antes de tentarmos construir um modelo teórico para Transver as narrativas de **Ariel**, **Sofia** e **Gisela**, chamamos à atenção para mais um discurso que demonstra a disputa por "**quem pode o quê**" na Matemática. Durante o exame de qualificação, Prof. **Filipe Fernandes** da UFMG (membro da Banca avaliadora da dissertação) compartilhou conosco a intencionalidade e propositura política que esta dissertação parecia ter. Naquele momento, de fato tínhamos alguma ideia disso, mas ao tomarmos contato com dados publicizados que exprimem isso, com o que Filipe nos disse:

A minha alegria por estar neste encontro não se define apenas por questões profissionais e pessoais, [...] mas também por questões de aprendizagem e por questões políticas. Vou me permitir começar por essas questões em um primeiro momento antes de entrar no seu texto... para você ver como é que o texto está provocando efeitos e a relevância do seu trabalho. Eu tenho que dizer de antemão Cícero que seu trabalho é, para mim, um momento de aprendizagem. Tenho atuado recentemente no curso de Pedagogia [referindo-se à UFMG], eu atuo muito pouco aqui no curso na UFMG, mas eu tive três atuações em três semestres e tenho aprendido muito, muito, muito mesmo, não só sobre conceitos, procedimentos, também sobre "linguagens" da Matemática, mas fundamentalmente, sobre pessoas que se dispõem a viver com o ensino de Matemática e isso é uma coisa fundamental do curso de Pedagogia. São pessoas que mesmo tendo trajetórias é... que... são um pouco aliadas à Matemática, mas não estão ali especificamente com ela, elas se dispõem a viver com isso! Porque se dispõem a serem professoras e, conseqüentemente, vão ter que conviver. Isso não é o caso das suas narrativas [referindo-se à pesquisa com as formadoras], mas isso é o caso de grande maioria das pedagogas que nos encontramos na Faculdade de Educação, são pessoas que estão dispostas à isso! É isso que é o mais interessante! E aí é que eu acho que está a questão da aprendizagem! Usando suas palavras da página 79, reelaborando um pouco, eu tenho pensado que o lugar da Matemática no curso de Pedagogia é um espaço que, ao reunir pessoas com esses interesses e disposições, nos faz aprender sobre o que a Matemática faz e sobre o que a Matemática não faz em Educação! Eu acho que conviver com as pessoas da Pedagogia me ensina isso! Mostrar o que a Matemática faz na Educação em termos de exclusões, de violência, de impossibilidades, e o que ela também não faz, não é?!... Que muitas vezes é a questão relacionada ao ensino. Eu quero dizer que, mais do que aprender a ensinar Matemática como você coloca, nós aprendemos à atenção ao que acontece quando nós, professores e professoras, dizemos ensinar Matemática. Acho que a Pedagogia me ensina isso! A ter atenção à outras coisas... estou ensinando Matemática, mas um monte de coisas estão acontecendo... e a Pedagogia é o lugar desse cuidado... com as pessoas! Então, a Pedagogia tem me ensinado a olhar a pessoa através do conhecimento matemático para pensar os efeitos e decidir se nós devemos continuar ensinando Matemática do jeito que a gente ensina! Sabe... eu acho que, fundamentalmente, a Pedagogia tem sido esse lugar para mim e as suas narrativas me levam um pouco a pensar sobre isso! **Sobre que lugar é esse da Matemática no curso de Pedagogia? Que é um lugar tão atacado [pausa...]**! Seja pelos próprios pedagogos em algumas dimensões, seja também pelos matemáticos! **E aí... eu vou falar de um ataque! Por isso que eu acho que seu trabalho é político!** (Transcrição Exame de Qualificação, 26 de janeiro de 2023, destaque nosso).

O ataque à que Prof. Filipe Fernandes estava a se referir tratava-se da publicação recente de um artigo de opinião na Folha de São Paulo intitulado "*O diabo dos números. As crianças precisam de alfabetização matemática*", de autoria de Filipe Delfini Caetano Fidalgo, professor do Departamento de Matemática da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, Blumenau).

Figura 4. Artigo de opinião – Folha de São Paulo, 08/01/2023.

Opinião

O diabo dos números

Crianças precisam de ‘alfabetização matemática’

+1 mais Felipe Delfini Caetano Fidalgo
Doutor em matemática aplicada (Unicamp), é professor do Departamento de Matemática da UFSC em Blumenau

Faleceu em Munique, em 24 de novembro de 2022, o poeta alemão Hans Magnus Enzens-



berger, autor do belíssimo livro ilustrado cujo nome dá título a este artigo. Na obra, o garoto Robert sofre de ansiedade matemática de tal modo

que chega a sonhar com tais problemas. E é neste cenário onírico em que ele é interrompido por uma criatura que se autointitula “o diabo dos números”, o qual passa a ensiná-lo todas as noites sobre esse tema.

Sem dar mais spoilers sobre a trama, que vale a pena ser lida por crianças e adultos, li nesta Folha a reportagem “Só 5% dos jovens terminam ensino médio com aprendizado adequado em matemática” (30/11/22) e cheguei à seguinte encruzilhada: ou se muda as políticas públicas sobre o

tema ou se contrata o “cramunhão” para cumprir a nossa tarefa de ensinar essa arte.

Ironias à parte, como docente de um curso de licenciatura em matemática e coordenador local do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (Profmat), tenho acompanhado as discussões sobre o assunto no âmbito de formulações de políticas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e pelo MEC —e, também, participado dos debates nos foros de discussão sobre formação de profes-

res.

O que se desprende é que, independentemente dos esforços já realizados, os dados são reiteradamente desanimadores e desafiadores. Temos formado bons professores, e está vigente uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com foco nas competências e habilidades mais diversas e interdisciplinares, mas ainda assim não tem sido o suficiente para alcançarmos resultados minimamente satisfatórios.

Na reportagem, li com farta

satisfação as opiniões da minha colega professora Kátia Smole (diretora do Instituto Reúna e doutora na área de ensino de ciências e matemática) e acredito que convergimos no diagnóstico: a causa dessa patologia está no primeiro ciclo do ensino fundamental. Meu desejo neste artigo é o de fomentar a continuidade do debate aberto e franco sobre um tema tão importante.

Portanto, lanço uma proposta para a discussão, que é a de que devemos contratar professores licenciados em mate-

mática para ensinar desde os primeiros anos, em vez de delegar tal tarefa aos profissionais de pedagogia —que têm feito seu trabalho com muito esmero, mas que possuem lacunas na formação que não serão sanadas com simples cursos de formação continuada.

