

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

RAISSA ALEXANDRA LOPES DUARTE

**Narrativas de professoras da Educação Infantil
sobre suas práticas docentes em matemática:
Contribuições de grupos de pesquisa**

São Carlos - SP

2025

RAISSA ALEXANDRA LOPES DUARTE

**Narrativas de professoras da Educação Infantil sobre suas práticas docentes
em matemática: Contribuições de grupos de pesquisa**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos para obtenção ao título de Doutora em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Cármen Lúcia Brancaglion Passos

São Carlos - SP

2025

Duarte., Raissa Alexandra Lopes

Narrativas de professoras da Educação Infantil sobre suas práticas docentes em matemática: contribuições de grupos de pesquisa / Raissa Alexandra Lopes Duarte. -- 2025.
282f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Cármem Lúcia Brancaglioni Passos

Banca Examinadora: Celi Aparecida Espasandin Lopes, Keli Cristina Conti, Everaldo Gomes Leandro, Priscila Domingues de Azevedo

Bibliografia

1. Educação Matemática. 2. Narrativas. 3. Educação Infantil. I. Duarte., Raissa Alexandra Lopes. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

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

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado da candidata Raissa Alexandra Lopes Duarte, realizada em 08/12/2025.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Carmen Lucia Brancaglioni Passos (UFSCar)

Profa. Dra. Celi Aparecida Espasandin Lopes (UFMG)

Profa. Dra. Keli Cristina Conti (UFMG)

Prof. Dr. Everaldo Gomes Leandro (IFSP)

Profa. Dra. Priscila Domingues de Azevedo (UFSCar)

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

Dedico esta tese, como todas as demais conquistas, a Deus e à minha família que sempre estiveram comigo, me sustentando nesse processo e me dando coragem para investigar realidades, propor possibilidades e realizar descobertas.

AGRADECIMENTOS

À minha professora e orientadora Dra. Cármem Lúcia Brancaglion Passos, agradeço por ser a minha grande inspiração, que com brilho nos olhos acredita e luta por uma Educação de qualidade. Obrigada por toda a disponibilidade e por seguir comigo investigando a Educação Infantil e se encantando com as crianças.

Aos professores Dra. Celi Espasandin Lopes, Dra. Keli Cristina Conti, Dr. Everaldo Gomes Leandro e Dra. Maria do Carmo Sousa, participantes do exame de qualificação, e à professora Dra. Priscila Domingues de Azevedo, agradeço por contribuírem com essa pesquisa, pelo olhar respeitoso e atento à minha escrita, por tornar visível coisas tão necessárias nesta investigação. Obrigada pelo privilégio de ter minha pesquisa enriquecida por vocês, que são referência para mim.

Às professoras Alice e Dorothy que participaram tão generosamente desta pesquisa, agradeço pelo tempo precioso disponibilizado, pelas entrevistas e falas potentes. Obrigada por me permitirem acessar, mesmo que de forma narrada, aquilo que vivem diariamente com as crianças na Educação Infantil. Suas narrativas me atravessaram e ecoarão sempre que alguém acessar esta investigação.

Aos professores que perpassaram minha trajetória e constituição enquanto pesquisadora, em especial, aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), obrigada por toda dedicação, inspiração e incentivo a uma pesquisa de qualidade. Agradeço, ainda, pelo privilégio de ser aluna do professor Dr. Amarílio Ferreira Júnior (*in memoriam*) em sua última turma de Epistemologia da Educação II.

Aos participantes do Grupo de Estudos em Pesquisas em Educação Matemática – GEM (UFSCar), coordenado pelas professoras Dra. Cármem Lúcia Brancaglion Passos, Dra. Keli Cristina Conti e pelo professor Dr. Everaldo Gomes Leandro, e aos membros do Grupo de Pesquisa Psicologia da Educação Matemática e Formação de Professores – PSIEM-GEPEMAI (UNICAMP), coordenado pelo professor Dr. Sérgio Lorenzato e pela professora Dra. Miriam Cardoso Utsumi, agradeço pela oportunidade de participação e de reflexões tão profundas que geraram em mim o desejo de ter os grupos de pesquisa como parte de minha investigação.

Às crianças que já passaram pela minha trajetória, como professora de Educação Infantil, como coordenadora pedagógica de escola, como tia de vários sobrinhos e como uma observadora atenta aos movimentos curiosos dos pequenos, agradeço por me permitirem reviver a minha criança interior por tantos anos, por compartilharem suas descobertas comigo e por me moverem a investigar esse movimento tão intenso que é se

desenvolver e aprender sobre o mundo ao seu redor.

Às minhas professoras da Educação Infantil, todas mulheres, agradeço a inspiração e belas marcas que me deixaram. Obrigada por me receberem sempre com um sorriso no rosto, abraços apertados e compromisso com o meu desenvolvimento.

Ao meu marido, Willer, o meu maior fã, agradeço por viver de perto o processo de me tornar pesquisadora, me incentivando, desde que me conheceu, a buscar sempre mais conhecimento. Obrigada por fazer eu sempre me sentir amada e por ler minhas pesquisas e opinar mesmo não entendendo quase nada da minha área.

Aos meus pais, Orson e Adriana, e aos meus avós, Orson, Cremilda, José e Carmita, agradeço todo incentivo e liberdade que me deram para crescer, tentar, errar e vencer. Obrigada pelo amor sem limites que cercaram a minha infância, com cuidados, olhares e escuta atenta a cada passo que eu dei até chegar aqui.

Aos meus irmãos, Rafael e Rebeca, agradeço pela honra de compartilhar minha infância e vida com pessoas tão incríveis, criativas e inteligentes. Com vocês eu nunca me senti e nunca me sentirei só, sempre teremos algum filme para assistir juntos ou histórias para compartilhar.

Aos meus amigos do doutorado, especialmente Eridan e Antônio, agradeço todas as ligações, mensagens, cuidado e orações que fizeram pela minha vida. Ter encontrado vocês neste programa de pós-graduação tornou-o ainda mais leve e especial para mim.

Finalizo agradecendo a Deus, aquele que primeiro me amou, que me fortaleceu e me permitiu chegar mais longe do que eu um dia imaginei. Obrigada por permitir essa tão grande e especial conquista em minha vida.

É comum a expressão “Ah, isso é coisa de criança” receber popularmente uma conotação depreciativa ou negativa. Porém, para nós professores, coisas de crianças devem sempre ser interpretadas como informações de grande valor pedagógico [...]

(Lorenzato, 2008, p. 173)

RESUMO

Era uma vez Alice (não a do País das Maravilhas) e Dorothy (não a de Oz), duas dedicadas professoras da rede pública municipal de Educação Infantil, apaixonadas pela matemática. Alice viveu sua infância em uma fazenda cercada pela natureza, em meio ao carinho da família e às brincadeiras com suas duas irmãs. Dorothy cresceu em uma capital urbanizada e agitada, onde compartilhava o cotidiano com dois irmãos e a presença constante da mãe. Certo dia, ambas decidiram trilhar caminhos distantes de suas origens. Enfrentaram desafios, percorreram rotas inesperadas, mas acabaram reencontrando na docência o sentido de suas trajetórias. As crianças, a educação e os grupos de pesquisa as acolheram novamente, permitindo que o encantamento pela profissão florescesse de outra forma. Esta tese narra as aventuras formativas dessas duas professoras, guiada pela seguinte questão investigativa: Como professoras que participam de grupos de pesquisa fortalecem suas práticas docentes na Educação Infantil ao abordarem conhecimentos matemáticos? Como objetivo geral, a pesquisa busca compreender o fortalecimento da prática docente em relação aos conhecimentos matemáticos de professoras da Educação Infantil, a partir das narrativas sobre suas experiências em grupos de pesquisa. Como objetivos específicos, esta pesquisa problematiza aspectos dos processos formativos e de construção de conhecimentos revelados por professoras de Educação Infantil em relação aos conhecimentos matemáticos na infância por meio de suas narrativas orais; e identifica os indícios do fortalecimento da prática pedagógica dessas docentes no trabalho pedagógico desenvolvido com as crianças da Educação Infantil, envolvendo conhecimentos matemáticos. Para responder a essa questão e atender aos objetivos da pesquisa, realizei um mapeamento dos grupos de pesquisa cadastrados no Diretório do CNPq que abordam a Educação Matemática na Educação Básica, selecionando aqueles que contemplam especificamente a Educação Infantil. Foi nesse percurso que conheci Alice e Dorothy, por meio de entrevistas narrativas realizadas de forma on-line. A partir de uma pesquisa com narrativas e hermenêutica, as análises foram organizadas em notas narrativas, a partir das contribuições de Jovchelovitch e Bauer (2002) e Clandinin e Connelly (2015), destacando os entrelaçamentos e distanciamentos que emergiram das histórias dessas professoras. Com Alice e Dorothy aprendi sobre a potência dos movimentos de formação contínua nos grupos de pesquisa e sobre como esses espaços colaborativos impactam o trabalho pedagógico na Educação Infantil. As duas nos deixam um convite a (re)pensar os conhecimentos matemáticos de forma sensível e situada – uma matemática possível, vivida e experienciada pelas crianças em seu cotidiano. Elas me ensinaram que, na Educação Infantil, “não há alunos nem lições de casa, mas vivências; não há tarefas, mas experiências”. Assim, a matemática ganha corpo e sentido na experiência – uma matemática significativa, que nasce da escuta das crianças e se constrói a partir do que elas vivem e sentem.

Palavras-chave: Educação Infantil; Educação Matemática; Narrativas; Grupo de estudos e pesquisa.

ABSTRACT

Once upon a time, there were Alice (not the one from Wonderland) and Dorothy (not the one from Oz), but two dedicated teachers from the municipal public school system, passionate about mathematics. Alice spent her childhood on a farm surrounded by nature, amid the affection of her family and playing with her two sisters. Dorothy grew up in a bustling, urbanized capital city, where she shared her daily life with two brothers and the constant presence of her mother. One day, both decided to follow paths far from their origins. They faced challenges, took unexpected routes, but ended up rediscovering the meaning of their trajectories in teaching. Children, education, and research groups welcomed them back, allowing their enchantment with the profession to flourish in a different way. This thesis narrates the formative adventures of these two teachers, guided by the following research question: How do teachers who participate in research groups strengthen their teaching practices in Early Childhood Education when addressing mathematical knowledge? The general objective of the research is to understand the strengthening of teaching practice in relation to the mathematical knowledge of Early Childhood Education teachers, based on narratives about their experiences in research groups. As specific objectives, this research problematizes aspects of the formative processes and knowledge construction revealed by early childhood education teachers in relation to mathematical knowledge in childhood through their oral narratives; and identifies evidence of the strengthening of these teachers' pedagogical practice in the pedagogical work developed with early childhood education children involving mathematical knowledge. To answer this question and meet the research objectives, I mapped the research groups registered in the CNPq Directory that address Mathematics Education in Basic Education, selecting those that specifically address Early Childhood Education. It was during this process that I met Alice and Dorothy, through narrative interviews conducted online. Based on research with narratives and hermeneutics, the analyses were organized into narrative notes, based on the contributions of Jovchelovitch and Bauer (2002) and Clandinin and Connelly (2015), highlighting the intertwining and distancing that emerged from the stories of these teachers. With Alice and Dorothy, I learned about the power of continuous training movements in research groups and how these collaborative spaces impact pedagogical work in early childhood education. Both invite us to (re)think mathematical knowledge in a sensitive and situated way—a mathematics that is possible, lived, and experienced by children in their daily lives. They taught me that, in early childhood education, “there are no students or homework, but experiences; there are no tasks, but experiences.” Thus, mathematics takes shape and meaning in experience—a meaningful mathematics that arises from listening to children and is built on what they live and feel.

Keywords: Child Education; Mathematics Education; Narratives; Study and Research Groups.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Pesquisas encontradas na CAPES e BDTD	33
Quadro 2 - Pesquisas encontradas a partir do mapeamento de Fiorentini, Passos e Lima (2016)	36
Quadro 3 - Foco da pesquisa por autor	38
Quadro 4 - Relação dos procedimentos metodológicos	52
Figura 1: O campo da linguagem matemática na Educação Infantil e seus temas	69
Figura 2 - Capa do livro “Aperte aqui”	138
Figura 3 - Experiência das professoras, pesquisadora e leitores	166
Figura 4 - Etapas da carreira segundo Gonçalves	184
Figura 5 - Pesquisadora com três anos	213
Figura 6 - Olhar atento do Professor Lorenzato no Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/em Aulas de Matemática - SHIAM (2023)	217

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Divisão por instituição e região	37
Tabela 2 - Regiões dos grupos de pesquisa	93
Tabela 3 - Respostas dos líderes	95
Tabela 4 - Tempo de atuação na Educação Infantil	96
Tabela 5 - Tempo de participação em grupos de pesquisa	96
Tabela 6 - Panorama do mapeamento dos grupos e convite	97
Tabela 7 - Produções de Dorothy	140
Tabela 8 - Produções de Alice	161

LISTA DE SIGLAS

ACIEPE	Atividade Curricular de Integração, Ensino, Pesquisa e Extensão
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNC Formação Inicial	Base Nacional Comum para a Formação Inicial
BNC Formação Continuada	Base Nacional Comum para a Formação Continuada
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Câmara de Educação Básica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
GEM	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática
GEPCEd	Grupo de Estudos em Pesquisas Colaborativas em Educação
GEPromai	Grupo de Estudos Professores Matematizando nos Anos Iniciais
GEOOM	Grupo de Estudos Outros Olhares para a Matemática
GRUCOMAT	Grupo Colaborativo em Matemática
LEEI	Leitura e Escrita na Educação Infantil
MEC	Ministério da Educação e Cultura
ONG	Organização Não governamental
OSC	Organização da Sociedade Civil

PNAIC	Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PSIEM-GEPEMAI	Grupo de Pesquisa em Psicologia da Educação Matemática e Formação de Professores
RCNEI	Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UFS	Universidade São Francisco
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNICAMP	Universidade de Estadual de Campinas
UnB	Universidade de Brasília

SUMÁRIO

NASCENDO: INTRODUÇÃO	16
1 ENGATINHANDO EM DIREÇÃO À PESQUISA COM NARRATIVAS	23
1.1 O EU CRIANÇA, ESTUDANTE E PROFESSORA QUE ENSINA MATEMÁTICA	24
1.2 CAMINHOS JÁ TRILHADOS	31
1.2.1 Pesquisa com foco nos professores	38
1.2.2 Pesquisa com foco nas crianças	45
1.2.3 Pesquisa com foco nos conhecimentos matemáticos	48
1.3 CAMINHO A TRILHAR	53
1.3.1 Questões da pesquisa	53
1.3.2 Objetivos da pesquisa	53
2 APOIANDO-SE NOS REFERENCIAIS	55
2.1 DE QUE CRIANÇA E INFÂNCIA ESTAMOS TRATANDO AQUI?	56
2.2 QUE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA É POSSÍVEL NA EDUCAÇÃO INFANTIL?	58
2.3 QUAL BASE DE CONHECIMENTOS A PROFESSORA PRECISA TER PARA TRABALHAR COM ESSA ETAPA EDUCACIONAL?	72
2.4 COMO GRUPOS DE PESQUISA PODEM CONTRIBUIR NO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DA DOCENTE DA INFÂNCIA?	88
3 ERGUENDO-SE NOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	90
3.1 PERCURSO DE CONSTITUIÇÃO DA PESQUISA	91
3.2 INSTRUMENTOS UTILIZADOS	91
3.3 O PORQUÊ DA ENTREVISTA NARRATIVA? PORQUE PESQUISA COM NARRATIVAS?	98
3.4 MOVIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS	101
4 CAMINHANDO PELAS NARRATIVAS	104
4.1 CONHECENDO DOROTHY	106

4.2 CONHECENDO ALICE	107
4.3 NARRATIVA DE DOROTHY	108
4.4 NARRATIVA DE ALICE	141
5 SALTANDO PARA OS INDÍCIOS	164
5.1 INFÂNCIAS	173
5.2 PROFESSORA DE EDUCAÇÃO INFANTIL	178
5.3 PESQUISADORAS	195
5.4 ALÉM DA DOCÊNCIA	204
6 O QUE FICA DAS PROFESSORAS E O QUE VAI DE MIM	210
PESSOAS E PESQUISAS QUE AJUDARAM NESSA CAMINHADA	219
APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido para os professores	231
APÊNDICE B – Formulário de manifestação de interesse	234
APÊNDICE C – Roteiro para entrevista	236
APÊNDICE D - Carta de convite aos professores de Educação Infantil participantes de grupos de pesquisa cadastrados no CNPq	237
APÊNDICE E - Mapeamento dos grupos de pesquisa	238
APÊNDICE F - Parecer consubstanciado do CEP	267



NASCENDO: INTRODUÇÃO

“Ele era muito sabido
ele sabia de tudo
a única coisa que ele não sabia
era como ficar quieto”¹



¹ Trecho do livro *O Menino Maluquinho*, de Ziraldo (1980). Conheci esse livro na escola ainda quando era criança, mais especificamente na terceira série, 2003. Minha professora, Eretuza, tinha a prática de disponibilizar um conjunto de livros para que cada criança escolhesse um para ler e fazer um fichamento com o título, editora, autor, ano de publicação e um resumo. Lembro-me vivamente de escolher esse livro várias vezes. Nasceu ali uma leitora, ainda pequena, mas impressionada com o poder da literatura. Este capítulo marca o nascimento de uma investigação que tudo tem a ver com minhas experiências, vivências e atravessamentos.

Pensar e pesquisar os conhecimentos matemáticos, especialmente os que são desenvolvidos na Educação Infantil, é pensar nas vivências e experiências que acontecem em um espaço que é propício e privilegiado para o desenvolvimento e a aprendizagem dos bebês e das crianças, é pensar em um currículo que está em movimento nessas instituições e, principalmente, é pensar nas crianças como participantes, como centro desse processo.

Nesse sentido, precisamos de uma escuta sensível e atenta ao bebê e a criança e as narrativas da infância sobre a Matemática, não uma Matemática pronta e acachapante, oferecida em aulas ou momentos únicos, específicos e cronometrados, mas a que é construída para bebês e crianças, com eles, considerando que eles têm muito a nos dizer sobre como querem aprender e fazer Matemática.

Entretanto, ao nos depararmos com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), documento mais recente que norteia o trabalho docente na infância, sequer vemos a Matemática citada notadamente para esta etapa educacional, desconSIDERANDO estudos e pesquisas que já foram realizadas no campo da Educação Matemática e que apontam que esta pode ser desenvolvida e pensada para crianças na mais tenra idade (Rebouças; Amaral, 2020).

Além disso, em 2019, temos a chegada da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica - BNC - Formação (Brasil, 2019), documento que direciona e determina como deve ser organizada a formação inicial do professor no curso de Pedagogia. Nesse documento está explícito que a formação do futuro pedagogo está subordinada à implementação da Base Nacional Comum Curricular, como Nacarato e Moreira (2022, p. 6) explicam:

O documento pressupõe que a formação docente desenvolva no futuro professor as competências gerais previstas na BNCC da Educação Básica, competências essas criticadas pelos pesquisadores, pois esses princípios vão na contramão da formação defendida pela comunidade.

Nesse sentido, essa formação inicial da professora² que trabalha na Educação Infantil acaba abarcando, de maneira geral, várias temáticas e referenciais teóricos que esta terá que desenvolver (já que estará habilitada para trabalhar até o quinto ano do Ensino Fundamental), ainda atrelados, obrigatoriamente, a um único documento cheio de contradições, pois seus fundamentos estão baseados em uma abordagem pragmática, individualista e segregadora, distante de uma visão pedagógica e política mais ampla.

Essa perspectiva não apenas compromete a autonomia didático-pedagógica das docentes e das instituições educacionais, como também enfraquece a formação crítica dos professores no âmbito do ensino superior. Isso favorece um planejamento rígido e uma prática pedagógica padronizada, com ênfase em apostilas, manuais e livros didáticos, muitos dos quais são ultrapassados e tradicionais (Barbosa; Silveira; Soares, 2019).

Essa realidade já é vivida por diversos municípios, e eu, com propriedade, posso afirmar, pois vivi esse movimento no município em que atuo, desde a elaboração coletiva desses documentos, sua homologação e efetivação, até a chegada de cadernos, livros e textos didatizados³ até mesmo para as crianças da Educação Infantil, materiais estes voltados aos campos e objetivos de aprendizagem da BNCC (Brasil, 2018).

Nessa guisa, quando a professora recém-formada chega na Educação Infantil, acaba desenvolvendo práticas e construindo concepções acríticas da história das políticas públicas da educação brasileira ou reproduzindo situações didáticas e pedagógicas que vivenciou quando era discente, em um contexto que já não é mais o mesmo (Nacarato; Araújo; Souza; 2023).

Nesse sentido, como possibilidade de aprimoramento da prática pedagógica, temos a formação contínua como direito e espaço para aprofundar conhecimentos e capacitar esse profissional do magistério, devendo ser promovida pela União, pelo Distrito Federal, pelos Estados e pelos Municípios, em regime de colaboração

² Nesta tese, com auxílio das discussões oportunizadas na banca de qualificação, optei me referir às docentes que atuam junto à Educação Infantil no feminino, pois a maioria desta classe de profissionais que atuam nesta etapa educacional é constituída por mulheres que, historicamente, foram ocupando esses cargos. Além disso, as duas participantes desta pesquisa, professoras de Educação Infantil, são mulheres, marcadas por lutas e batalhas que constituem o universo feminino. Reforço aos homens que atuam nessa profissão que sejam bem-vindos e que se reconheçam no genérico feminino.

³ Por textos didatizados, entende-se aqueles com intenções didáticas específicas para o ensino e a aprendizagem, sem levar em conta os aspectos comunicativos e culturais.

(Brasil, 1996). A BNC - Formação (Brasil, 2020) também passou por reestruturações, até o mais novo orientador, a BNC - Formação Continuada (Brasil, 2020), que determina as diretrizes pelas quais se deve pautar a formação contínua desse profissional.

Nacarato, Araújo e Souza (2023, p. 165) destacam ainda que, “Embora a BNC - Formação Continuada não tenha como foco explícito a implementação da BNCC, sabemos que os municípios e estados têm ofertado projetos de formação voltados a essa finalidade, principalmente os projetos de formação em larga escala”.

Com essa demanda, os municípios acabaram por voltar seus esforços para a apropriação e a efetivação da BNCC (Brasil, 2018) e da BNC - Formação Continuada (Brasil, 2020), além da adequação de seus currículos para atender tais exigências, deixando de lado algumas emergências regionais e singulares, outra realidade vivida por mim.

Desse modo, como a BNCC (Brasil, 2018) para a Educação Infantil não trata com clareza dos conhecimentos matemáticos desenvolvidos pelos bebês e crianças, apresentando-os de maneira subjetiva e pouco específica, ou seja, diferente de quando foi tratada nos Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 1996), pairam dúvidas sobre o lugar da matemática nessa etapa educacional (Tortora, 2019).

Assim, é necessário formação e conhecimentos especializados para quem trabalha com as crianças, para ir além das práticas descontextualizadas, que não consideram e pouco privilegiam a construção de conhecimentos e desenvolvimento do pensamento matemático pelas crianças da Educação Infantil por meio de suas falas, levantamento de hipóteses, reflexões e resolução de problemas do próprio cotidiano infantil (Tortora, 2019).

Nessa perspectiva, uma das formas de a professora fortalecer sua prática pedagógica com as crianças e também desenvolver um pensamento e postura crítica sobre as atuais políticas públicas da educação brasileira é por meio de grupos de pesquisa, em que, em um movimento contínuo e dinâmico, profissionais que atuam, pesquisam ou se interessam por determinadas temáticas se reúnem e constroem colaborativamente conhecimentos que envolvem aprofundamento teórico e reflexão sobre a prática (Gama, 2007).

Nesse sentido, os grupos de pesquisa podem se configurar em espaços formativos de construção de conhecimentos, de compartilhamento de práticas

pedagógicas e experiências, de apoio institucional, de participação em eventos acadêmicos, de acompanhamento e atualização dos resultados de pesquisas e de trabalho conjunto dos participantes.

Esse movimento possibilita refletir criticamente sobre as atuais conjunturas políticas e pedagógicas sobre normativas atuais, tais como a BNC - Formação continuada (Brasil, 2019), a BNCC (Brasil, 2018) e, sobretudo, sobre a realidade que nos cerca como participantes, ou seja, nossa realidade institucional (Barbosa *et al.*, 2018).

Além disso, por serem espaços além da escola e das amarras dos municípios, podem se configurar em espaços de reflexão, construção de um pensamento crítico sobre o contexto em que a professora está inserida e de aprimoramento de sua prática pedagógica, como particularmente experienciei ao participar de grupos de pesquisa, os quais podem, também, evitar um isolamento docente, que acontece, principalmente, no início da nossa profissão como professoras (Marcelo Garcia, 2010).

Desse modo, a questão investigativa que pretendo responder aqui é: **Como professoras que participam de grupos de pesquisa fortalecem suas práticas docentes na Educação Infantil ao abordarem conhecimentos matemáticos?**

Para responder essa indagação, organizei o texto em cinco seções que serão descritas pensando na minha própria trajetória e nas escolhas que tomei no decorrer desta investigação, não somente respondendo essa pergunta, mas me aprofundando na história de duas professoras de Educação Infantil, inseridas nesse contexto político, e, principalmente, convivendo diariamente com as crianças desta etapa educacional.

Na primeira parte – **Engatinhando em direção à pesquisa com narrativas** –, trazendo como referência esse grande desenvolvimento motor das crianças que, ao engatinharem, passam a desbravar o seu entorno com mais autonomia e de forma muito inaugural, apresento um breve memorial da minha vida com minhas motivações pessoais e profissionais até chegar nesta investigação, seguido do panorama das pesquisas realizadas nos últimos vinte anos e das possibilidades encontradas para esta pesquisa.

Na segunda parte – **Apoiando-se nos referenciais** –, referindo-me ao momento em que as crianças passam a se apoiar em objetos e estruturas para explorar ainda mais o seu entorno, respondo algumas indagações que reverberaram

em mim após o levantamento bibliográfico: De que criança e infância estamos tratando aqui? Que Educação Matemática é possível na Educação Infantil? Qual base de conhecimentos a professora precisa ter para trabalhar com essa etapa educacional? Como grupos de pesquisa podem contribuir no desenvolvimento profissional da docente da infância? Por que usar entrevista narrativa? Por que pesquisa com narrativas? Esses questionamentos são respondidos por meio do levantamento teórico realizado e, ao serem respondidos, auxiliam na compreensão de alguns aspectos importantes desta investigação e das narrativas das professoras.

A terceira parte – **Erguendo-se nos procedimentos metodológicos** – remete-se ao momento em que as crianças passam a se erguer, com apoio, alcançando cada vez mais liberdade em suas explorações. Nessa seção, traço os rumos para se chegar aos objetivos desta pesquisa, tais como instrumentos, mapeamentos, procedimentos para construção de informações e procedimentos para análise dos dados.

Na quarta parte – **Caminhando pelas narrativas** –, após as crianças erguerem-se e se apoiarem, passam a caminhar com independência, permitindo escolher e experimentar novas possibilidades em seu entorno. Com isso, apresento as professoras de Educação Infantil Alice e Dorothy, idades, tempo de atuação, formação, envolvimento com os grupos, práticas pedagógicas declaradas, desejos, angústias, experiências da carreira docente e para além dela, por meio de suas narrativas.

Já na quinta parte – **Saltando para os indícios** –, a referência é o momento do desenvolvimento motor em que, ao alcançarem autonomia ao andar, caminhar, deslocar-se, as crianças passam a saltar, testando seu equilíbrio e aplicando sua forma de interagir com o entorno. Aqui apresento os pontos que chamaram atenção, os entrelaçamentos e os distanciamentos que organizei como notas narrativas por meio dos indícios apresentados no processo de análise narrativa, destacando pontos que pulsaram em mim.

Assim, mais do que categorias previamente definidas, os indícios narrativos são sinais que se deixam entrever nas entrelinhas — no tom da voz, na escolha de palavras, nas pausas, nas metáforas, nos silêncios e nos deslocamentos simbólicos produzidos pelas docentes ao falarem de si e de sua prática docente.

Finalizei com a última parte – **O que fica das professoras e o que vai de mim** – momento em que levanto algumas considerações que construí e as marcas que Alice e Dorothy deixaram em mim neste processo de investigação narrativa.

Com o meu olhar de professora de Educação Infantil que acompanha as conquistas das crianças de perto e diariamente, convido-os a acompanhar a minha tese que defende que a participação de professoras de Educação Infantil em grupos de pesquisa contribui significativamente para o fortalecimento de suas práticas docentes ao ampliar seus conhecimentos matemáticos, qualificar suas intencionalidades pedagógicas e favorecer a construção de propostas mais investigativas e contextualizadas, como quem acompanha de perto o desenvolvimento de uma criança cujos passos e autonomia vão aumentando gradualmente a ponto de se desafiarem cada vez mais, ampliando suas vivências, interações e experiências com o seu entorno, com todas as sutilezas e delicadezas próprias de quem está começando a jornada.



1 ENGATINHANDO⁴ EM DIREÇÃO À PESQUISA COM NARRATIVAS

“Essa mulher que matou os peixes infelizmente sou eu. Mas juro a vocês que foi sem querer. Logo eu! Que não tenho coragem de matar uma coisa viva! Até deixo de matar uma barata ou outra. Dou minha palavra de honra que sou pessoa de confiança e meu coração é doce: perto de mim nunca deixo criança ou bicho sofrer”⁵



⁴ Referência a algumas aquisições motoras processuais vividas pelas crianças em seu desenvolvimento (Shirley, 1931). Utilizamos esses termos em comparação ao percurso de desenvolvimento desta pesquisa que trata da Educação Infantil tendo foco na Educação Matemática pensada para essa etapa educacional.

⁵ Trecho do livro *A Mulher que Matou os Peixes*, de Clarice Lispector (1968). Esse livro eu conheci já grande, na licenciatura, por volta de 2014, e o interessante é que Clarice, a mulher que matou os peixes, narra em primeira pessoa o acontecimento e dá detalhes que vão desde a sua infância para explicar o ocorrido. Por isso, antes de irem às considerações finais desta investigação, conheçam-me um pouco, mesmo que eu não tenha matado peixe nenhum.

Este capítulo tem por objetivo apresentar a minha⁶ trajetória pessoal e profissional, compreendendo que não há como dissociar totalmente um do outro, contextualizando as minhas motivações, as situações singulares por mim vividas, os percursos da minha pesquisa e fazendo um aprofundamento teórico acerca dos temas norteadores desta investigação especificamente.

Para isso, recorro a alguns marcadores, momentos e tempos da minha vida que foram importantes para a constituição de quem eu sou, ressaltando que é um recorte dos trinta anos já vividos por mim até agora.

Esta parte está organizada em três momentos, sendo que, no primeiro, selecionei alguns marcos da minha história de vida até a chegada nesta pesquisa. Já no segundo momento, apresento um panorama das pesquisas já realizadas e publicadas nos últimos vinte anos e, em seguida, no terceiro momento, exploro as possibilidades encontradas que nortearam os caminhos trilhados para esta investigação.