A matemática é mais do que simplesmente somar, subtrair, multiplicar e dividir: ela é uma linguagem. E, como toda linguagem, possui lógica, organização e pensamento próprios, de modo que é preciso desenvolver uma “alfa-

betização matemática” com as nossas crianças em paralelo à alfabetização propriamente dita. Há que se ensinar uma criança a pensar matematicamente e usar com isso a infinita criatividade que somente se possui nesta fase da vida. Tenho absoluta certeza de que os egressos de nossos cursos de licenciatura em matemática farão esse trabalho com muito amor, dedicação, humanidade, qualidade e profissionalismo. Viva Hans Magnus!

Opinião

Fonte: Folha de SP, Ano 102, N. 34.248.

Ao tomarmos conhecimento deste artigo, e talvez de tantos outros textos e discursos que circulam em nossa comunidade [muitas vezes que nem chegam à nós], a presente dissertação de mestrado, no ecoar das vozes das formadoras que ensinam Matemática [**QUE SÃO PEDAGOGAS!**], contrapõe-se, fortemente, ao discurso de que é necessário, nos primeiros anos, termos já professores de Matemática atuando com crianças pequenas. Temos aqui, pelas narrativas de **Ariel**, **Sofia** e **Gisela**, movimentos constituintes de suas identidades que qualificam a importância da Educação Matemática no percurso formativo de pedagogas em

processo de ressignificação, problematização, diálogo e comunicação. No texto de "*O diabo dos números*", sem certo aprofundamento teórico e metodológico, a opinião apresenta-se rasa e esvaziada de argumentos que sustentem a teoria defendida.

Temos, neste texto, uma tentativa de responsabilizar as pedagogas pelas mazelas do processo de ensino e aprendizagem matemática na Educação Básica sob a falseável tese de que os professores de Matemática "tão bem formados" resolveriam o problema. Temos aqui, uma clara concepção de hierarquização das pessoas no campo da educação!

Dadas as reflexões iniciais, as quais são premissas-bases para esse diálogo, entendemos que a etapa de construção do modelo teórico representa o ponto crucial na abordagem proposta por Fritz Schütze. Nesta fase do método, busca-se integrar e interpretar os dados coletados nas entrevistas narrativas, com o objetivo de compreender de forma abrangente os fenômenos em estudo.

Segundo Schütze (1983), a construção do modelo teórico vai além de uma mera descrição dos dados, envolvendo uma análise cuidadosa, aprofundada e reflexiva. Neste processo, busca-se estabelecer conexões entre as diferentes narrativas e compreender os processos subjacentes que moldam as trajetórias de vida dos indivíduos estudados.

A construção de um modelo teórico a partir das narrativas não é tarefa fácil. Ainda que as trajetórias de vida possam indicar caminhos coletivos e singulares que permitem teorizar, é difícil pensar em um modelo que de conta da complexidade de relações sociais como as apresentadas pelas biografias. (VAZ, 2018, p. 290).

Partiremos, inicialmente, do ponto da constituição da identidade das formadoras, que se inicia com o fato de suas famílias sempre valorizarem a Educação. Nas três narrativas, fica evidente a valorização da escola por meio das famílias como forma de superação da realidade econômica imposta. No caso de **Ariel**, por exemplo, temos seu pai, um mestre de obras, que incentiva as filhas a estudarem, e quando esta ingressa na Universidade pública (via Vestibular), ele solta fogos de artifícios na rua de casa para expressar sua satisfação. Isso também é evidente em **Sofia**, que cursa Pedagogia incentivada pela mãe, que atua como merendeira em uma escola e que, depois, inspirada em sua filha, também cursa Pedagogia. A narrativa de **Gisela** se assemelha as demais neste ponto, que, embora tenha estudado em colégio particular, ressalta que foi o esforço de sua mãe, licenciada em Matemática, que lhe proporcionou isso, pois julgava que as filhas deveriam ter uma educação de qualidade.

É possível perceber, neste aspecto, que a constituição de uma identidade tem a ver com as percepções que construímos desde a infância, pois é nesta fase que construímos as bases do

que iremos definir em nosso futuro. A família, no caso das formadoras entrevistadas, teve um papel crucial ao proporcionarem contextos de valorização e incentivo ao estudo, o que as levou a trilharem um caminho considerado de sucesso acadêmico, por isso a importância de olharmos para a história de vida das formadoras haja vista que:

Só uma história de vida permite captar o modo como cada pessoa, permanecendo ela própria, se transforma. Só uma história de vida põe em evidência o modo como cada pessoa mobiliza os seus conhecimentos, os seus valores, as suas energias, para ir dando forma à sua identidade, num diálogo com seus contextos. Numa história de vida podem identificar-se as continuidades e as rupturas, as coincidências no tempo e no espaço, as “transferências” de preocupações e de interesses, os quadros de referências presentes nos vários aspectos do quotidiano (MOITA, 1995, p.116).

Neste sentido, temos que compreender o conceito de identidade como um produto do processo de socialização que envolve tanto as interações entre indivíduos em uma mesma comunidade (situações de socialização), quanto as experiências biográficas que o indivíduo vivencia em relação a si mesmo, seus projetos, ambições e sonhos (MOITA, 1995).

De acordo com Dubar (1997), é importante destacar que a identidade não é algo inato, ou seja, não nasce com o indivíduo, mas é construída ao longo da vida por meio das experiências individuais e coletivas que ele vivencia. Neste sentido, a identidade é um processo contínuo de construção e reconstrução ao longo da vida.

O autor ressalta que a identidade não pode ser dissociada da relação entre o indivíduo e o outro, pois essas duas vertentes se alimentam mutuamente. Isso significa que a construção da identidade não ocorre apenas no âmbito individual, mas também é influenciada e moldada pelas interações e trocas de experiências com outras pessoas, grupos sociais e contextos culturais.

Portanto, a identidade é um fenômeno complexo e dinâmico que se desenvolve por meio das interações sociais e das vivências pessoais. Ela não é estática, mas está em constante transformação e reconstrução ao longo da vida do indivíduo. A compreensão da identidade como um processo contínuo e socialmente construído nos permite entender que cada pessoa possui uma identidade única, resultado de suas experiências e interações com o mundo ao seu redor.

Percebemos também que as três formadoras destacam que a Matemática era sua disciplina preferida, desde a Educação Básica. Contudo, ao analisarmos as narrativas, fica evidente que isso se deve às boas experiências que tiveram ao longo do processo de escolarização, principalmente por conta dos professores que tiveram. Tal dado sinalizar para o

potencial que nós, como professores(as), temos sobre as influências positivas com a Matemática em nossos(as) alunos(as)

Comumente, há uma crença de que o(a) pedagogo(a) não gosta de Matemática ou não sabe Matemática. No entanto, é preciso entender que é esse profissional que será responsável pelo ensino dessa disciplina durante boa parte da vida escolar dos(as) estudantes, e esse "não gostar" ou "não saber" está diretamente ligado ao modo como tivemos contato com a Matemática ao longo de nossa vida.

Essa falta de gosto, de paixão parece ser um dado significativo para o processo de aprendizagem do aluno à medida que o professor, é, também, um mediador para a motivação na aprendizagem, é capaz de despertar desejos nos alunos; portanto, quem não gosta de 'algo' como pode fazê-lo despertar interesse em outro? (THOMAZ, 1999, p. 191).

A família desempenha um papel fundamental nesse processo, pois é o primeiro ambiente em que o indivíduo se socializa. É nesse contexto que são transmitidos valores, crenças e atitudes em relação à educação. Quando a família valoriza a importância do conhecimento e incentiva o interesse pela aprendizagem, ela contribui para a formação da identidade educacional do indivíduo. Essa valorização da educação pode refletir-se em escolhas de carreira, na busca por oportunidades de aprendizado e no desenvolvimento de uma postura proativa em relação aos estudos. Isso se comprovou, ao que tudo indica, nas histórias de vida das formadoras apresentadas neste trabalho.

Além disso, os(as) professores(as) desempenham um papel significativo na valorização da Matemática. Quando um professor possui paixão pela disciplina e demonstra entusiasmo em compartilhar esse conhecimento com os(as) alunos(as), pode despertar o interesse e a motivação de todos. A atitude do(a) professor(a) em relação à Matemática influencia, diretamente, na percepção dos(as) alunos(as) sobre a disciplina.

Dessa forma, a valorização da educação pela família e o papel dos(as) professores(as), que valorizam a Matemática e têm uma base sólida desse conhecimento desde a formação básica, na formação inicial na Universidade e na carreira docente, produzem impacto no processo de construção da identidade educacional dos(as) estudantes. Essas influências positivas ajudam a criar um ambiente propício ao desenvolvimento acadêmico, despertando o interesse, a curiosidade e o engajamento na aprendizagem matemática.

Outro ponto que emerge das narrativas está no fato de as formadoras escolherem a Educação Matemática como campo de estudo e pesquisa, sendo pedagogas. Ora, se esse é um campo que muitas vezes lhes parece hostil, o porquê de sua escolha por esse campo de atuação

e pesquisa? Essa indagação encontra sua resposta nas próprias histórias das formadoras, em seu desejo pelo novo, pelo que muitas vezes estava "distante" de suas realidades. São mulheres que superaram obstáculos pessoais, financeiros, sociais e acadêmicos e hoje se colocam como inspiração para que outros possam trilhar também caminhos semelhantes.

A presença das três pedagogas no campo da Educação Matemática, mesmo diante da concepção de que essa área, muitas vezes, não é considerada para elas, pode ser relacionada ao conceito apresentado no livro "Os estabelecidos e os *outsiders*", de Norbert Elias e John L. Scotson. Elias e Scotson (2000) descrevem a existência de dois grupos distintos: os estabelecidos e os *outsiders*. Os "estabelecidos" são aqueles que possuem uma posição social privilegiada, com poder e influência na sociedade. Eles são reconhecidos e valorizados, ocupando posições de prestígio e desfrutando de privilégios. Por outro lado, os "*outsiders*" são aqueles que estão à margem ou excluídos desses círculos privilegiados. Eles são vistos como diferentes, não pertencentes ao grupo dos estabelecidos e, frequentemente, são marginalizados, sofrendo estigmas e desvalorização social.

Os autores argumentam que a dinâmica entre estabelecidos e *outsiders* é resultado de processos de interação social e construção de hierarquias. As relações de poder e dominação influenciam na definição de quem faz parte do grupo estabelecido e quem fica excluído como *outsider*.

Além disso, Elias e Scotson (2000) enfatizam que essas categorias não são fixas e imutáveis. Elas podem mudar ao longo do tempo, dependendo das transformações sociais, das lutas de poder e da construção de novas identidades coletivas.

No contexto da Educação Matemática, há uma crença arraigada de que os profissionais "mais adequados" para atuar nessa área são aqueles com formação específica em Matemática, como licenciados em Matemática ou professores com especialização nessa disciplina. Essa visão estabelecida acaba excluindo outras áreas do conhecimento, como a Pedagogia que, muitas vezes, na leitura e análise sociológica aqui retrata pode vir a ser considerada "*outsider*" neste campo.

No entanto, as narrativas das três pedagogas, **Ariel**, **Gisela** e **Sofia**, revelam uma trajetória de superação dessas barreiras e preconceitos. Elas demonstram uma paixão pela Matemática, desde a infância, e ao longo de suas vidas escolares. Apesar de não se enquadrarem no perfil tradicionalmente valorizado na Educação Matemática, elas persistiram em seguir essa área, buscando formação acadêmica e desenvolvendo pesquisas nessa área, chegando, com isso, na alternância do poder com os "estabelecidos".

Essas pedagogas desafiam a noção estabelecida de que apenas os profissionais com formação específica em Matemática podem contribuir para o campo da Educação Matemática. Ao se dedicarem ao estudo e à prática neste campo do saber, estão redefinindo as fronteiras e ampliando as possibilidades de atuação tanto na Educação Básica quanto na formação inicial de professores a partir de seus projetos de ensino, pesquisa e extensão nas Universidades com as quais atuam diretamente.

A relação com o livro "Os estabelecidos e os *outsiders*" pode ser percebida ao considerar que as trajetórias das três pedagogas representam um processo de resistência e reconfiguração dos papéis sociais. Elas desafiam as normas estabelecidas e reivindicam seu espaço na Educação Matemática, contribuindo para uma visão mais inclusiva e diversificada dessa área. Essas pedagogas exemplificam a importância de questionar e romper com as categorias estabelecidas, reconhecendo o valor das diferentes perspectivas e experiências no campo da Educação Matemática. Sua presença e atuação, neste contexto, ampliam as vozes e as possibilidades de reflexão, enriquecendo o diálogo e contribuindo para uma Educação Matemática mais inclusiva, equitativa e enriquecedora para todos os(as) estudantes, transcendendo a hierarquização entre as pessoas.