1.1 O eu criança, estudante e professora que ensina Matemática

No descomeço era o verbo.
Só depois é que veio o delírio do verbo.
O delírio do verbo estava no começo, lá onde a
criança diz: Eu escuto a cor dos passarinhos.
A criança não sabe que o verbo escutar não funciona
para cor, mas para som.
Então se a criança muda a função de um verbo, ele delira.
E pois.
Em poesia que é voz de poeta, que é a voz de fazer
nascimentos –
O verbo tem que pegar delírio. (Barros, 2001b, p. 15)

Início este capítulo com os delírios e deslimites verbais de Manoel de Barros, poeta sul-mato-grossense, que encontrou, a partir da infância, um espaço cheio de possibilidades, inclusive dos ~~erros~~ acertos⁷ próprios da linguagem infantil ou das

⁶ Faço a escolha de narrar o texto em primeira pessoa do singular, pois compreendo que minha história e minha narrativa se cruzam com os fios narrativos aqui expostos. Investigar experiências, em alguns casos, necessita de um trabalho interpretativo, para, de fato, encontrar nas narrativas outras que me atravessaram (Leandro, 2020), fato que aqui ocorreu. Entretanto, nessa primeira pessoa pressuponho aqueles que também contribuíram para essa investigação: orientadora, pesquisadores, professoras, teóricos e grupos de pesquisa de que participo.

⁷ A palavra “erros” está riscada fazendo referência à liberdade poética de Manoel de Barros em sua escrita, pois aquilo que é considerado como erro no desenvolvimento da linguagem – o uso das

falas literais das crianças para compor seus poemas (Torres, 2011); pois seria incoerente falar de infância e realizar uma pesquisa com narrativas sem considerar as histórias que me constituem enquanto pessoa e pesquisadora desde as minhas experiências primárias.

Considero minha infância privilegiada, pois minhas memórias são bem vivas sobre o que vivenciei, tanto no âmbito familiar quanto escolar. Nasci no ano de 1994 e cresci cercada de muitos cuidados e de muita natureza, pois nasci, cresci e por vinte e quatro anos morei em uma mesma pequena cidade, Suzano, localizada na Região Metropolitana de São Paulo e Alto Tietê, hoje com cerca de trezentos mil habitantes.

Desde criança, a imaginação era algo valorizado e enaltecido em meu cotidiano. Ser irmã do meio me permitia aventurar nas narrativas mais complexas do meu criativo irmão mais velho – juntos escrevíamos roteiros de novelas, histórias e livros inteiros – como também navegar nas peripécias infantis de minha irmã mais nova, com sua inquietação e agitação. Brincávamos muito na rua, mas preferimos brincar dentro de nós mesmos, já que sempre fomos muito criativos para isso.

Toda essa nossa aventura era acompanhada de perto pela nossa avó paterna, que dedicou sua vida aos filhos e netos e ajudou nossos pais a nos educar.

Também éramos acompanhados por nossa mãe, professora de Educação Básica concursada, que sempre matriculou os filhos nas escolas municipais em que trabalhava, o que não impediu que construíssemos fortes laços com nossos professores, principalmente na Educação Infantil, no meu caso.

Minhas professoras, todas mulheres até a quarta série, foram substanciais em minha formação. Já em uma prática pedagógica mais construtivista, não me recordo de nenhum momento que não fosse feliz e cheio de sentimentos e sentidos positivos para mim. Lembro do cheiro de essência de flor de laranjeira que a professora colocava na sala; do som da risada das professoras; das histórias lidas e músicas cantadas; dos carimbos de letras e cadernos infinitos de ortografia; dos desenhos e maquetes construídos e, principalmente, da matemática interessante que me foi apresentada nesse período.

Atrevo a dizer que me sentia amada naquele local, Escola Municipal de Educação Infantil Alice Setuko Honda Miyake, onde minha mãe trabalhava e onde permaneci até a quarta série, ou seja, de 1998 a 2005.

Sim, tive que decorar a tabuada! Mas foi algo que me marcou positivamente também, pois eu via isso como um desafio, um jogo para minha memória, algo parecido com uma linda música decorada, como uma coreografia numérica repercutindo na mente e, sempre que necessária, como nas chamadas orais, ela surgia fluidamente.

Depois, nos anos finais do Ensino Fundamental, de 2006 a 2009, fui para a Escola Estadual Sebastião Pereira Vidal, e, no Ensino Médio, de 2010 a 2012, para a Escola Estadual Batista Renzi, onde passei por muita falta de professores. Entre aulas vagas, professores substitutos e um material didático que quase não foi utilizado, terminei o Ensino Médio e segui direto para a graduação. Nesse momento, a minha relação com a matemática não foi o que me aproximou da escolha do curso, mas com certeza me garantiu boas notas para passar no vestibular.

No curso de Pedagogia me encontrei, cursava no período matutino, presencialmente, de segunda a sábado, pela Faculdade Unida de Suzano (UNISUZ), a mesma cursada pela minha mãe, quinze anos antes de mim, assim poderia ficar próxima da minha família, já que a faculdade era a poucos minutos da minha casa.

Entretanto, esse encontro não foi com a mesma matemática que experienciei enquanto discente. Ali tive cinco disciplinas que abordaram essa área de conhecimento, sendo: Matemática Básica I e II, disciplinas que tratavam das quatro operações e como realizá-las com muitas listas de exercícios; Estatística; Fundamentos da Prática Docente: Matemática I; e Fundamentos da Prática Docente: Matemática II, disciplinas que tratavam da didática com foco no ensino das quatro operações apenas, não sendo abordado nada relacionado a grandezas e medidas, geometria ou álgebra, por exemplo. Além disso, a ênfase era forte nos anos iniciais, não sendo apresentado nenhum subsídio para as práticas pedagógicas exercidas no âmbito da Educação Infantil.

Ainda durante o estágio na Educação Infantil, percebi como muitos profissionais compreendiam o trabalho docente com crianças e notei, também, a ausência de situações que envolvessem, de fato, a Matemática. Essa observação despertou meu interesse em estudar brincadeiras que contemplassem

conhecimentos matemáticos nessa etapa educacional, tema que escolhi para o meu trabalho de conclusão de curso.

Ao me formar na graduação em Pedagogia, no ano de 2015, e, ao ser aprovada em meu primeiro concurso público municipal, escolhi trabalhar na Educação Infantil, momento em que os encantos que vivenciei como estagiária e as boas recordações que tinha dos meus tempos como criança na escola ganharam mais vida e mais sentido. Pude ver as teorias e os estudos que me foram apresentados no contexto acadêmico, ali, na prática.

A beleza e os desafios dos processos únicos e tão singulares do trabalho pedagógico com a infância não podiam ser supridos apenas com a minha formação inicial. As crianças precisavam mais de mim e eu precisava de mais estudos, de mais conhecimentos para oferecer o melhor para elas, compromisso que assumi desde então.

Assim, participei de várias atividades de extensão formativa, especializações, cursos de aperfeiçoamento, eventos e congressos. Fui aprovada em outros concursos para atuar em municípios diferentes do qual atuava, mas sempre em sala como professora e na Educação Infantil, meu foco de trabalho e de estudos. Era nesse espaço que eu queria estar ouvindo e aprendendo com e para as crianças.

Em 2020, senti que precisava dar mais um grande passo, precisava produzir conteúdos, precisava divulgar e relatar o que estava vivendo e experienciando em sala, precisava aprofundar minhas perspectivas e conhecimentos, renovar meus encantos e aprimorar meus olhares para a infância.

Esse sentimento nasceu do meu interesse em escrever e ler materiais que me ajudavam no cotidiano junto às crianças, em participar de formações e compartilhar práticas pedagógicas, o que me fez pensar que, unindo essas paixões, eu poderia contribuir com outros profissionais da mesma forma que eles contribuíram para mim.

Iniciei o Mestrado na Universidade de Taubaté (UNITAU) e assumi um papel antes desconhecido, o de pesquisadora, estudando a relação da criança com a matemática em situações de resolução de problemas não convencionais, visando ao desenvolvimento do protagonismo, da autonomia e do pensamento matemático de crianças matriculadas no último ano da Educação Infantil de uma rede pública municipal.

Algumas portas se abriram e fizeram com que eu tivesse também a oportunidade de realizar algumas publicações, participações como apresentadora

em congressos, eventos e, o principal, de falar sobre a Educação sendo professora, fazer pesquisa com o olhar de quem está ali, no chão da Educação Infantil⁸ (Pereira, 2017), vendo de perto as engrenagens da instituição educacional funcionarem, de conhecer as problemáticas da práxis utilizando os conhecimentos e saberes desenvolvidos na academia.

Os grupos de pesquisa também foram essenciais e constitutivos do meu eu pesquisadora, fomentando ainda mais o meu desejo em continuar estudando e investigando. Fazer parte do Grupo de Pesquisa em Psicologia da Educação Matemática e Formação de Professores (PSIEM-GEPEMAI), coordenado pelo professor Dr. Sérgio Lorenzato, oferecido pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEM), coordenado pela professora Dra. Carmen Lucia Brancaglion Passos e pelo professor Dr. Everaldo Gomes Leandro; e do Grupo de Estudos em Pesquisas Colaborativas em Educação (GEPCEd), coordenado pela professora Dra. Ana Maria Gimenes Corrêa Calil, oferecido pela Universidade de Taubaté (UNITAU), com pessoas tão envolvidas com essa temática, foi a força e o auxílio de que precisava para traçar os caminhos do mestrado e do doutorado.

Esses espaços formativos promovidos pelos grupos de pesquisa foram extremamente importantes porque são contínuos. Diferentemente dos programas de pós-graduação, que têm um vínculo temporário instituído, os grupos permanecem e são, em sua maioria, abertos para que profissionais de diferentes regiões se reúnam e discutam temáticas em comum, construindo colaborativamente conhecimentos e saberes.

Durante o mestrado, ainda tive a oportunidade de participar do Programa de Iniciação à Docência (PID)⁹, ao qual estive integrada nos anos de 2021 e 2022, o que me permitiu acompanhar e contribuir em algumas disciplinas de “Conteúdos e Metodologias do Ensino da Matemática” do curso de Pedagogia da UNITAU, junto à minha orientadora do mestrado, que também era professora dessas disciplinas e

⁸ Pereira (2017) define como uma concretude de relações vividas na instituição escolar.

⁹ Este programa tinha por finalidade oferecer aos estudantes matriculados(as) em programas de pós-graduação *stricto sensu* de Instituições de Ensino Superior devidamente credenciadas, das diversas áreas do conhecimento, a oportunidade de vivenciar atividades de magistério no superior e de refletir sobre os princípios que as norteiam e sobre práticas pedagógicas inovadoras, por meio de uma parceria estabelecida entre docente supervisor e o iniciante à docência, de forma a promover, num espaço de profissionalização progressiva, o compartilhamento de saberes na disciplina de competência do docente supervisor, escolhida como possibilidade futura de atuação pelo iniciante à docência nos cursos de graduação.

coordenadora do curso, Dra. Maria Teresa de Moura Ribeiro. Nesse Programa, eram realizados encontros quinzenais com os monitores de todos os cursos para estudar a prática docente no Ensino Superior. Desenvolvíamos relatórios mensais das atividades exercidas, semanalmente preparávamos materiais para as disciplinas e realizávamos plantões de dúvidas com os estudantes da graduação, auxiliando na entrega e na correção dos trabalhos da turma, supervisionados pela professora da disciplina e pela supervisora do programa de pós-graduação, algo substancial para minha chegada até aqui.

Assim, foram seis anos de docência na Educação Básica da rede pública, atuante exclusivamente na Educação Infantil, até que, em 2022, fui aprovada em um processo seletivo que me deu a oportunidade de me tornar Coordenadora Pedagógica de uma das escolas da rede municipal na qual já atuava como professora.

Ter me tornado Coordenadora Pedagógica foi um outro grande desafio que enfrentei durante esta investigação e, ao mesmo tempo, foi um grande privilégio. Foi um desafio porque, além das demandas do programa de doutorado, disciplinas, créditos e situações do próprio fazer acadêmico, havia as demandas de trabalhar na gestão de uma instituição em período integral, sendo responsável pela formação continuada do meu grupo de professoras; acompanhando o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças; orientando o trabalho pedagógico desenvolvido na instituição, além das outras situações e atribuições de um trabalho vivo e dinâmico na instituição.

Segundo Gatti (2001), dividir o tempo entre trabalho e estudo durante a pós-graduação tem sido um desafio que tem aumentado para muitos profissionais por diferentes motivos, como o valor das bolsas de estudo, que não cobrem os custos de vida do estudante e o fato de ter que arcar com as despesas dos estudos, entre outros fatores.

Apesar de haver outras condições quanto à dedicação de tempo aos estudos, esses estudantes-trabalhadores, como eu, “[...] emprestam a estes uma nova qualidade que advém da experiência no trabalho e do seu trato cotidiano com variados e concretos tipos de problemas” (Gatti, 2001, p. 113).

Dessa forma, foi igualmente um privilégio, pois ter contato direto com as crianças e com os encantamentos e embates da Educação Infantil, etapa educacional à qual me dedico nesta investigação, teve um papel fundamental no

olhar e nas interpretações que fiz no processo desta pesquisa com narrativas que perpassam e conversam sobre a mesma temática.

Observar a dinâmica da instituição de Educação Infantil em funcionamento a partir do olhar daquele que precisa buscar recursos para que cada conjunto opere e funcione da melhor forma me trouxe muitos desafios. Não havia mais o compromisso com uma turma de vinte e cinco, trinta crianças, agora tinha em mãos duzentas e cinquenta e nove crianças de quatro meses até cinco anos e onze meses de vida, onze professoras, mais de quarenta funcionários que dependiam e dependem das minhas ações, das minhas buscas, das minhas formações.

Foi esse movimento e os caminhos que trilhei que também me conduziram ao doutorado: observar as necessidades formativas das professoras e, ao mesmo tempo, continuar minha própria busca por aprendizado e aperfeiçoamento da prática pedagógica junto às crianças e aos profissionais da Educação Infantil. Trata-se de uma tentativa de construir conhecimentos de forma colaborativa, agora em um contexto de pesquisa, com enfoque nas narrativas de professoras que já estão em processo formativo por meio da participação em grupos de pesquisa – e que conseguem desdobrar esses estudos no cotidiano de suas instituições.

Outro desafio foi com relação ao meu primeiro projeto de pesquisa para o doutorado, que tinha como objetivo a constituição de um grupo de estudos que seria desenvolvido nos horários formativos de uma instituição de Educação Infantil municipal, justificado pela necessidade formativa apontada pelo grupo. Depois de longos meses analisando o projeto, oito para ser exata, a equipe técnica do município em questão exigiu algumas alterações, como mudança do grupo, mudança no horário, cronograma fechado e, por fim, mudança da metodologia narrativa.

Escolhi compartilhar essa situação e foi no GEM, junto à minha orientadora e aos colegas que busquei outros caminhos, que reestruturei um novo projeto, que tive a oportunidade de crescer enquanto pesquisadora e de me encontrar com Alice e Dorothy.

Durante esse processo, no período do doutoramento, mais especificamente no ano de 2024, também tive a oportunidade de participar do Projeto Leitura e Escrita na Educação Infantil¹⁰ (LEEI), da região Sudeste, no âmbito do Compromisso

¹⁰ Surgiu pela necessidade de aprofundar o debate e buscar melhor compreender o papel da Educação Infantil na ampliação das experiências infantis relacionadas às linguagens oral e escrita.

Nacional Criança Alfabetizada do Ministério da Educação, como formadora estadual bolsista da Fundação de Apoio da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), vinculada à Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Tratava-se de uma formação em rede em que eu participava, planejava e executava atividades presenciais e remotas, adequando a proposta da formação às necessidades e especificidades do grupo de formadoras municipais sob minha responsabilidade, com o objetivo de fortalecer o tema da oralidade, da leitura e da escrita na Educação Infantil como um campo de pesquisa e de atuação política na defesa dos direitos das crianças pequenas a uma educação de qualidade.

Participar desse programa, enquanto estava me aprofundando nos estudos sobre as infâncias no doutoramento, foi mais uma oportunidade de refletir sob outra perspectiva, como se completasse ainda mais a minha investigação, uma nova oportunidade de compreender melhor as relações estabelecidas pelas crianças no contexto escolar.

Para tanto, além dos caminhos que trilhei, é necessário partir dos caminhos já trilhados, das marcações, delimitações e estacas (Kilpatrick, 1996) que já foram sendo fincadas antes da minha exploração sobre essa temática. Desse modo, a seguir apresento um levantamento bibliográfico que realizei para fundamentar minha pesquisa.

1.2 Caminhos já trilhados

Optei por apresentar o panorama das pesquisas já realizadas para nortear meu caminho, valorizando o que já tem sido discutido, as metodologias escolhidas e os resultados encontrados.

Para tanto, utilizei a perspectiva de Fiorentini et al. (2016, p. 18) que definem que um mapeamento de pesquisa é:

“[...] um processo sistemático de levantamento e descrição de informações acerca das pesquisas produzidas sobre um campo específico de estudo, abrangendo um determinado espaço (lugar) e período de tempo. Essas informações dizem respeito aos aspectos físicos dessa produção (descrevendo onde, quando e quantos estudos foram produzidos ao longo do período e quem foram os

Conta com professores das universidades federais do Rio de Janeiro, do Estado do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. Também integraram a equipe as professoras Angela Barreto, como assessora, e Rita Coelho, coordenadora da COEDI/SEB/MEC.

autores e participantes dessa produção), bem como aos seus aspectos teórico-metodológicos e temáticos” (Fiorentini *et al.*, 2016).

Nessa perspectiva, optei pela seleção de pesquisas realizadas no período de 2002 a 2022, ou seja, desenvolvidas nos últimos vinte anos, levando em consideração as mudanças curriculares, ideológicas e legais que tomaram maior ênfase para a Educação Infantil, etapa educacional que abordo nesta pesquisa, neste período.

Diante disso, decidi por selecionar pesquisas desenvolvidas junto a programas de pós-graduação nacionais *stricto sensu*. Busquei por teses e dissertações produzidas e pensadas no contexto brasileiro, utilizando dois bancos de dados: o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)¹¹ e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)¹², dada a confiabilidade dos materiais presentes nestas plataformas.

Para realizar a busca, utilizei os seguintes descritores: Educação Infantil, Educação Matemática, Pesquisa com Narrativas e Formação Continuada. Das pesquisas encontradas, analisei os títulos, em seguida os resumos de cada uma de forma menos aprofundada, selecionando trabalhos que tinham relação com a temática desta pesquisa, o aprimoramento da prática pedagógica com conhecimentos matemáticos de professoras da Educação Infantil, dentro do período estipulado e que poderiam trazer contribuições mais diretas.

Em uma primeira busca mais geral considerando os descritores colocados, foram encontrados 935 trabalhos¹³. Em uma primeira apuração, verificando títulos, resumos, introdução e metodologia, selecionei 18 pesquisas que tinham, aparentemente, relação com algum aspecto desta investigação, as demais pesquisas não tratavam do que se pretendia aqui.

Após a leitura desses 18 textos, selecionei 10 pesquisas que poderiam contribuir mais com a minha investigação. Essa quantidade, que pode ser considerada reduzida, reflete a menor presença de discussões tanto sobre essa temática quanto sobre essa etapa educacional, especialmente quando comparadas às demais, porém, a leitura das 10 pesquisas foi essencial para que eu me

¹¹ <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

¹² <http://bdtd.ibict.br/vufind/>

¹³ Essa busca foi realizada em novembro de 2022, ano de ingresso no PPGE - UFSCar.

aprofundasse nessas investigações, atrelando-as e relacionando-as ao que eu pretendia defender aqui.

Dos trabalhos selecionados, 05 foram encontrados no portal da CAPES e 05 foram selecionados da BDTD. Eles serão analisados neste capítulo e estão expostos no Quadro 1, organizados pelo ano de publicação.

Quadro 1 – Pesquisas encontradas na CAPES e na BDTD

Título Do Trabalho	Autoria e orientação	Instituição	Trabalho	Ano
01. <i>A exploração-investigação matemática: potencialidades na formação contínua de professores</i>	Maiza Lamonato Orientadora: Profa. Dra. Cármem Lúcia Brancaglion Passos	Universidade Federal de São Carlos	Tese	2011
02. <i>O conhecimento matemático na Educação Infantil: o movimento de um grupo de professoras em processo de formação continuada</i>	Priscila Domingues de Azevedo Orientadora: Profa. Dra. Cármem Lúcia Brancaglion Passos	Universidade Federal de São Carlos	Tese	2012
03. <i>Situações matemáticas: estratégias utilizadas pelas crianças ao brincar com números em uma escola de Educação Infantil</i>	Lisiane Comerlato Orientadora: Profa. Dra. Leni Vieira Dornelles	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Dissertação	2013
04. <i>Saberes docentes: vozes de professores da infância sobre a educação matemática para crianças</i>	Maria José da Silva Rocha Orientadora: Profa. Dra. Maria do Carmo de Sousa	Universidade Federal de São Carlos	Dissertação	2014
05. <i>Práticas de professoras da</i>	Giancarla Giovannelli de	Universidade São Francisco	Dissertação	2014

<i>Educação Infantil no desenvolvimento curricular em matemática</i>	Camargo Orientadora: Profa. Dra. Regina Célia Grando			
06. <i>Narrativas de vida de professores da educação infantil na constituição da formação docente: as marcas e as ausências da matemática escolar</i>	Jónata Ferreira de Moura Orientadora: Profa. Dra. Adair Mendes Nacarato	Universidade São Francisco	Dissertação	2015
07. <i>A criança da Educação Infantil e a linguagem matemática: relações interdependentes no processo de ensino e aprendizagem.</i>	Lussuede Luciana de Sousa Ferro Orientadora: Profa. Dra. Sílvia Pereira Gonzaga de Moraes	Universidade Estadual de Maringá	Dissertação	2016
08. <i>Narrativas infantis e processo formativo: estudo sobre as significações de crianças sobre suas experiências na educação infantil</i>	Ellen Cristine Campos de Souza Coelho Orientadora: Profa. Dra. Filomena Maria de Arruda Monteiro	Universidade Federal de Mato Grosso	Dissertação	2016
09. <i>Aprendizagem e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática na infância: um olhar para o contexto colaborativo</i>	Alessandra Rodrigues de Almeida Orientador: Prof. Dr. Jorge Megid Neto	Universidade Estadual de Campinas	Tese	2017
10. <i>Apropriação de conceitos matemáticos na</i>	Maria Auristela Barbosa Alves de Miranda	Universidade de Brasília	Tese	2021

<i>Educação Infantil à luz da teoria histórico-cultural: entre o falar, o viver e o brincar</i>	Orientador: Prof. Dr. Antônio Villar Marques de Sá.			
---	---	--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Pude observar alguns aspectos importantes no Quadro 1, a começar pelo número de trabalhos relacionados à temática desta pesquisa ou que pudessem trazer contribuições diretas com o que se pretende aqui.

Foi possível perceber, na busca inicial, já ao ler os títulos e os resumos a partir da primeira apuração, que o foco da maioria dos trabalhos não era a Educação Matemática na Infância e, comparada a outras temáticas, a quantidade é consideravelmente baixa se levar em consideração a produção de pesquisas realizadas tendo como foco outras etapas de ensino (Rocha, 1999).

Fiorentini, Passos e Lima (2016), em um mapeamento das pesquisas brasileiras que tinham como foco de estudo o professor que ensina Matemática (PEM), produzidas no período de 2001 a 2012, em programas de pós-graduação *stricto sensu* das áreas de Educação e Ensino da CAPES, coordenado pelo Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores de Matemática (GEPFPM), relataram que: “[...] Há, também, escassez de trabalhos sobre o professor que atua na Educação Infantil e sobre professores de Matemática que atuam em diferentes cursos do Ensino Superior” (Fiorentini; Passos; Lima, 2016, p. 170).

Utilizei esse mapeamento organizado por Fiorentini, Passos e Lima (2016), em que 858 pesquisas foram analisadas, para selecionar dissertações e teses que tivessem como foco a Educação Infantil, já que, no portal da CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), não foram encontradas pesquisas anteriores a 2011.

Assim, foi possível selecionar mais duas pesquisas que ainda não haviam sido encontradas na seleção anterior e que trazem contribuições para minha investigação, sendo elas:

Quadro 2 – Pesquisas encontradas a partir do mapeamento de Fiorentini, Passos e Lima (2016)

Título Do Trabalho	Autoria	Instituição	Trabalho	Ano
11. <i>O conhecimento profissional dos professores e suas relações com estatística e probabilidade na Educação Infantil</i>	Celi Aparecida Espasandin Lopes Orientadora: Profa. Dra. Anna Regina Lanner de Moura	Universidade Estadual de Campinas	Tese	2003
12. <i>Os saberes dos professores de Educação Infantil em relação à construção numérica: formação de professores em um grupo cooperativo</i>	Marinete da Fontoura Garcia Orientadora: Profa. Dra. Laurizete Ferragut Passos	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Dissertação	2006

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Meu sentimento em relação a essa seleção foi de ter encontrado um grande tesouro, pesquisadores potentes que abriram caminhos, deixaram trilhas e placas para que eu pudesse construir o meu próprio caminho com esse amparo.

Além desse aspecto, a análise das 12 pesquisas selecionadas revelou um dado significativo: 11 trabalhos foram produzidos por mulheres e 10 contaram com orientação também feminina. Esse predomínio não apenas evidencia a expressiva participação de mulheres na produção acadêmica sobre Educação Infantil e conhecimentos matemáticos, mas também sinaliza a constituição de uma rede de intelectualidade feminina que sustenta, legitima e expande o campo, contribuindo para sua consolidação teórica e metodológica.

Nesta próxima tabela, sistematizei as regiões em que as pesquisas selecionadas foram produzidas:

Tabela 1 – Divisão por instituição e região

Instituição	Trabalhos	Região	Total por região
UFSCar (SP)	03	Sudeste	08
UNICAMP (SP)	02		
PUC (SP)	01		
USF (SP)	02		
UEM (PR)	01	Sul	02
UFRGS (RS)	01		
UFMT (MT)	01	Centro-oeste	02
UnB (DF)	01		

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Essas pesquisas foram localizadas e selecionadas para posterior análise e constituição do *corpus* de análise da minha investigação.

Observei, então, a predominância das produções originadas na região Sudeste, a presença das regiões Sul e Centro-oeste com número igual de publicações, e a ausência das demais regiões.

Ao realizar as leituras de cada pesquisa, percebi que, embora as temáticas fossem próximas, cada uma apresentava um foco distinto, por isso classifiquei as 12 pesquisas em três categorias mais latentes: **pesquisas com foco nas crianças**, nas quais estas são participantes da pesquisa e evidenciam as formas como elas concebem e constroem conhecimentos matemáticos, colocando-as mais ativamente no centro da investigação; **pesquisas com foco nos professores**, pois os colocam com um papel mais central na investigação, descrevendo processos formativos, concepções e conhecimentos especializados que estes possuem ou construíram durante o processo de formação continuada; e **pesquisas com foco nos conhecimentos matemáticos**, em que o destaque estava nos documentos curriculares, na apresentação e nas apropriação dos conceitos matemáticos na Educação infantil.

Das categorias lançadas, as pesquisas com foco nos professores tiveram um destaque maior, com seis das doze pesquisas analisadas; em seguida três

pesquisas com foco nas crianças e finalizando com três pesquisas com foco nos conhecimentos matemáticos, como podemos ver no Quadro 3:

Quadro 3 – Foco da pesquisa por autor

Pesquisas com foco nos professores	Pesquisas com foco nas crianças	Pesquisas com foco nos conhecimentos matemáticos
Lopes (2003) Lamonato (2011) Azevedo (2012) Rocha (2014) Moura (2015) Almeida (2017)	Comerlato (2013) Ferro (2016) Coelho (2016)	Garcia (2006) Camargo (2014) Miranda (2021)

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Determinados os focos de cada pesquisa, sua representatividade e variedade, descreverei mais especificamente o que cada pesquisa apresenta e o que galgaram como possibilidades já exploradas para nortear esta pesquisa de doutoramento.

Para organizar esse aprofundamento, organizei em subtópicos de acordo com as temáticas apresentadas no Quadro 3 em ordem cronológica das publicações de cada pesquisa, iniciando pelas pesquisas com foco nos professores.

1.2.1 Pesquisa com foco nos professores

Dos trabalhos encontrados, Lopes (2003) investigou as contribuições que os estudos, práticas e reflexões sobre os conceitos envolvendo Estatística e Probabilidade podem trazer para o desenvolvimento profissional e para a prática pedagógica de professoras da Educação Infantil.

A pesquisa foi realizada durante três anos letivos com um grupo de professores de uma instituição da rede particular de Campinas, onde, colaborativamente, puderam fortalecer o conhecimento profissional referente à Matemática e à Estatística, do currículo e do processo de ensino e aprendizagem.

Utilizou questionários, entrevistas, relatórios, notas da própria pesquisadora, reflexão coletiva de textos, discussões sobre práticas docentes filmadas e análises de atividades elaboradas e aplicadas pelas professoras para compor os dados e realizar a análise. Além disso, realizou estudos de caso das professoras e das

coordenadoras participantes do grupo, buscando identificar aspectos significativos de seus conhecimentos matemáticos, estatísticos e didáticos e seus processos de desenvolvimento profissional, em um ambiente de trabalho colaborativo.

Constatou Lopes (2003) que as professoras, ao elaborarem propostas em projetos integrados, ao construírem as problemáticas e estratégias de soluções, conseguiram ter clareza dos objetivos curriculares desta etapa educacional e dos conhecimentos didáticos da Matemática, em um processo de desenvolvimento profissional com ética e solidariedade.

Assim, Lopes (2003) ainda finaliza sua investigação defendendo “[...] um processo de formação que valorizasse o saber dessas professoras, que provocasse uma reflexão sistemática sobre as questões em curso, que as habilitasse a ser pesquisadoras de sua própria prática e que investisse em uma produção coletiva de conhecimento” (p. 237).

Valorizar o saber dessas professoras é algo que busco aqui em minha investigação, as narrativas das docentes que estão cotidianamente com as crianças, que estão em processo de produção de conhecimentos no contexto de grupos de pesquisas.

O período em que essa investigação foi realizada também me move especialmente, pois reforça mais uma vez a necessidade de uma formação processual e colaborativa para ser efetiva. Foram três anos acompanhando o grupo de professoras para traçar algumas convicções e hipóteses acerca de seus conhecimentos. O professor da Educação Infantil e da Educação Básica, de um modo geral, precisa de tempo para formar-se e fortalecer sua prática pedagógica com as crianças.