Tomando emprestado os termos cunhados por Elias e Scotson (2000), no campo da Educação Matemática podemos dizer que **Ariel**, **Gisela** e **Sofia** representam os "*outsiders*". Desde seu nascimento, levando em conta sua condição social, tudo lhes seria negado, pois no Brasil, com uma trajetória imensa de desigualdades, os privilégios estão reservados para os "estabelecidos". A educação de qualidade não seria para elas, mas suas famílias romperam essa barreira e fizeram com que chegassem à Universidade.

Posteriormente, adentraram em um campo de pesquisa no qual já tínhamos também os "estabelecidos", que seriam os licenciados em Matemática, a quem é atribuído o conhecimento matemático. Enquanto os pedagogos, muitas vezes, acabam sendo negados, alegando que não possuem o conhecimento necessário para o ensino dessa disciplina, devido à sua formação generalista. Novamente, elas rompem com esse obstáculo e se colocam como professoras doutoras e educadoras matemáticas.

Apesar de não ser o foco deste trabalho a questão de gênero, permitimo-nos a ousadia de abordar tal questão, haja vista que estamos a falar de mulheres na Educação Matemática, lugar este, historicamente, ocupado pelo homem branco europeu. O mundo em que vivemos estabelece ao homem muitas "vantagens" em relação à mulher, associando, muitas vezes, o próprio conhecimento matemático como algo masculino.

Ao analisar a coragem e a determinação dessas mulheres em desafiar normas pré-estabelecidas no campo da Matemática, podemos reconhecer paralelos intrigantes com os conceitos de gênero e sexualidade discutidos por Louro (1997), que define como gênero e sexualidade são construídos socialmente e influenciam as estruturas de poder.

As narrativas das pedagogas revelam a luta constante contra um sistema que historicamente favoreceu os "estabelecidos". O papel desafiador das pedagogas na Educação Matemática pode ser visto como um ato de redefinir o próprio significado do que significa ser uma educadora matemática e desafiar as noções convencionais de quem tem o direito de ocupar esse espaço.

Louro (1997) enfatiza a importância de olhar para além das categorias tradicionais de gênero e sexualidade, reconhecendo a fluidez e complexidade dessas identidades. Analogamente, a presença das pedagogas na Educação Matemática desafia as categorias convencionais do que é ser um especialista na área. Elas desafiam a ideia preconcebida de que apenas aqueles com uma formação específica em Matemática podem contribuir para o campo. Além disso, ao abordar a questão de gênero, Louro (1997) também destaca como o sistema social concede privilégios que aqui associamos aos "estabelecidos", muitas vezes marginalizando e estigmatizando os "*outsiders*" que, neste caso, podemos fazer uma relação com o fato da Matemática ser, historicamente, associada a figura masculina-eurocêntrica.

As trajetórias das pedagogas na Educação Matemática são um exemplo notável de como esses padrões podem ser desafiados e superados. Elas enfrentaram obstáculos pessoais, financeiros e sociais para se afirmarem como educadoras matemáticas respeitadas, demonstrando que a paixão, o comprometimento e a determinação podem ser mais poderosos do que as normas sociais estabelecidas.

Ao se dedicarem ao estudo, à pesquisa e à prática na Educação Matemática, essas pedagogas estão, de certa forma, questionando e redefinindo os papéis de gênero no campo. Sua presença como educadoras matemáticas, apesar das barreiras que enfrentaram, destaca a importância de reconhecer e valorizar a diversidade de perspectivas e experiências.

Em resumo, a coragem das pedagogas em enfrentar e superar barreiras no campo da Educação Matemática encontra ressonância nas discussões de gênero e sexualidade apresentadas no livro de Louro (1997). Seu compromisso em redefinir as normas estabelecidas e reivindicar seu espaço destaca a importância de desafiar as estruturas de poder que marginalizam os "*outsiders*". Assim, as narrativas das pedagogas e os conceitos de Louro (1997), convergem para um chamado à transformação, inclusão e reconhecimento da diversidade no campo da Educação Matemática

Aqui também podemos observar que as narrativas demonstram que, embora elas tenham nascido com muitos "nãos", suas escolhas, vivências e encontros ao longo da vida, as levaram para onde estão hoje, modificando o que estava estabelecido por meio do conhecimento, da docência e da pesquisa. Esses elementos resumem-se em uma frase freiriana: educação como prática de liberdade.

Perante o exposto até aqui, findamos esta seção do trabalho fazendo um paralelo com a própria história do pesquisador: Cicero Augusto dos Santos. Para isso, despimo-nos da escrita em primeira pessoa do plural. Logo, sou um menino pobre, filho de pessoas analfabetas, mas em meu caminho pude encontrar professores(as) e pessoas que valorizavam a educação, tal como nas trajetórias das formadoras, e que me fizeram enxergar que era por meio dela que realizaria meus sonhos, como o de estar aqui agora escrevendo este texto e tendo contato com essas narrativas que tanto se assemelham à minha própria história em curso. Também sou estudante de escola pública, cursei Pedagogia e agora me aventuro a pesquisar Educação Matemática.

Encerro esta seção da dissertação, em um ato final, parafraseando meu orientador, Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco, que sempre diz: "**LUGAR DE PEDAGOGO(A) é onde ele(a) quiser estar, INCLUSIVE NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA!**".

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há um tempo em que é preciso
abandonar as roupas usadas
Que já tem a forma do nosso corpo
E esquecer os nossos caminhos que
nos levam sempre aos mesmos lugares
É o tempo da travessia
E se não ousarmos fazê-la
Teremos ficado para sempre
À margem de nós mesmos
(Fernando Pessoa)

O poema apresentado na epígrafe dessa seção retrata a necessidade de abandonar antigas formas e caminhos para iniciar a jornada de travessia em direção ao novo. Essa poesia ressoa com a jornada traçada nesta dissertação de mestrado, que buscou explorar as narrativas de pedagogas que atuam campo da Educação Matemática. Assim como no poema, onde é crucial deixar para trás o familiar para embarcar na travessia, as pedagogas enfrentam desafios ao romper com normas pré-estabelecidas ocupando espaços muitas vezes hostis à sua existência. As narrativas das formadoras demonstram sua coragem em desafiar os padrões convencionais, algo que se alinha à ideia de abandonar as "roupas usadas" para se aventurar em novos territórios.

Neste sentido, o questionamento levantado na pesquisa sobre a constituição da identidade profissional das pedagogas que ensinam Matemática e suas tensões no campo da docência e pesquisa encontra uma ligação profunda com o poema de Fernando Pessoa, a busca por identidade e a confrontação de desafios, como os mencionados nas narrativas, se assemelha ao "tempo da travessia" em que é preciso abandonar os caminhos conhecidos para descobrir novos horizontes. As pedagogas, assim como o eu-lírico do poema, também se encontram à margem de si mesmas, enfrentando a necessidade de redefinir seu papel no campo em que atuam e superar barreiras.

Dito isso, na presente dissertação de mestrado, buscamos responder ao seguinte questionamento:

- Como é constituída a identidade profissional de professoras que ensinam Matemática em cursos de Pedagogia e quais tensões estas vivenciam no campo da docência e da pesquisa?

Na tentativa de responder ao questionamento expresso, estruturamos o trabalho em algumas etapas. Inicialmente, na Seção 2, apresentamos a Revisão de Literatura a partir do mapeamento de teses e dissertações defendidas em programas de pós-graduação da área de

"Educação" e "Ensino" públicos, obtendo dados quantitativos relevantes sobre as investigações que nos antecederam e que foram defendidas no período entre 2011 e 2021. Com base nisso, procedemos ao mapeamento no site da BDTD e CAPES, utilizando três descritores: "Narrativas" "Educação Matemática" e "Formação de Formadores". Encontramos um número significativo de estudos, permitindo a identificação do perfil das formadoras que buscávamos. Posteriormente, na Seção 3, nomeadamente Referencial Teórico, refletimos sobre o conceito de identidade, identidade profissional em articulação como campo da Educação Matemática, compreendendo que identidade de uma educadora matemática se faz permeada pela experiência prática de pesquisa e constituição em uma determinada área. Retomando os objetivos de pesquisa, inicialmente propostos, **identificar a motivação pela opção de formação inicial e pela pós-graduação das formadoras**, podemos concluir que as três formadoras, embora tenham origem humilde, tiveram em suas famílias grandes alicerces para a construção de sua trajetória, pois as três tinham em casa exemplos de valorização da Educação para que por meio dela, pudessem superar as barreiras impostas pela classe social da qual eram pertencentes (classe proletarizada).

As boas relações com professores na Educação Básica foram de crucial importância para que todas elegessem a Matemática como suas disciplinas preferidas, e que embora relatem que pensaram em algum momento da vida em trilhar outro caminho, a escolha do curso de Pedagogia estava ligada ao fato de poderem e quererem trabalhar com Matemática, o que acabou levando-as, mais tarde, para a pós-graduação no campo da Educação Matemática e, atualmente, serem formadoras de professores(as).

Sobre o segundo objetivo, **refletir sobre o interesse pela área de Educação Matemática, evidenciando o caminho formativo, bem como a importância da pesquisa em sua trajetória pessoal e acadêmico- profissional**, as narrativas evidenciam que, desde a infância, a Matemática foi algo prazeroso para as três. A opção pelo curso de Pedagogia se deu pela possibilidade de poder unir dois desejos, primeiro o de lecionar e segundo de poder trabalhar com a Matemática, o que as levou a já na graduação se envolverem com a pesquisa, isso por meio de projetos de extensão, de ensino, como o PIBID, bem como estarem inseridas em grupos de pesquisa, situações estas potencializadoras e desencadeadoras da paixão e o despertar para a pesquisa em Educação Matemática. Foi por meio dessas experiências e encontros com pesquisadores da área que perceberam que poderiam trilhar o caminho de não apenas lecionar, mas também, pesquisar temas ligados à Matemática, e que havia campo para pedagogas discutirem aspectos do ensino e seus conteúdos.

O terceiro e último objetivo, **compreender as tensões enfrentadas pelas professoras em suas trajetórias no campo da pesquisa, limites e perspectivas de pedagogas que pesquisam Educação Matemática enfrentaram ao longo de suas trajetórias profissionais e a relação destes processos na constituição da identidade profissional para a docência e a pesquisa**, teve como resultado levantar evidências de que os desafios e tensões enfrentados pelas pedagogas no campo da Educação Matemática existem, embora sentidos de modos diferentes por cada uma delas. Suas experiências revelaram que a inserção nesse campo, muitas vezes, foi marcada por questionamentos sobre sua formação e "capacidade", gerando situações de tensão e desconforto. No entanto, esses processos desafiadores foram fundamentais para fortalecer a identidade profissional das formadoras, impulsionando-as a continuar sua trajetória acadêmica e a incentivar novas pessoas a adentrar e contribuir para a pesquisa nessa área, utilizando seus espaços de formação na graduação e, na pós-graduação, para que possam fomentar novos pedagogos(as) a se inserirem na pesquisa em Educação Matemática, afinal eles(as) ensinam Matemática durante boa parte da vida de estudantes dos primeiros anos.

A pesquisa realizada nesta dissertação oferece, na medida em que avaliamos as possíveis contribuições e impactos das reflexões aqui estruturadas, diversas reflexões significativas para a área da Educação e da Educação Matemática, haja vista a urgência em debater temas emergentes das relações de hierarquização e de poder existentes na sociedade contemporânea que querem dizer a que lugar pertencemos ou não.

O estudo permitiu traçar um perfil detalhado das pedagogas que optam pela área de Educação Matemática, investigando suas motivações, interesses e caminhos formativos. Essas informações podem ser valiosas para orientar programas de formação de professores(as) e cursos de pós-graduação, incentivando o ingresso de novos profissionais nesse campo.

A pesquisa demonstrou a relevância da atividade de pesquisa na constituição da identidade profissional das formadoras, por meio de programas de extensão de início à prática docente, bem como a importância de a pesquisa estar presente, desde a formação inicial, de futuros(as) professores(as) que podem vir a ser pesquisadores(as). Sem dúvida, isso demonstra a necessidade de as instituições de ensino promoverem e apoiarem programas de pesquisa e incentivos à produção acadêmica, especialmente para profissionais da área de Educação Matemática.