Investigou Lamonato (2011), em sua tese, as potencialidades formativas da exploração-investigação matemática de sete professoras que ensinam matemática para crianças de 6 a 11 anos, sendo cinco professoras que lecionam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, uma professora da Educação Infantil e uma professora de matemática, graduanda em Pedagogia, que atuava com turmas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

O contexto se deu em um grupo de formação contínua com os participantes e a pesquisadora em um movimento de pesquisa qualitativa, valorizando a perspectiva de cada participante. Os encontros foram gravados e transcritos, as percepções foram registradas em um diário de campo, os registros orais e escritos das

professoras e as fotografias de suas práticas docentes também foram utilizados como instrumentos para a tese de Lamonato (2011), sendo realizados 36 encontros no total e analisados aqueles que se aproximavam mais dos eixos pretendidos em sua pesquisa.

Narrativas orais e escritas foram instrumentos de formação e de fonte de dados. A análise do processo contou com o aporte teórico da pesquisa narrativa, ancorando-se nos estudos de Freitas e Fiorentini (2007), Galvão (2005), Freitas (2006), Fiorentini (2006), Bruner (1991), Garnica (2009), Bolívar (2002), entre outros.

Como resultados, Lamonato (2011) destacou que as atividades exploratório-investigativas realizadas durante os encontros foram favorecedoras da ampliação dos conhecimentos de conteúdos geométricos das professoras, em suas estruturas substantiva e sintática, e pelas reflexões sobre o uso de recursos didáticos. Também ressaltou que foi possível relacionar uma ou mais tarefas em uma sequência e, assim, identificar atividades desenvolvidas como promotoras de problematização das práticas pedagógicas das professoras. Ainda foi possível observar essas propostas se desdobrando em problemas abertos, um ambiente propício para a negociação de significados e a comunicação de ideias com as próprias crianças.

Além disso, esse processo formativo permitiu que os docentes pudessem conhecer melhor sobre o que as crianças sabem, como elas podem questionar, levantar hipóteses e estabelecer posturas investigativas que ultrapassam os conteúdos da geometria e sobre os modos de intervenção do professor para possibilitar tais situações.

Ao ler essa investigação, estive atenta à forma como Lamonato (2011, p. 229) conduziu e estruturou sua pesquisa narrativamente em um contexto de grupo de formação, considerando e entrelaçando as falas, reflexões e imagens em um diálogo curioso e inquieto, finalizando com uma reflexão que só é possível se, enquanto pesquisadores, colocamo-nos no lugar, na posição de participantes:

[...] cabe acrescentar e destacar a valiosa contribuição que as professoras deram à pesquisa, ultrapassando suas próprias aprendizagens e permitindo-nos compartilhar conhecimentos, desvendar respostas e fazer desabrochar novas indagações e reflexões. A participação no grupo permitiu a aprendizagem compartilhada e superou os limites impostos pelo seu trabalho cotidiano e pelas condições nas quais este se desenvolve, incluindo horários, demandas e obstáculos que, por muitas vezes, colocam ensinar e aprender em direções diferentes e sentidos opostos.

O sentimento de participar de um grupo, mesmo quando uma correnteza de obstáculos do cotidiano docente parece não contribuir, foi essencial para minha trajetória profissional e motivou minha investigação. Essa citação mais parecia um desabafo escrito por mim.

Discutiu Azevedo (2012), em sua tese de doutorado, quais são os conhecimentos matemáticos e metodológicos produzidos, reconhecidos e ressignificados por professoras que atuam na Educação Infantil e os indicadores de desenvolvimento profissional manifestados pelas participantes a partir de um grupo de estudos sobre a Educação Matemática na infância.

A pesquisadora acompanhou a constituição do Grupo de Estudos Outros Olhares para a Matemática, o GEOOM, e identificou suas produções, por meio de uma pesquisa qualitativa que considerou as narrativas orais e escritas das 39 professoras participantes, o diário reflexivo da pesquisadora e dois questionários, sendo um realizado no início e um no final da pesquisa.

As reuniões aconteceram de forma presencial e remota durante cinco semestres, discutindo formas de se trabalharem conhecimentos matemáticos, por meio de jogos, histórias infantis e resolução de problemas não convencionais. A pesquisadora e as professoras socializavam e problematizavam situações práticas, alimentando um *blog* que poderia ser consultado abertamente.

Utilizando Bardin (2011) para analisar os dados obtidos, Azevedo (2012) evidenciou que é possível um grupo com características colaborativas produzir, reconhecer e ressignificar seus conhecimentos e metodologias sobre o trabalho pedagógico com a matemática na infância com a parceria universidade-escola. Além disso, os resultados indicaram o quanto a formação continuada é extremamente importante e necessária para o desenvolvimento profissional docente, suprimindo as lacunas e dificuldades, auxiliando para que ocorram práticas pedagógicas exitosas.

Justamente o que minha pesquisa propõe: Compreender o fortalecimento da prática docente em relação aos conhecimentos matemáticos de professoras da Educação Infantil, a partir das narrativas sobre suas experiências em grupos de pesquisa, pois esse movimento de construção colaborativa em um grupo pode “[...] ter influência na prática pedagógica do professor que, por sua vez, pode sentir-se motivado em (com)partilhar suas experiências com seus pares, a ponto de avaliar sua prática, trocar ideias e aprimorar e/ou promover mudanças em seu trabalho”

(Azevedo, 2012, p. 199).

Pensando em processo formativo, Rocha (2014), em sua pesquisa de mestrado, investigou os conhecimentos e saberes de três professores da Educação Infantil durante uma formação em “Ciência Lúdica para Crianças: pressupostos atividades e vivências”, realizada no contexto de uma Atividade Curricular de Integração, Ensino, Pesquisa e Extensão (ACIEPE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

A formação teve quinze encontros semanais de quatro horas que foram gravados, e as narrativas orais estabelecidas pelas professoras durante esse processo foram analisadas pela pesquisadora, que se reportou aos estudos de Tardif (2008) sobre a formação docente para investigar seus saberes.

Durante os encontros, propostas que envolviam conhecimentos matemáticos realizadas com as crianças de três a seis anos que haviam sido gravadas eram observadas e investigadas pelos participantes. As propostas tinham diferentes temáticas, tais como argila, sombra, som e forma.

Como resultado, Rocha (2014) constatou que as narrativas orais das professoras, no contexto da formação continuada, eram repletas de saberes que se constituíam ora individuais e ora coletivos, ora pessoais e ora profissionais, mas todos integravam os saberes da experiência de acordo com sua análise.

Desse modo, Rocha (2014) considera necessário para o desenvolvimento profissional docente “[...] proporcionar condições para que os sujeitos percebam o movimento que está no desenvolvimento dos conceitos matemáticos” (Rocha, 2014, p. 107), tornando possível que os professores reflitam sobre seus conhecimentos especializados a partir dessas novas experiências formativas, algo que pode ser proporcionado por meio dos grupos de pesquisa.

Ainda nesse sentido, Moura (2015) realizou uma pesquisa a nível de mestrado, investigando, por meio de narrativas orais, as trajetórias de formação inicial de seis professores de uma rede pública municipal que ensinam matemática na Educação Infantil e suas relações com a matemática escolar.

Fundamentando-se em fontes (auto)biográficas, o autor realizou entrevistas narrativas textualizadas e devolvidas às professoras entrevistadas, para ter um olhar analítico do percurso biográfico das participantes da pesquisa. Considerou na análise, além dessas entrevistas, as anotações de seu diário de pesquisa, produzido após cada entrevista e após os encontros que realizava com a sua orientadora.

Com essa análise, foi possível constatar a partir das narrativas das professoras, seja quando falavam de sua experiência discente, seja a respeito de suas práticas pedagógicas em sala, marcas positivas e negativas que moldaram suas opções pessoais e profissionais.

Moura (2015) constatou, inclusive, que algumas delas escolheram cursar a Pedagogia e atuar na Educação Infantil por acreditarem que teriam menos contato com conhecimentos matemáticos, pois não lidam bem com a Matemática, consideram-na complicada e não tiveram memórias sobre Matemática quando estudaram na Educação Infantil.

Moura (2015) destaca, ainda, que as professoras acabam realizando, muitas vezes, práticas docentes mais intuitivas e imitadas, com pouca reflexão, mesmo se aproximando do que as pesquisas têm valorizado de modo geral. Por isso, o autor destaca que:

Se a formação inicial não deu conta de despertar essa consciência e necessidade nos futuros professores, caberá aos diferentes sistemas de ensino investir não apenas em documentos curriculares, mas também em formações que coloquem os professores no centro do processo, reconhecendo-os como protagonistas de suas práticas. Só que estas devem possibilitar avanços no desenvolvimento das crianças, precisam ser intencionais, refletidas e teorizadas (Moura, 2015, p. 165).

Constata-se, novamente, a defesa de que a formação continuada é um fator determinante para a atuação docente na Educação Infantil quando o assunto é matemática. É ela que pode contribuir para a mobilização de saberes, favorecendo o desenvolvimento de práticas pedagógicas intencionais com as crianças, de modo que vivenciem noções matemáticas.

Outro aspecto que me atravessou profundamente nessa leitura foi o entrecruzamento de vozes entre professoras participantes e do próprio autor, que com um tom narrativo envolveu-se não só na escrita e na análise, mas com sua própria história e vida.

Pensando em uma proposta de formação docente que caminhe nessa direção, Almeida (2017), em sua pesquisa de doutorado, investigou a aprendizagem e o desenvolvimento profissional de professores que trabalham com matemática para a Educação Infantil e também para os anos iniciais do Ensino Fundamental a partir de um grupo de estudos sobre a Educação Matemática para/na infância, especificamente relacionada ao trabalho pedagógico com Grandezas e Medidas –

Grupo de Estudos Professores Matematizando nos Anos Iniciais (GEPromAI) do qual a pesquisadora era participante.

Os encontros foram gravados e transcritos e, para compor a análise, foram selecionados os registros das interações entre os participantes, materiais elaborados e publicados pelos professores e a transcrição da entrevista com uma das participantes seguindo quatro eixos base para a interpretação desses materiais.

Almeida (2017) constatou que a pesquisa, a investigação da própria prática docente e o contexto de provocação, problematização e construção de conhecimentos que foi permitido por meio do grupo de estudos favoreceram o desenvolvimento profissional dos professores envolvidos, rompendo com a ideia de que formação só acontece em cursos fechados, já que se tratava de um contexto de formação em serviço.

Além disso, esse desenvolvimento profissional e essas reflexões repercutiram nas práticas pedagógicas dos professores, mais uma vez sendo reforçado o conceito de que é necessário formação contínua para que haja reflexões, construções de conhecimentos e, assim, mudança na prática docente desses professores. Desse modo:

Os docentes, ao implementarem mudanças em suas práticas e em sua escola, revelam seu compromisso com o aprendizado das crianças e com a transformação das estruturas e locais e até mesmo com políticas educacionais, com o intuito de ampliar o acesso dos estudantes às diferentes oportunidades (Almeida, 2017, p. 269).

Mesmo tendo um foco nos professores, as pesquisas acabam revelando muito do cotidiano das crianças e do que tem acontecido no contexto da Educação Infantil com relação aos conhecimentos matemáticos.

As pesquisas analisadas convergem na defesa da formação continuada, processual e colaborativa como condição essencial para qualificar o ensino da Matemática na Educação Infantil. Além disso, revelam que, ao se envolverem em grupos de estudo e pesquisa, os professores ampliam seus repertórios, compartilham saberes e se fortalecem como profissionais reflexivos, capazes de construir práticas intencionais e transformadoras com as crianças desde os primeiros anos.

1.2.2 Pesquisa com foco nas crianças

Ainda investigando as sutilezas e as possibilidades da matemática na infância, Comerlato (2013), em sua dissertação de mestrado, investigou como vinte crianças de três a seis anos de idade se manifestam em sua ludicidade, por meio do brincar e do ouvir histórias, por meio de uma proposta de aprendizagem sobre números.

Para isso, a pesquisadora desenvolveu um conjunto de práticas pedagógicas em sala com as crianças matriculadas em uma instituição particular, localizada em Porto Alegre/RS, que envolveu a construção do conceito de número. A pesquisa de abordagem qualitativa teve como foco a escuta ativa das crianças que foram convidadas a participar da pesquisa por meio de um termo de consentimento próprio para elas.

A partir dessa investigação, Comerlato (2013) conclui que as brincadeiras e histórias infantis são interessantes oportunidades de construção de conhecimentos relacionados à matemática, pois todo tempo é brincadeira para as crianças, é a forma como experienciam o mundo ao seu redor. No momento da brincadeira, elas evidenciam suas formas de pensar e de aprender, bem como possibilidades de lidar com os números. Comerlato (2013, p. 126) complementou afirmando que:

Na Educação Infantil as crianças experimentam, vivenciam, descobrem, disputam, conversam, escutam, trocam, negociam, separam, montam, desmontam, organizam, desorganizam, mexem, remexem, pensam, assim como qualquer pessoa, em qualquer idade. Mas esse é um tempo especial, tempo de ser criança. Tempo de ser criança é tempo de brincar, sem se preocupar. Brincar por brincar e nesse brincar, crescer e aprender.

Mas não é tão simples assim compreender como os conhecimentos matemáticos estão envolvidos no cotidiano educacional, por isso a autora revela ser necessário investimentos em práticas de formação continuada com os professores que atuam nessa etapa educacional, dando-lhes voz e convidando-os a protagonizar sua autoformação.

O cuidado que Comerlato (2013) teve com as crianças como participantes da pesquisa foi notável e de grande importância para que eu pensasse algumas situações vivenciadas por mim enquanto pesquisadora e professora de Educação Infantil. Fez-me lembrar de que estamos em um território extraordinário e sensível das infâncias e precisamos validar o que esses protagonistas, centro do processo

educativo, têm a dizer e a nos revelar, especialmente com relação à Matemática.

Em se tratando de conhecimentos matemáticos construídos pelas crianças, Ferro (2016) investigou a manifestação da linguagem matemática pelas crianças da Educação Infantil e sua contribuição para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores em situações educacionais, controlando as diferentes quantidades, grandezas e formas.

Por meio de um estudo qualitativo, levando em consideração a Teoria Histórico-Cultural para melhor compreender o fenômeno investigado, Ferro (2016) realizou um estudo bibliográfico e a observação de campo durante dois meses em uma instituição de Educação Infantil localizada no interior do Estado do Paraná, tendo como participantes da pesquisa 24 crianças entre três e quatro anos de idade.

Essas ações com as crianças foram gravadas, fotografadas e as percepções da pesquisadora registradas em diário de campo e analisadas em episódios.

Com isso, foi possível constatar que, a partir dos gestos e das falas, crianças se comunicam com os adultos em suas manifestações no movimento de controle quantitativo, grandezas e formas, e que este movimento leva a criança à apropriação da linguagem matemática. Além disso, a pesquisadora defende que a matemática promove a formação das funções psicológicas superiores se as manifestações das crianças forem direcionadas na e pela proposta mediada pelos signos e instrumentos, ou seja:

Na educação infantil, o ensino dessa linguagem, que já faz parte da vida das crianças antes mesmo de ela entrar na escola, deve inseri-la na atividade de forma que ela se relacione com os conceitos presentes nos conhecimentos trabalhados na atividade dominante que conduz o seu desenvolvimento. Ao operar com os instrumentos e os signos, sob orientação do adulto, a criança consegue organizar melhor suas ações e expressões do pensamento, conforme constatamos nos episódios, os quais revelam, nas manifestações das crianças no movimento do controle de quantidades, tanto nas atividades espontâneas, quanto no jogo de papéis e tarefas organizadas pela professora, o esforço delas de comunicarem aos seus pares seus desejos e insatisfações e, principalmente, sua necessidade de agir no mundo como fazem os adultos (Ferro, 2016, p. 155).

Nessa perspectiva, a criança precisa da professora para levá-la a estabelecer relação com os fenômenos ao seu redor, são essas problematizações que levarão a criança a orientar seus pensamentos, a compreender sua realidade e traçar procedimentos e estratégias para operar e agir a partir disso.

Ferro (2016) ainda reforça que a criança, por si só, não estabelece relações com os fenômenos à sua volta, sendo as professoras que problematizam as situações para que as experiências matemáticas sejam carregadas de sentido, por isso o meu interesse em dar voz às professoras de Educação Infantil que têm essa responsabilidade em mãos.

Esse movimento também foi percebido por Coelho (2016) em sua pesquisa realizada com crianças da faixa etária entre quatro e cinco anos, matriculadas em uma instituição de Educação Infantil de uma rede pública, com o objetivo de compreender os processos de significação da vivência educacional das crianças, mediante a produção de suas narrativas.

Utilizou a perspectiva da pesquisa narrativa como descrita por Clandinin e Connelly (2015) para observar a prática pedagógica e as interações da docente junto às crianças e para analisar filmagens, fotografias, registros de campo, entrevistas narrativas com a professora da turma pesquisada e com as crianças, projetos desenvolvidos pela instituição e registros iconográficos.

A autora dialoga com os estudos sobre criança e infância desenvolvidos por Omar (2010), Bazilio e Kramer (2011), Sarmiento (2003), Ariés (1981), Kishimoto (2007), Prado (1999), Andrade (2007), entre outros. Tais pesquisas apontam para essa cultura que é própria da infância e que precisa ser compreendida, pois é desse modo singular que as crianças constroem sentidos sobre suas vivências no contexto educacional.

A pesquisa de Coelho (2016) aponta, ainda, para a necessidade de oportunizar espaço para que a criança fale e pense, lugar muitas vezes silenciado, pois o contexto educacional é espaço de vivências culturais e de construção de conhecimentos no compartilhamento de saberes entre seus pares e professores.

A autora defende que os professores da infância precisam pensar nesse tempo como o da experiência, da oportunidade de aprender e não o do capital. Precisam pensar que o brincar é próprio das crianças, de sua linguagem e como possibilidade de construção de conhecimentos. Conclui, ainda, que precisamos pensar em infâncias que:

[...] tenham possibilidades de externar seus anseios, suas invenções, deixar sua marca; que possam ser ouvidas e compreendidas, nas quais as crianças significam e constroem sentidos sobre suas vivências no contexto da Educação Infantil; por uma profissionalidade docente voltada para a pessoa do professor, que contribua para a possibilidade de (re)pensar o trabalho docente como um processo

coletivo de reflexão e de análise (Coelho, 2016, p. 94).

A Educação Infantil é o espaço privilegiado e propício para isso, para as crianças experimentarem e testarem suas hipóteses com relação aos conhecimentos matemáticos, que é o foco das pesquisas a seguir.

As pesquisas analisadas nesta seção convergem ao destacar que as crianças, desde os primeiros anos de vida, manifestam ideias matemáticas por meio de gestos, falas e ações no cotidiano. Reconhecem, assim, a importância de práticas pedagógicas intencionais que mobilizem saberes e promovam a vivência de noções matemáticas. Nesse processo, o papel das professoras é fundamental, pois são elas quem observam, interpretam e propõem experiências significativas que favoreçam a construção da linguagem matemática e a ampliação do repertório das crianças. Assim, a Educação Infantil se apresenta como um espaço privilegiado e necessário para a escuta, o protagonismo das infâncias e o desenvolvimento de práticas pedagógicas intencionais que considerem os bebês e as crianças como sujeitos ativos na construção do conhecimento, inclusive o matemático.

1.2.3 Pesquisa com foco nos conhecimentos matemáticos

Em sua dissertação de mestrado, Garcia (2006) partiu da seguinte questão: “Como as professoras, que participam de um grupo cooperativo, vão construindo novos saberes e novas formas de compreender e lidar com a construção numérica, desenvolvendo uma postura de professora investigadora?”

Para responder a esse questionamento, foram aplicadas entrevistas individuais e formou-se um grupo de estudos em serviço colaborativo sobre construção numérica constituído pela pesquisadora e por professoras que atuavam na rede municipal de um município da Grande São Paulo.

Nesse grupo, as professoras e a pesquisadora discutiram textos, realizaram investigações com suas próprias crianças, promoveram discussões e analisaram os resultados das investigações de acordo com os estudos e pesquisas da área.

Pelos relatos das professoras, Garcia (2006) constatou que um dos principais motivos de terem dificuldade de trabalhar com a Matemática era a experiência e a dificuldade com essa área enquanto estudantes. Mesmo afirmando que conheciam o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), não tinham

clareza sobre os objetivos propostos relacionados à Matemática na prática docente.

Por conta disso, as professoras acabavam privilegiando e investigando mais as práticas pedagógicas relacionadas à Linguagem Oral e Escrita em comparação às relacionadas à Matemática, como pontuaram em seus relatos.

Assim, Garcia (2006) percebeu que, no início da pesquisa, as práticas pedagógicas dessas professoras relacionadas à Matemática eram superficiais, sendo que, para elas, trabalhar quantidades era suficiente para cumprir com os objetivos da Educação Infantil. Mas o trabalho cooperativo deu espaço para a apropriação de conhecimentos em relação à construção numérica e o interesse em conhecer mais por meio de leituras, investigações e discussões.

Nesse sentido, “a participação no grupo cooperativo também foi um aliado na formação destas professoras, no que se refere à mudança de posturas, atitudes e da visão que tinham do ensino da Matemática” (Garcia, 2006, p. 218). Com isso, os olhares e perspectivas dessas professoras foram ampliados, reforçando a importância e a necessidade da formação contínua e, principalmente, da organização desses professores em grupos e em movimentos coletivos e cooperativos para discussão, reflexão e fortalecimento da prática pedagógica.

Nesse caminho, Camargo (2014), em sua dissertação de mestrado, investigou o movimento de professoras de uma rede municipal durante o planejamento, o desenvolvimento e a análise de tarefas baseadas no currículo de matemática do município, que abrange crianças de zero a cinco anos.

Com uma abordagem qualitativa, foram analisados os registros orais e escritos das participantes, o diário de campo da pesquisadora e as gravações e a avaliação final de uma formação desenvolvida em vinte e um encontros, em horário de trabalho, realizada com duas coordenadoras pedagógicas, duas diretoras de escola, vinte e cinco professoras e uma supervisora de ensino que atuam na Educação Infantil.

Ao analisar os dados, Camargo (2014) constatou que algumas das ações práticas das professoras eram ressignificadas e o currículo prescrito nem sempre era considerado para atender algumas expectativas de aprendizagem.

Além disso, as professoras demonstraram pouca profundidade nos conhecimentos matemáticos, mas a participação em grupos de formação e o compartilhamento de práticas pedagógicas as auxiliaram a compreenderem e se apropriarem do documento curricular, desenvolvendo-se profissionalmente.

Camargo (2014) ressaltou que é necessário acompanhar os professores em suas práticas pedagógicas, pois mesmo com uma grande aprovação da proposta curricular vigente, se não houver conhecimento de como mobilizá-la no cotidiano, as situações se perdem, pois:

Cabe-nos, ainda, pontuar o conhecimento (ou falta de conhecimento) do professor em relação à Matemática, acreditamos que isso ficou evidenciado nesta pesquisa, já que em muitas tarefas, e inclusive na analisada neste capítulo, o professor, apesar de se propor a realizar atividades diferentes, buscando uma inovação – que vá além da contagem dos alunos presentes no dia e a exploração do calendário (atividades presentes no dia a dia da Educação Infantil) – falta a eles um conhecimento da cultura humana em matemática. Afirmamos isso, pois na atividade o professor simplifica e desenvolve superficialmente os conceitos matemáticos (Camargo, 2014, p. 139).

Há uma necessidade que vem repercutindo nas pesquisas, a necessidade formativa, pois na Educação Infantil, por não haver divisão por disciplinas como nas demais etapas educacionais, muitas vezes as práticas pedagógicas se restringem à conferência dos números no calendário, sem relação com a medida de tempo ou a contagem de objetos ou pessoas, como a quantidade de crianças presentes diariamente na instituição (Camargo, 2014).

É necessário oferecer essa oportunidade ao professor, de problematizar seus conhecimentos e suas ações práticas, afinal as pesquisas aqui mencionadas apontam para essa urgência, como na pesquisa de doutoramento de Miranda (2021), ao investigar o movimento de apropriação de conceitos matemáticos pelas crianças na Educação Infantil, levando em consideração as relações entre o que se fala e o que se vive nos processos de apresentação e apropriação de conceitos matemáticos na Educação Infantil e seus vínculos com a brincadeira.

Com isso, a pesquisadora realizou entrevistas, dinâmicas conversacionais e observações participantes da prática docente de uma professora da Educação Infantil e dez crianças de sua turma, analisadas à luz da Teoria Histórico-Cultural.

Miranda (2021) constatou que, embora as ações desenvolvidas pela professora envolvam conceitos matemáticos, seja por meio de jogos, literatura, brincadeiras, entre outras estratégias mais lúdicas, não é informado para as crianças que se trata de conceitos matemáticos. Segundo a autora, essa prática gera um desconhecimento pelas crianças sobre essa área de conhecimento, pois as crianças relatam não saber o que é matemática mesmo mobilizando diversos conhecimentos específicos dessa área.

Desse modo, é necessário que o profissional que trabalha com crianças planeje e tenha intencionalidade pedagógica do que propõe para elas, das experiências que podem ocorrer nesse contexto educativo, pois a Educação Infantil não se faz de modo espontâneo.

Ressaltando que “não se trata de ensinar matemática na Educação Infantil, mas de ensinar com a matemática, ou seja, a preocupação deve se centrar em promover o desenvolvimento das ações mentais: análise e síntese, comparação e classificação, generalização e abstração [...] (Miranda, 2021, p. 247). Não se trata, pois, de antecipar conhecimentos ou sistematizá-los como acontece no Ensino Fundamental, mas propor situações que desafiem as crianças a construir conhecimentos, a avançarem em suas hipóteses, a explorarem estratégias diferentes para interagir com o mundo ao seu redor, defendendo uma instituição das infâncias:

[...] que bebês e crianças têm capacidade de aprender e desejam se apropriar da cultura humana, portanto é preciso que haja professoras e professores que lhes ensinem, embora não da maneira que ocorre nas outras etapas da educação. Precisamos pesquisar as tarefas desafiadoras e significativas que sejam capazes de promover o desenvolvimento de bebês e crianças (Miranda, 2021, p. 247).

Essa instituição e esses professores da infância defendidos nesta pesquisa, também respeitosos com esse tempo, espaço e movimento próprio da criança, que precisam ser defendidos, precisam ser pesquisados.

As pesquisas apontam que a formação contínua e colaborativa das professoras da Educação Infantil é fundamental para ampliar seus conhecimentos matemáticos e transformar suas práticas pedagógicas, superando dificuldades pessoais e a superficialidade na abordagem da matemática. Embora estratégias lúdicas, como jogos e brincadeiras, sejam usadas com as crianças, muitas vezes elas não são explicitamente informadas sobre os conceitos matemáticos envolvidos, o que pode dificultar a apropriação desse conhecimento. Por isso, é essencial que os professores planejem suas ações com intencionalidade pedagógica, promovendo experiências desafiadoras que favoreçam o desenvolvimento das capacidades mentais das crianças, respeitando seu tempo e modo próprio de aprender, e assumindo o papel de mediadores na construção do conhecimento matemático desde os primeiros anos de vida.

Da análise desses trabalhos, conclui-se que todas as doze pesquisas,

algumas com uma ênfase maior, abordam em algum momento a necessidade de se investir em uma formação contínua para o desenvolvimento profissional docente, pois somente com um movimento formativo é possível refletir sobre a prática pedagógica, rever conhecimentos didáticos, estruturar conhecimentos específicos e, assim, aperfeiçoar o que tem sido ofertado para essas crianças, que são muitas vezes privadas de ter contato com a matemática nesta etapa educacional.

Saliento que as pesquisas realizadas em contexto de formação continuada, (Lamonato, 2011; Azevedo, 2012; Rocha, 2014; Camargo, 2014; Moura, 2015; Almeida, 2014), seja em serviço, durante o horário de trabalho; em grupos de pesquisa colaborativos; ou em cursos de extensão promovidos pelas universidades por tempo determinado, foram analisadas pelos próprios promotores, organizadores ou participantes dessas formações.

Além disso, as pesquisas desenvolvidas em grupos de pesquisa já tinham um grupo próprio ou criaram um para o qual a pesquisa se direcionou, tendo envolvimento direto da universidade do programa de pós-graduação em que o pesquisador estava vinculado no momento do desenvolvimento de sua pesquisa.

Evidencio, ainda, um consenso em relação à abordagem referente a Infância e a Educação Infantil, sendo que uma não pode ser pensada sem a outra, como um espaço privilegiado para a construção de conhecimentos e, assim, o desenvolvimento da criança. Embora as pesquisas tenham ênfases diferentes, todas apontam para uma Educação Matemática que só é possível e significativa quando a professora a conhece, planeja situações intencionais e explora as situações inusitadas de maneira consciente, potencializando as experiências que acontecem nesse contexto.

Finalizando, por conta dos tempos e momentos em que cada pesquisa foi realizada, apenas a desenvolvida por Miranda (2021) considera um documento nacional que foi publicado recentemente e que também interfere no trabalho realizado com as crianças no contexto educacional, que é a Base Nacional Comum Curricular– BNCC (Brasil, 2018). As demais pesquisas tomam como documento norteador as Diretrizes Nacionais Curriculares para a Educação Infantil – DCNEI (Brasil, 2010), com base em seus princípios éticos, políticos, estéticos e suas demais proposições.

Assim, utilizei as provocações e constatações traçadas nessas pesquisas para avançar adiante na minha investigação, mas sempre me repertoriando nos

materiais produzidos, como perguntas norteadoras para as entrevistas narrativas, cuidados éticos com pesquisas realizadas com as narrativas dos professores e o arcabouço teórico utilizado no desenvolvimento e na análise das investigações que envolvem Educação Infantil, Educação Matemática, Pesquisa com Narrativas e Formação Continuada.

1.3 Caminho a trilhar

Apresentarei adiante os percursos traçados nesta pesquisa, as questões que a norteiam, os objetivos gerais, os objetivos específicos pretendidos e os métodos escolhidos para atingi-los.

1.3.1 Questões da pesquisa

Nesse sentido, a partir do levantamento que realizei, que evidenciaram o papel do docente que trabalha com bebês e crianças na Educação Infantil; os silenciamentos e as práticas pedagógicas pouco valorizadas; a importância de um espaço para que docentes se desenvolvam profissionalmente e ampliem suas próprias ações junto às crianças, a questão que pretendi responder aqui é: **Como professoras que participam de grupos de pesquisa fortalecem suas práticas docentes na Educação Infantil ao abordarem conhecimentos matemáticos?**

1.3.2 Objetivos da pesquisa

Para essa investigação, proponho um objetivo geral e dois específicos, que são apresentados a seguir:

Objetivo geral

Compreender o fortalecimento da prática docente em relação aos conhecimentos matemáticos de professoras da Educação Infantil, a partir das narrativas sobre suas experiências em grupos de pesquisa.

Objetivos específicos

- Problematizar aspectos dos processos formativos e de construção de conhecimentos revelados por professoras de Educação Infantil em relação aos conhecimentos matemáticos na Infância por meio de suas narrativas orais;
- Identificar os indícios do fortalecimento da prática pedagógica dessas docentes no trabalho pedagógico desenvolvido com as crianças da Educação Infantil envolvendo conhecimentos matemáticos.