Ao evidenciar as dificuldades enfrentadas pelas pedagogas, no campo da Educação Matemática e suas tensões, a investigação em xeque contribui ainda para um maior entendimento das barreiras que essas profissionais precisam superar, e que embora o curso de

Pedagogia forme para a polivalência, nenhuma área é restrita para determinada formação específica.

Considerando a relevância das experiências das três formadoras que narraram aqui suas histórias, podemos sugerir que seria interessante novas pesquisas para incluir um número maior de pedagogas atuantes na Educação Matemática, isso permitiria uma compreensão mais abrangente das trajetórias profissionais e identidades formadas neste campo, bem como estudos mais detalhados acerca de práticas pedagógicas de formadoras que atuam em cursos de Pedagogia.

Em suma, dada a experiência oportunizada pelo contato com o campo de configuração do estudo (o das narrativas), esta dissertação de mestrado buscou discutir e trazer importantes contribuições para o campo da Educação Matemática e permitiu uma compreensão mais profunda do papel da pesquisa na constituição da identidade profissional de pedagogas formadoras. Esperamos que os resultados, aqui apresentados, inspirem e impulsionem futuras pesquisas que continuem a enriquecer o conhecimento nessa área e contribuam para o avanço da formação de professores que ensinam Matemática.

REFERÊNCIAS

- ABDALLA, Maria de Fátima Barbosa. **O sentido do trabalho docente e a profissionalização: representações sociais dos professores formadores.** Relatório Pós-Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.
- AMARO, Amanda Martins. **A constituição da identidade profissional do formador do curso de pedagogia na UNIFESP campus Guarulhos.** 2019. 160f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos-SP, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/59974/AMANDA%20MARTINS%20AMARO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- ARAÚJO, Jussara de Loiola; BORBA, Marcelo de Carvalho. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática.** Belo Horizonte: Autêntica. 2006.
- BARROS, Regina Célia dos Santos Nunes. **Educação Matemática nos anos iniciais: repertórios profissionais da docência no contexto das políticas públicas do estado de São Paulo.** 2020. 180f. Tese (Doutorado em Educação para Ciência) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Bauru-SP, 2018. Disponível em https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/192812/barros_rcsn_dr_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y: Acesso em: 20 nov. 2022.
- BARROS, Bruna Cury de. **Mentoras de professoras iniciantes da Educação Infantil: enfrentando e superando tensões no processo de ensinar a ensinar.** 2022. 286 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, CECH/UFSCar. São Carlos-SP, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/17216/BrunaCBarros_Tese.pdf?sequence=1. Acesso em: 15 jun. 2023.
- BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som.** Tradução: Pedrinho Guareschi. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BAUMAN, Zygmund. **Identidade.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação.** Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRASIL, Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 maio 2006. Seção 1, p. 11. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf. Acesso em: 23 set. 2022.
- BRZEZINSKI, Iria. Pedagogo: delineando identidade(s). **Revista UFG**, Goiânia, v. 22, n. 10, p. 120-132, jul. 2011. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/694/o/10_iria_brzezinski.pdf. Acesso em: 03 set. 2022.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. Publicado originalmente em 1942.

CATANANTE, Ingrid Thais. **A organização do ensino da Matemática no primeiro ano do Ensino Fundamental**. 2013. 155f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto-SP, 2013. Disponível em:

https://teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59140/tde-16092013-163544/publico/INGRID_THAIS_CATANANTE.pdf Acesso em: 02 dez. 2022.

CIRÍACO, Klinger Teodoro. PIROLA, Nelson Antonio. "A Matemática, ela assusta um pouco": crença de autoeficácia e mudança de atitudes de estudantes de Pedagogia a partir da pesquisa na formação inicial. **REVEMAT**, v. 13, p. 147 - 162, 2018. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2018v13n1p147/37865>

Acesso em: 20 set. 2022.

CIRÍACO, Klinger Teodoro. **Conhecimentos e práticas de professores que ensinam Matemática na infância e suas relações com a ampliação do Ensino Fundamental**. 2012. 334f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Presidente Prudente-SP, 2012. Disponível em:

https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/92248/ciriaco_kt_me_prud.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 05 dez. 2022.

COSTA, Andressa Florcena Gama da. **Práticas avaliativas em Matemática de professores do Ensino Fundamental: aproximações e distanciamentos em relação às recomendações da Educação Matemática**. 2013. 159f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Presidente Prudente-SP, 2013. Disponível em:

https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/92252/costa_afg_me_prud.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 11 nov. 2022.

COSTA, Marisa Vorraber. Pesquisa-ação, pesquisa participativa e política cultural da identidade. In: COSTA, Marisa Vorraber. (Org.). **Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: Dp&A, 2002. p.93-118.

COURA, Flávia Cristina Figueiredo. **Desenvolvimento profissional de formadores de professores de Matemática que são investigadores da docência**. 2018. 262f. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2018. Disponível em:

https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/9968/COURA_Fl%c3%a1via_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 11 nov. 2022.

CURI, Edda. A formação matemática de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental face às novas demandas brasileiras. **Revista Iberoamericana de Educación**, [S.L.], v. 37, n. 5, p. 1-10, 25 jan. 2006. Organización de Estados Iberoamericanos. Disponível em:

<https://rieoei.org/RIE/article/view/2687>. Acesso em: 12 jan. 2023.

DELORY-MOMBERGER, Christine. **Biografia e educação: figuras do indivíduo-projeto**. Tradução de Maria da Conceição Passeggi, João Gomes da Silva Neto, Luis Passeggi. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2008.

DOTTA, Leonete Thomas. **Representações sociais do ser professor**. Campinas: Alínea Editora, 2006.

DUBAR, Claude. **A socialização**: construção das identidades sociais e profissionais. Porto: Porto Editora, 1997.

ELIAS, Norbert; SCOTSON, John L. **Os estabelecidos e outsiders**: sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

FAUSTINO, Ana Carolina. **"Como você chegou a esse resultado?"**: o diálogo nas aulas de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental. 2018. 232f. Tese (Doutorado em Educação Infantil) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro-SP, 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/180358/faustino_ac_dr_rcla.pdf?sequence=3&isAllowed=y Acesso em: 20 nov. 2022.

FAUSTINO, Ana Carolina. **Elementos da proposta freiriana em práticas docentes de professoras dos anos iniciais em um ambiente de resolução de problemas matemáticos**. 2014. 128f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014. Disponível em: Acesso em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1736439. Acesso em: 21. nov. 2022.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 79, p. 257-272, Ago, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FfrdCtqfp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2022.