No próximo capítulo, aprofundarei teoricamente conceitos que foram necessárias a partir dessa investigação inicial para repertoriar a análise e fundamentar as entrevistas realizadas.



2 APOIANDO-SE NOS REFERENCIAIS

“Era uma vez um menino chamado Guilherme Augusto Araújo Fernandes e ele nem era tão velho assim. Sua casa era ao lado de um asilo de velhos e ele conhecia todo mundo que vivia lá. [...] Mas a pessoa que ele mais gostava era a Sra. Antônia Maria Diniz Cordeiro, porque ela também tinha quatro nomes, como ele”¹⁴.



¹⁴ Trecho do livro *Guilherme Augusto Araújo Fernandes* de Mem Fox (1984). Esse livro eu conheci quando iniciei a docência na Educação Infantil e me identifiquei com ele, pois me considero tão curiosa quanto Guilherme, o vizinho do asilo. De tanto perguntar, descobriu que a memória é algo bem antigo, que faz chorar, faz rir, vale ouro e é quente. Nesta seção, eu busco respostas às minhas indagações e também faço descobertas.

Neste capítulo respondo algumas indagações que surgiram a partir do levantamento bibliográfico: De que criança e infância estamos tratando aqui? Que Educação Matemática é possível na Educação Infantil? Qual base de conhecimentos a professora necessita para trabalhar com essa etapa educacional? Como grupos de pesquisa podem contribuir no desenvolvimento profissional da docente da infância? Por que usar entrevista narrativa? Por que pesquisa com narrativas? Todas sustentadas nos estudos e aprofundamentos realizados.

2.1 De que criança e infância estamos tratando aqui?

Ao tratarmos da Educação Infantil, nos situamos no território da infância, um espaço complexo que pode ser compreendido sob diferentes perspectivas. A perspectiva legal se ancora em documentos e normas que garantem direitos e orientam políticas públicas. A perspectiva biológica observa o desenvolvimento físico e cognitivo dos bebês e das crianças. Já a perspectiva social, foco desta reflexão, enfatiza que a infância não é apenas uma fase de preparação para a vida adulta, mas um período historicamente e culturalmente construído, no qual as crianças são sujeitos ativos, capazes de interagir com o mundo, produzir cultura e constituir relações sociais significativas.

Sob essa ótica social, Kohan (2010, p. 127) afirma que “escrever a infância é ousar a dizer o não dizível, manifestar o que se oculta em todo aparecimento da língua”. Esta perspectiva rompe com a visão adultocêntrica, que por muito tempo tratou a criança como um ser incompleto ou em formação, desconsiderando suas próprias experiências, interpretações e práticas sociais. Reconhecer a criança como sujeito ativo implica valorizar sua capacidade de ação, expressão e participação, entendendo que ela constrói significados e interpretações de mundo em constante interação com outros sujeitos e com a cultura.

Complementando essa abordagem, Sarmento (2005) reforça que as crianças são agentes sociais ativos, capazes de produzir cultura própria e de se afirmar em relação aos adultos. Para ele, “ao falarmos de crianças, não estamos verdadeiramente apenas a considerar as gerações mais novas, mas a considerar a sociedade na sua multiplicidade, aí onde as crianças nascem, se constituem como

sujeitos e se afirmam como actores sociais, na sua diversidade e na sua alteridade diante dos adultos” (SARMENTO, 2005, p. 376).

A Educação Infantil, nesse contexto, deve ser compreendida como espaço de mediação, interação e apropriação cultural, no qual a criança não é apenas “um adulto em miniatura”, mas um agente capaz de transformar e ser transformado pelas relações que estabelece.

É essa a perspectiva que assumo nesta tese, qual seja, a infância que tem suas vozes próprias, suas construções singulares, seus autores são as crianças. Criança esta no sentido que a antropologia nos convida a pensar, como sujeito que tem modos próprios de significar o seu entorno, como seres atuantes que se engajam, que produzem saberes e conhecimentos a partir das relações com seus pares e com adultos. Concordando do Cohn (2005, p. 27-28), entendo que:

A criança atuante é aquela que tem um papel ativo na constituição das relações sociais em que se engaja, não sendo, portanto, passiva na incorporação de papéis e comportamentos sociais. Reconhecê-lo é assumir que ela não é um “adulto em miniatura”, ou alguém que treina para a vida adulta. É entender que, onde quer que esteja, ela interage ativamente com os adultos e as outras crianças, com o mundo, sendo parte importante na consolidação dos papéis que assume e de suas relações (Cohn, 2005, p. 27-28).

A Matemática vivenciada pelas crianças tem modos próprios de ser concebida por elas, que permeiam suas brincadeiras, sua imaginação, suas interações com seus pares e com adultos, uma visão ecológica em que a Matemática acontece nesse espaço, defendendo um educar e cuidar matematicamente citado por Ciríaco (2020), como movimento indissociável na Educação Infantil.

Assim, esta pesquisa pretende romper com a concepção de aula de Matemática na Educação Infantil, como um momento único em que conceitos serão sistematizados e apreendidos pelas crianças, muito menos de uma Educação Infantil em que a Matemática se ausenta, é oculta às crianças, um mistério que só será apresentado no Ensino Fundamental, mas pretende evidenciar uma Matemática viva e dinâmica em todo o período da criança na instituição, viva em suas brincadeiras, nos jogos, em suas conversas, nas músicas, nas receitas, na literatura infantil, nos projetos da turma e nos momentos mais inesperados da infância. Ciríaco (2020, p. 16) completa ainda que:

[...] no íntimo do fazer docente com a infância, enunciações de prenúncios das formas de compreensão do universo infantil, o qual temos ricas e promissoras possibilidades de intervenções na

perspectiva de promoção de vivências com as crianças que visem a formação holística de uma educação global e, portanto, libertadora no sentido de contribuir com a construção da autonomia.

Portanto, a concepção assumida nesta pesquisa é de que a infância é um momento na vida em que os bebês e as crianças não apenas recebem os conhecimentos, mas os constroem, os produzem, ressignificando o mundo a partir de suas experiências, linguagens e culturas. Nessa perspectiva, a criança é sujeito de direitos, produtora de saberes, participante efetiva de sua comunidade e coautora dos processos educativos que vivencia, inclusive os conhecimentos matemáticos que serão tratados a seguir.

2.2 Que Educação Matemática é possível na Educação Infantil?

Diante de uma criança que é reconhecida como “[...] um ser humano competente, capaz de múltiplas relações, portador de história, produzido e produtor de cultura, e assim é sujeito de direitos” (Faria, 2005, p. 1027), a Educação Infantil deve ser concebida tendo-a como ponto central de toda prática educativa, valorizando suas singularidades e considerando suas experiências, interesses e necessidades como base para o planejamento e desenvolvimento das propostas. Essa centralidade se estende, naturalmente, à forma como os conhecimentos são construídos, inclusive os conhecimentos matemáticos, garantindo que o aprendizado ocorra de maneira significativa e integrada à vida da criança.

A Educação Infantil foi oficialmente reconhecida como a primeira etapa da Educação Básica pela Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) e regulamentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996 (Brasil, 1996). Essas normativas estabeleceram as primeiras orientações para o trabalho pedagógico com crianças de até cinco anos, visando ao “desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (Brasil, 1996, Art. 29).

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI, 1998) consolidou essas orientações, estruturando a etapa em três volumes: o primeiro volume apresenta os conceitos e fundamentos do documento; o segundo volume, intitulado “Formação Pessoal e Social”, aborda a construção da identidade e a

autonomia das crianças; e o terceiro volume detalha as áreas do conhecimento - Movimento, Música, Artes Visuais, Linguagem Oral e Escrita, Natureza e Sociedade e Matemática. O RCNEI, portanto, oferece um referencial curricular orientador, destacando a importância de práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento integral e reconheçam a criança como sujeito ativo de direitos, aprendiz e produtor de cultura.

[...] instrumental e didático, devendo os professores ter consciência, em sua prática educativa, que a construção de conhecimentos se processa de maneira integrada e global e que há inter-relações entre os diferentes eixos sugeridos a serem trabalhados com as crianças. Nessa perspectiva, o Referencial é um guia de orientação que deverá servir de base para discussões entre profissionais de um mesmo sistema de ensino ou no interior da instituição, na elaboração de projetos educativos singulares e diversos (Brasil, 1998, p. 9).

Araújo (2010) salienta que o RCNEI, ao tratar a matemática como um conjunto de habilidades a serem desenvolvidas por meio de atividades prescritas, desconsidera o caráter sócio-histórico tanto do conhecimento matemático quanto do processo de apropriação desse conhecimento pelas crianças. A ausência de uma análise que contemple as condições materiais, sociais e culturais que configuram a vida da criança, bem como os diferentes níveis de formação e atuação docente resulta em um referencial que tende a orientar práticas pedagógicas fragmentadas, pouco sensíveis ao desenvolvimento humano e à mediação cultural.

Somam-se, a essas observações, as relacionadas diretamente com a organização do ensino de matemática para a Educação Infantil. Ao não considerar a criança em sua condição infantil (Charlot, 1979), o documento propõe atividades e conteúdos matemáticos descontextualizados não apenas da infância, mas da própria realidade cultural da criança, apesar de insistir no slogan de respeito à diversidade. (Araújo, 2010, p. 167)

Desse modo, o RCNEI, ao não fundamentar suas orientações em uma concepção dialética de desenvolvimento, corre o risco de produzir diretrizes que não se articulam nem com a realidade das instituições educativas nem com os princípios que sustentam uma prática pedagógica intencionalmente voltada à formação integral da criança.

Em 1999, foram instituídas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 1999) e, em 2009, foram fixadas as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEI (Brasil, 2009), trazendo os

dois eixos norteadores para todo o trabalho pedagógico desenvolvido com as crianças, as interações e as brincadeiras. A criança é reconhecida em seu direito de brincar e em suas singularidades, mostrando um caminho diferente do Ensino Fundamental, por necessidades diferentes de cada um dos seus públicos.

Boni e Alencar (2018, p. 3-4) ainda explicitam que as DCNEI:

[...] trazem normativas quanto à matrícula, faixa etária e jornada de estudo. Estabelecem ainda princípios éticos, políticos e estéticos e orientam quanto a organização do espaço, tempo e materiais [...] e traz considerações sobre a importância de propostas pedagógicas que atendam a diversidade e a etniculturalidade. Esta diretriz orienta ainda sobre os processos de avaliação da Educação Infantil e sobre a relação que se deve estabelecer com os anos iniciais do Ensino Fundamental. (Boni e Alencar, 2018, p. 3-4)

A DCNEI traz ainda os eixos estruturantes das práticas pedagógicas nas instituições de Educação Infantil: as brincadeiras e interações, porém não traz de forma clara e sistematizada as práticas docentes que envolvem os conhecimentos matemáticos nesta etapa educacional.

Recentemente, em 2018, temos o atual documento norteador em âmbito nacional, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018) para a Educação Infantil, destacando seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento que devem ser garantidos nessa etapa da Educação Básica, que são o “*Conviver, Brincar, Participar, Explorar, Expressar e Conhecer-se*”, organizados em cinco campos de experiências, que são: *O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; e, Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações*. Assim, cada campo de experiência traz objetivos de aprendizagem específicos de seus campos, subdivididos em três grupos etários, sendo eles: Bebês, de zero a 1 ano e 6 meses; Crianças bem pequenas, de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses; e Crianças pequenas, de 4 anos a 5 anos e 11 meses.

Barbosa et al. (2018) destacam alguns acontecimentos políticos e econômicos que marcaram a construção da BNCC (Brasil, 2018), tais como o *impeachment* da presidenta Dilma Rousseff; a proposta enviada ao Congresso Nacional em 2016, alterando o PNE e incluindo novo parágrafo para determinar que a BNCC fosse aprovada pelo Congresso Nacional e não pelo Conselho Nacional de Educação (CNE); a revogação da Portaria do MEC nº 369, de 5 de maio de 2016, que regulamentava o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Sinaeb),

estipulando-se a existência desse Sistema em caso de aprovação da BNCC; entre outras situações que constituem o contexto de construção deste documento. Além disso, houve:

[...] durante os anos de discussão pública da BNCC, a ocorrência de ampla rejeição dessa proposta por professores, pesquisadores e de entidades nacionais como Associação Nacional pela Formação de Profissionais da Educação (Anfope), Associação Nacional de Pós-Graduação (Anped), Associação Nacional de política e Administração da Educação (Anpae), Confederação Nacional dos Trabalhadores da Educação (CNTE), Grupo de Trabalho Educação de Crianças de 0 a 6 anos da Anped (GT7), Fórum Goiano de Educação Infantil (Fgoei), Núcleo de Estudos e Pesquisas da Infância e sua Educação em Diversos Contextos (Nepiec), entre outras (Barbosa, 2018, p. 80).

Nesse sentido, entre tensões, questionamentos, versões preliminares abertas à contribuição de professores, instituições educacionais, gestores, grupos de pesquisa, associações científicas e movimentos sociais, chegou-se à sua versão final com pouca clareza do que, de fato, foi considerado em cada uma de suas discussões e participações.

Ariosi (2019) defende que essa organização estabelecida pela BNCC (Brasil, 2018) diminui a fragmentação por área de conhecimento, como apresentado em outros documentos, mas ainda não respeita as demandas da Educação Infantil, as pesquisas já desenvolvidas para essa etapa, as especificidades, as manifestações e a cultura da educação brasileira, além das vozes de nossas crianças como agentes nesse processo.

Ainda segundo Ariosi (2019), esse documento sofreu fortes influências do currículo italiano, que também é constituído por campos de experiência. A autora ainda acrescenta:

A BNCC-EI como está sendo apresentada não garantirá a construção nesta direção. O respeito à criança como sujeito capaz, rico de potencialidade, criativo, inventivo, explorador não está na pauta daqueles que definiram os campos de experiência como arranjo curricular mais adequado para Educação Infantil brasileira (Ariosi, 2019, p. 255).

Nesse sentido, o que vinha sendo construído, seja pelas normativas anteriores, seja no âmbito acadêmico, foi pouco considerado, ou seja, as múltiplas infâncias e suas singularidades não foram reconhecidas. Trouxeram um modelo

estrangeiro, de uma cultura e realidade que em pouco ou em nada se assemelha à nossa.

Além disso, Rebouças e Amaral (2020) enfatizam que a versão final da BNCC desconsidera as pesquisas e investigações brasileiras desenvolvidas no campo da Educação Matemática, especificamente com relação à desenvolvida na Educação Infantil.

O trabalho pedagógico com os conhecimentos matemáticos na Educação Infantil tinha uma maior clareza nos RCNEI (Brasil, 1998) e assim eram desenvolvidos pelos docentes de forma mais explícita. Com a chegada da BNCC (Brasil, 2018), esse movimento perde força e torna o trabalho pedagógico do professor mais subjetivo e cheio de amarras.

Dentre alguns outros pontos na BNCC (BRASIL, 2018) que são criticados, Barbosa, Silveira e Soares (2019) citam a concepção de competências, que tem forte presença nesse documento, sendo que essa concepção fere o que já tinha sido apresentado pelas Diretrizes Curriculares para a Educação Básica – DCNEB (Brasil, 2010) e pelas Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil – DCNEI (Brasil, 2009).

Outro aspecto importante são os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento apresentados de forma linear para as creches e pré-escolas que estão compartimentados por grupos etários, o que, segundo os autores, descaracteriza a diversidade de infâncias e o ensino espacial, abrindo margem para processos equivocados de avaliação e medição das capacidades infantis.