FIORENTINI, Dario. A pesquisa e as práticas de formação de professores de Matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro: UNESP, ano 21, n. 29, 2008, p. 43-70. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/1718/> Acesso em: 15. nov. 2022.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em Educação Matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 3. Ed., ver. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

FLORES, Maria Assunção. Formação docente e identidade profissional: tensões e (des)continuidades. **Educação**, v. 38, n. 1, p. 138, 14 abr. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/848/84838252014.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2023.

FLUGGE, Flávia Cristina Gomes. **Potencialidades das narrativas para a formação inicial de professores que ensinam Matemática**. 2015. 256f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro-SP, 2015. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/127737/000846272.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 nov. 2022.

GABRIEL, Eliana Cristina de Carvalho. **Um estudo sobre as dificuldades apresentadas por alunos do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental nas etapas de solução de problemas de estrutura aditiva**. 2016. 157f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação,

Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/1072433>. Acesso em: 02 dez. 2022.

GATTI, Bernardete A. Identidade profissional de professor: um referencial para pesquisa. **Revista Educação & Linguagem**. São Bernardo do Campo: Metodista, ano 10, n.15, p. 269-283, 2007. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/EL/article/viewFile/166/176>. Acesso em: 23 jul. 2022.

GATTI, Bernardete; NUNES, Mariana. Rossa. (Coord.) **Formação de professores para o Ensino Fundamental**: instituições formadoras e seus currículos. Relatório final: Pedagogia. Fundação Carlos Chagas. São Paulo, out. 2008. Disponível em: http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/textos_fcc/arquivos/1463/arquivoAnexado.pdf. Acesso em: 23 set. 2022.

MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira. Trabalho, Pesquisa e Ensino: Tensões e Desafios Para A Docência No Ensino Superior. **Psicologia: Ensino & Formação**, Perdizes, v. 1, n. 4, p. 60-78, fev. 2012. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pef/v4n1/v4n1a05.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação & Realidade**. jul/dez. 1997. p. 15-46. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/71361/40514>. Acesso em: 23 set. 2022.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 7ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados 2022**. São Carlos. 2022.

JOSSO, Marie-Christine. Prefácio. In: SOUZA, Elizeu C.; ABRAHÃO, Maria Helena. Menna. Barreto. (Orgs.). **Tempos, narrativas e ficções**: a invenção de si. Porto Alegre – RS: EdUPUCRS; Salvador – BA: EDUNEB, 2006. p.7–13.

JOVCHELOVITCH, Sandra; BAUER, Martin W. Entrevista narrativa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto e imagem**: um manual prático. 11.ed. Petrópolis: Vozes, 2013. p.90-113.

KÖTTIG, Michaela; VÖLTER, Bettina. "Isso, sim, é ser sociólogo!": uma entrevista narrativa com Fritz Schütze sobre a história de sua obra na sociologia. **Civitas - Revista de Ciências Sociais**, [S.L.], v. 14, n. 2, p. 204, 24 jun. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/civitas/a/FGBbpj59JbPjVZZwHM7y5Vj/?lang=pt>. Acesso em: 10 dez. 2022.

LARROSA, Jorge. Narrativa, identidad y desidentificación. In: _____. **La experiencia de la lectura**. Barcelona: Laertes, 1996.

LEANDRO, Everaldo Gomes. **Processos de tornar-se pesquisadora da própria experiência**: indícios narrativos de professoras que ensinam Matemática. 2020. 262f. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal

de São Carlos, São Carlos, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/13548>. Acesso em: 02 dez. 2022.

LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. **O lugar das práticas pedagógicas na formação inicial de professores**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. (Coleção PROPG Digital - UNESP). ISBN 9788579832178. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/109193>. Acesso em: 15 jan. 2023.

LIBÂNIO, José Carlos. Que destino os educadores darão à Pedagogia? In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org.). **Pedagogia, ciência da Educação?** São Paulo: Cortez, 2001. p.107-134.

LIMA, Simone Marques. **Práticas pedagógicas de professores no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a resolução de problemas**. 2017. 257f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Marília-SP, 2017. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/151617>. Acesso em: 04 dez. 2022.

LIMA, Vanda Moreira Machado. **Formação do professor polivalente e saberes docentes: um estudo a partir de escolas públicas**. 2007. 282f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo – FAE/USP, São Paulo-SP. 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-12032009-111920/pt-br.php>. Acesso em: 23 ago. 2022.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender Matemática**. 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

LOURO, Guaciara Lopes. **Gênero sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista**. 6. ed. Petrópolis: Rio de Janeiro, 1997. 184 p. Disponível em:

<https://bibliotecaonlinedahisfj.files.wordpress.com/2015/03/genero-sexualidade-e-educacao-guacira-lobes-louro.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MARCELO, Carlos. A identidade docente: constantes e desafios. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 1, n. 1, p. 109–131, 2009. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/8>. Acesso em: 16 jan. 2023.

MARQUES, Washington Campos. **Narrativas sobre a prática de ensino de Matemática de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2013. 284f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro-SP, 2013. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/91057>. Acesso em: 20 nov. 2022.

MEDEIROS, João Bosco. **A prática de Fichamentos, resumos, resenhas**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MELLO, Guiomar Namó de. Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical. **São Paulo em Perspectiva**, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 98-110, mar. 2000.

FapUNIFES. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/spp/a/d6PXJjNMc3qJBMxQBQcVKNq/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 22 ago. 2022.

MINAYO, Maria Cecília Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 6. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: ABRASCO, 2004.

MOITA, Maria da Conceição. Percursos de formação e de transformação. In: NÓVOA, António (Org.). **Vidas de Professores**. Porto: Porto Ed, 1995, p.111-140

MONTEZUMA, Luci Fatima. **Entre fios e teias de formação**: narrativas de professoras que trabalham com Matemática nos anos iniciais – constituição da docência e os desafios da profissão na educação pública estadual paulista frente aos programas de governo no período de 2012 a 2015. 2016. 327f. Tese (Doutorado em Educação) Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8394> Acesso em: 20 nov. 2022.

MOSQUINI, Juliane do Nascimento. **A mediação do coordenador pedagógico no desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. 2019. 277f. Tese (Doutorado em Educação) - de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Presidente Prudente-SP, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/182583?show=full> Acesso em: 02 dez. 2022.

NACARATO, Adair Mendes, MENGALI, Brenda Lima da Silva. PASSOS, Cármen Lucia. Brancaglioni. **A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte, Autêntica Editora, 2009.

NACARATO, Adair Mendes; PASSEGGI, Maria da Conceição. Narrativas autobiográficas produzidas por futuras professoras: representações sobre a Matemática escolar. **Revista de Educação -PUC Campinas**, Campinas, v. 3, n. 18, p. 287-298, dez. 2013. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/view/2365> Acesso em: 17 dez. 2022.

NASCIMENTO, Juliane do. **A implementação do projeto intensivo no ciclo (PIC) em Pompéia (SP)**: (re)construindo o processo formativo dos professores que ensinam Matemática. 2012. 181f. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/92321> Acesso em: 25 nov. 2022.

NASCIMENTO, Maria das Graças de Arruda. Trajetórias de vida de professores formadores: a constituição de habitus profissionais. **Educação e Sociedade**, [S.L.], v. 8, n. 30, p. 1-16, mar. 2007. Faculdades Católicas. Disponível em: <http://30reuniao.anped.org.br/trabalhos/GT08-3096--Int.pdf>. Acesso em: 10, jan. 2023.

NÓVOA, António. Os professores e as histórias da sua vida. In: NÓVOA, António. (Org.). **Vidas de professores**. 2. ed. Porto: Porto, 2000. p.13-30.

OLIVEIRA, Sandra Alves de. **Resolução de problemas na formação continuada e em aulas de Matemática nos anos iniciais**. 2012. 172f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2635/4658.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 05 dez. 2022.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez Editora, 2005. p.15-34.

PIRES, Célia Maria Carolino. Reflexões sobre os cursos de licenciatura em Matemática, tomando como referência as orientações propostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, ano 9, n. 11, p. 44-56, 2002.

SANDER, Giovana Pereira. **Pró-letramento: um estudo sobre a resolução de problemas e as atitudes em relação à Matemática apresentadas por professores do primeiro ciclo do Ensino Fundamental**. 2014. 214f. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciência) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru-SP, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/154653> Acesso em: 20 nov. 2022.

SANDER, Giovana Pereira. **Um estudo sobre a relação entre a crença de autoeficácia na resolução de tarefas numéricas e o sentido de número de alunos do ciclo de alfabetização**. 2018. 347f. Tese (Doutorado em Educação Para Ciência) –Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru-SP, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/154814>). Acesso em: 05 dez. 2022

SARMENTO, Manuel Jacinto. **A vez e a voz dos professores: contributo para o estado da cultura organizacional da escola primária**. Portugal: Porto Editora, LDA, 1994.

SAVIANI, Dermeval. **A Pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SCHÜTZE, Fritz. **Biographieforschung und narratives Interview**. *Neue Praxis*, n.3, p. 283- 293, 1983.

SCHÜTZE, Fritz. **Biography analysis on the empirical base of autobiographical narratives: how to analyse autobiographical narrative interviews-Part 2**. Module B.2.2. INVITE-Biographical counseling in rehabilitative vocational trainingfurther education curriculum, 2007. Disponível em :<https://www.semanticscholar.org/paper/Biography-Analysis-on-the-Empirical-Base-of-How-to-Schu%CC%88tze/96d46c40b132aca46eb28573c04b00ea11d58723>. Acesso em: 23 dez. 2022.

SCHÜTZE, Fritz. **Die Technik des narrativen Interviews in Interaktionsfeldstudien: dargestellt an einem Projekt zur Erforschung von kommunalen Machstrukturen**. Universität Bielefeld, Fakultät für Soziologie, 1977.

SCHÜTZE, Fritz. Pesquisa biográfica e entrevista narrativa. In: WELLER, Wivian; PFAFF, Nicolle. (Orgs.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação teoria e prática**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. p.212-223.

SILVA, Anderson Afonso da. **Narrativas de professores de Matemática sobre seus enfrentamentos cotidianos**. 2013. 228f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro-SP, 2013. Disponível em https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91101/silva_aa_me_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y: Acesso em: 23 dez. 2022.

SILVA, Tomaz Tadeu. A produção social da identidade e da diferença. In: SILVA, Tomaz Tadeu. (Org.). **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. p.73-102.

SOUSA, Vera Luísa de. **Histórias de vida e narrativa como possibilidades da escuta de si**. 2016. 2015f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Presidente Prudente-SP, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/148653>. Acesso em: 20 nov. 2022.

THOMAZ, Tereza Cristina Não gostar de Matemática: que fenômeno é este? **Cadernos de Educação**: Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, v. 12, p. 189-211, jun. 1999. Semestral. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/caduc/issue/view/430>. Acesso em: 15, jun. 2023.

TORTORA, Evandro. **Resolução de problemas geométricos: um estudo sobre conhecimentos declarativos, desenvolvimento conceitual, gênero e atribuição de sucesso e fracasso de crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2014. 222f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/110901?show=full>. Acesso em: 20 nov. 2022.

VASCONCELOS, Livia de Oliveira. **Ouvir, contar, reviver e recontar: narrativas de/sobre educadores matemáticos que atuaram no pacto nacional pela alfabetização na idade certa**. 2021. 289f. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/15150?show=full>. Acesso em: 20 nov. 2022.

VAZ, Telma Romilda Duarte. **Para além dos nascidos em berço esplêndido: narrativas docentes sobre o trabalho do professor no campo das políticas de ações afirmativas na UFMS**. 2018. 328f. Tese (Doutorado em Educação) –Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – FCT/UNESP, Presidente Prudente-SP, 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/180294/vaz_trd_dr_prud.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 15, abr. 2021.

VIANNA, Claudia. **Os nós do nós: crise e perspectiva da ação coletiva docente em São Paulo**. São Paulo: Xamã. 1999.

VOZNIAK, Luciano; MESQUITA, Isabel; BATISTA, Paula Fazendeiro. A Identidade Profissional em análise: um estudo de revisão sistemática da literatura. **Educação** (UFMS), v. 41, n. 2, p. 281-296, 21 jul. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/15131/pdf>. Acesso em: 16, jan. 2023.

WELLER, Wivian.; ZARDO, Sinara Pollon. Entrevista narrativa com especialistas: aportes metodológicos e exemplificação. Revista da FAEBA – **Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 131-143, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/757/530>. Acesso em: 10 dez. 2022.