Essa realidade é algo que tenho vivido e acompanhado com intensidade nos últimos anos na rede de ensino em que atuo, algo já previsto por Barbosa et al. (2018, p. 84) com o aumento do:

controle da formação e do trabalho dos professores e gestores, em que há uma visão de monitoramento das suas práticas pedagógicas; os seus fundamentos estão pautados em um viés pragmático, individual, segregador, distantes de uma visão pedagógica e política ampliadas.

Barbosa et al. (2018, p. 5-6) finalizam analisando a falta da premissa bastante defendida nos estudos sobre a Educação Infantil e pelos documentos anteriores, que é a indissociabilidade entre o cuidar e educar:

[...] um ponto crucial é a ausência da premissa fundamental da educação infantil: a indissociabilidade entre o cuidar e educar,

premissa essa amplamente debatida pela área e de modo ampliado em outros documentos nacionais. O documento simplesmente negligencia sua existência e importância na construção de uma BNCC que compreende a educação infantil e suas especificidades.

Diante disso, diferente do que é reconhecido pelas DCNEI (Brasil, 2009), a BNCC (Brasil, 2018) não cita esse aspecto, bem como não aborda especificamente sobre conteúdos da Matemática para essa etapa educacional.

Boni e Alencar (2019) defendem que o pensamento matemático está sendo desdobrado e pensado nas crianças em diferentes campos de experiência e em diferentes objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, mesmo assim, ao realizarem um comparativo com as DCNEI (Brasil, 2009), percebem que o atual documento é mais amplo e deixa de citar os contextos significativos abordados no documento anterior. Completam ainda que:

[...] as Diretrizes permitem uma liberdade do uso curricular para o ensino, aspecto que não é visto na BNCC que apresenta pouca flexibilidade ao uso dos objetivos a serem alcançados em Matemática na Educação Infantil, correndo o risco de negligenciar o direito de brincar e aprender garantido a esses alunos (Boni; Alencar, 2019, p. 18).

Nessa guisa, apesar de a BNCC-EI efetivar as Diretrizes Curriculares por meio de práticas pedagógicas que respeitem as especificidades dessa etapa educacional, não posso deixar de ressaltar que o seu caráter mais subjetivo esvazie ou diminua a importância de conhecimentos que são construídos pelas crianças nos espaços e ambientes da instituição.

Outro desafio é superar práticas espontaneístas que podem surgir em uma interpretação equivocada desse documento, pois as experiências e conhecimentos não são construídos isoladamente, requer planejamento com a intencionalidade pedagógica da professora sensível às ações, às falas, aos gestos e aos interesses das crianças, articulando com ideias científicas.

Assim, considerando o atual cenário curricular para a Educação Infantil, defendemos a “construção de uma pedagogia da educação infantil fundamentalmente não-escolarizante, que incorpora as pesquisas de várias áreas do conhecimento e busca conhecer a criança em ambiente coletivo, na produção das culturas infantis” (Faria, 2005, p. 1016), ou seja, a criança:

[...] integra e participa de um universo social, histórico e cultural, apreendendo, por meio da interação, sobre os diversos

conhecimentos elaborados pelos diferentes grupos sociais, os quais carregam, de forma cristalizada, uma história cultural e social. Neste processo de interação, vivência e experiência com o outro, com os instrumentos materiais e simbólicos e com o mundo, a criança se apropria de conhecimentos cotidianos e científicos, por meio da observação, dos gestos, da imitação, das imagens, das representações, das significações sociais, da mediação [...] (Gomes, 2021, p. 214).

Nesse sentido, a Educação Matemática possível nessa etapa educacional é desenvolvida nas experiências cotidianas dos bebês e das crianças com o mundo ao seu redor, de modo que elas possam se apropriar de noções que lhes permitam atribuir significado às suas vivências e, assim, desenvolver um pensamento matemático, pois:

O contato com o conhecimento matemático surge na vida das crianças desde muito cedo, ouvem e falam sobre quantidades, fazem comparações, agrupamentos, ordenam, resolvem situações problema, acompanham a marcação do tempo feita pelos adultos, comparam tamanhos, espaços, distâncias e muitos outros conceitos. Esses conhecimentos, mesmo que apareçam de forma “desorganizada” e/ou “misturada” a outros saberes, vão variar conforme a cultura e o meio social aos quais as crianças estão inseridas e irão constituir o ponto de partida para novas aprendizagens. Para articular essas experiências vividas é preciso que na educação infantil sejam propiciadas situações que as desafiem e propicie que estes conhecimentos iniciais sejam ampliados e sistematizados (De Oliveira Magalhães, 2022, p. 684).

A partir de brincadeiras e interações sociais e culturais estabelecidas no contexto privilegiado da instituição, a criança poderá participar de situações de resolução de problemas, levantando e testando hipóteses, sendo encorajada a explorar uma variedade de conhecimentos matemáticos “de modo que as crianças desenvolvam e conservem com prazer uma curiosidade acerca da matemática adquirindo diferentes formas de perceber a realidade” (Smole; Diniz; Cândido, 2014, p. 11).

Ressalto que não defendemos a concepção de uma matemática única, porém dentre as diferentes matemáticas discutidas por Vilela (2007, p. 229) tanto “as matemáticas das escolas, como a dos comerciantes ou as de outros grupos profissionais; tanto a do cotidiano (como a do supermercado, da cozinha); assim como aquelas desenvolvidas por matemáticos na academia” e dentre os variados modos como ela, a matemática, é discutida nas pesquisas, nos campos “da educação, da história, da filosofia, da antropologia, das ciências da linguagem,

dentre outros, acerca das diferentes atividades humanas mobilizadoras de cultura matemática, bem como das diferentes comunidades de práticas que as realizam” (Vilela, 2007, 240), fiz uma escolha de como tratá-la aqui nesta investigação a partir do viés da Educação Infantil e suas singularidades.

No âmbito da Educação Infantil, há mais um desafio, pois não objetivamos tratar a matemática como matéria escolar ou disciplinar a ser desenvolvida por meio de horários específicos ou em “aulas de matemática” de forma estanque e isolada dos demais conhecimentos produzidos pelos diferentes grupos sociais, mas como algo a ser explorado por meio das brincadeiras e interações.

Assim, torna-se necessário explorar as diferentes formas e nomenclaturas que foram sendo concebidas pelas pesquisas para que eu definisse a forma como a trato aqui.

Desse modo, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998) utiliza o termo **noções matemáticas** para tratar as construções estabelecidas pela ação da criança com objetos e situações reais, sendo a professora a mediadora e auxiliadora desse processo.

As noções matemáticas (contagem, relações quantitativas e espaciais etc.) são construídas pelas crianças a partir das experiências proporcionadas pelas interações com o meio, pelo intercâmbio com outras pessoas que possuem interesses, conhecimentos e necessidades que podem ser compartilhados (BRASIL, 1998, p. 213).

Apesar desse documento dar ênfase apenas aos conhecimentos voltados a contagem, relações quantitativas e espaciais, ele representou um importante passo no currículo da Educação Infantil.

Smole (2000) utiliza o termo **ideias matemáticas** para tratar do movimento de busca de sentidos, significados e desdobramentos de conhecimentos próprios dessa linguagem em diferentes contextos exploratórios pelas crianças, ampliando progressivamente suas noções matemáticas, ou seja:

Uma proposta de trabalho de matemática para a Educação Infantil deve encorajar a exploração de uma grande variedade de ideias matemáticas não apenas numéricas, mas também aquelas relativas à geometria, às medidas e às noções de estatística, de forma que as crianças desenvolvam e conservem um prazer e uma curiosidade acerca da matemática. Uma proposta assim incorpora contextos do mundo real, as experiências e a linguagem natural da criança no desenvolvimento das noções matemáticas, sem, no entanto, esquecer que a escola deve fazer o aluno ir além do que parece saber, deve tentar compreender como ele pensa e fazer inferências

no sentido de levar cada aluno a ampliar progressivamente suas noções matemáticas (Smole, 2000, p. 62).

O termo **noções matemáticas** também foi utilizado por Lorenzato (2008) quando cita conceitos que devem ser incorporados ao vocabulário dos professores da Educação Infantil como: grande/pequeno, cedo/tarde, dia/noite, ganhar/perder, aberto/fechado, cheio/vazio, manhã/tarde/noite, ontem/hoje, frente/atrás, aumentar/diminuir, etc.

Lorenzato (2008) utilizou também o termo **percepção matemática** como função psíquica que é desenvolvida ao explorar os diferentes campos dessa ciência: espacial, topológico, numérico e de medida em diferentes propostas do próprio cotidiano da Educação Infantil, levando em consideração os conhecimentos prévios das crianças.

Outro termo utilizado por Lorenzato (2008) diz respeito às propostas, planejamentos e intervenções que vão favorecer o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos e que, segundo o autor, devem acontecer de forma mesclada, porém não necessariamente desenvolvidas com imposições didáticas, ou seja:

Embora cada um desses assuntos tenha sua especificidade, todos eles devem estar presentes no planejamento de trabalho do professor, pois tão importante quanto trabalhar com todos esses fatores é fazê-lo de forma mesclada e integrada, é nessa integração que reside o verdadeiro favorecimento didático para o progresso educacional da criança. E é justamente nisso que se constitui a pré-matemática (Lorenzato, 2008, p. 27).

A **pré-matemática**, mesmo que implicitamente, também envolve conhecimentos matemáticos que, segundo o autor, vão se consolidando no decorrer dos anos.

Limas (2015) aborda a relevância do **letramento matemático** no âmbito da Educação Infantil, ressaltando que, apesar das diversas terminologias, a ideia central é “trabalhar a matemática com o foco em sua funcionalidade aplicada na vida real” (Limas, 2015, p. 9).

Ainda segundo Limas (2015), e seus estudos sobre a temática, essa concepção de trabalho pedagógico com a matemática vai além das práticas mecânicas de codificação e decodificação de números ao buscar dar sentido real e funcional para tal linguagem. Desse modo:

[...] o Letramento Matemático expõe a necessidade de se compreender a matemática de um modo funcional, cultural, colocando-a em prática, já que tal linguagem está presente em qualquer meio social. Noção funcional que só era pensada em relação à linguagem oral e escrita. Com esse novo olhar é imprescindível que se pense em uma maneira mais próxima do real de se trabalhar a matemática na Educação Infantil, que vá além de contar ou apresentar os números (Limas, 2015, p. 20).

Nesse sentido, Limas (2015) reafirma a importância de se pensar na matemática dentro do próprio contexto e cotidiano das instituições de Educação Infantil, sendo necessário a professora conhecer as necessidades, os interesses e os contextos que constituem a realidade e as vivências daquelas crianças, reforçando ainda que:

[...] o Letramento Matemático, por partir da ideia de vincular a matemática com a vida real e de uma maneira concreta, faz com que a linguagem matemática fique mais próxima das crianças, levando as mesmas a construir um conhecimento a partir de interações e trocas de experiências advindas das necessidades que surgem do próprio cotidiano. O que faz com que as crianças se sintam interessadas e capazes de explorar cada vez mais a matemática presente em todo e qualquer ambiente (Limas, 2015, p. 42).

Nessa guisa, Cavalcante (2015) aborda as **práticas matemáticas** e as **vivências matemáticas** na Educação Infantil, como possibilidade de situações propostas pela professora de forma contextualizada, significativa e que envolvam conhecimentos matemáticos de modo que as crianças possam ter contato com essa linguagem sem reduzir suas práticas a ações mecânicas, possibilitando o desenvolvimento do pensamento, permitindo a reflexão, a problematização, o levantamento de hipóteses e soluções, a ampliação de seus conhecimentos.

[...] as **práticas matemáticas na educação infantil** podem ir muito além das propostas de memorização, repetição e associação (associar quantidades de desenhos à sua representação numérica). É possível contextualizar as vivências matemáticas de maneira significativa, ou seja, proporcionar situações que possibilitem a produção de conhecimentos a partir dos conhecimentos que as crianças já têm e, que trazem para os espaços da educação infantil (Cavalcante, 2015, p. 44, grifo nosso).

Barguil (2016), esclarecendo alguns equívocos seculares sobre essa temática, declara a possibilidade de experiências de **Educação Matemática** na Educação Infantil que considerem as especificidades das crianças atendidas nessa etapa educacional, bem como as propriedades da matemática.

Dando início a essa discussão, Barguil (2016, p. 283) declara importante esclarecer que são inadequadas práticas que envolvam “recitar e escrever numerais sem um contexto, nomear figuras geométricas planas isoladas... - que privilegiam a memorização em detrimento da ampliação do raciocínio das crianças”, ou seja, vivências e experiências descontextualizadas, distantes da realidade das crianças e repetitivas de significantes.

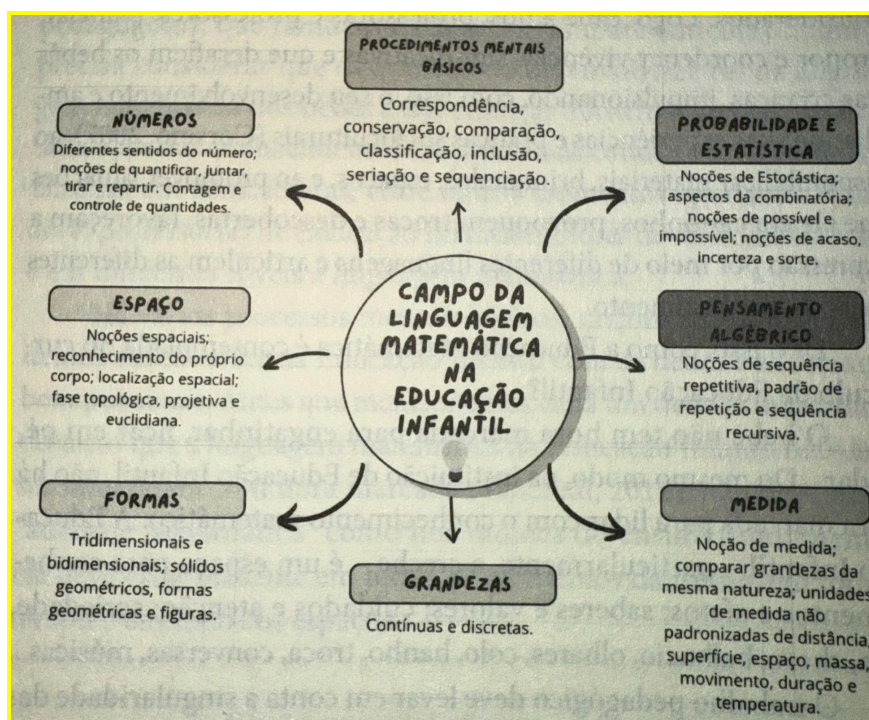
As situações do próprio cotidiano das crianças, tais como acolhida, roda de conversa, contação de história, higiene, alimentação, brincadeiras, relaxamento, despedida, entre outras, a professora pode potencializar de modo que as crianças possam aprofundar seus conhecimentos matemáticos (Barguil, 2016).

Nesse sentido, a “Educação Matemática possibilita maior aprendizagem quando os estudantes vivenciam situações com variados significantes do mesmo significado, sendo necessário também que a professora entenda e aceite que cada pessoa possui um ritmo” (Barguil, 2016, p. 288).

Ciríaco e Azevedo (2024) apresentam também o conceito de Linguagem matemática na Educação Infantil como sendo um modo de expressão que se constitui nas experiências cotidianas dos bebês e das crianças, desde os primeiros anos de vida, e não como um conjunto de conteúdos formais a serem transmitidos de maneira fragmentada.

Nesse sentido, a linguagem matemática emerge nas interações das crianças com os objetos, com os espaços, com os tempos e, sobretudo, com as outras pessoas, sendo produzida no corpo, na brincadeira, no gesto, na fala, no olhar e na ação. Trata-se, portanto, de uma linguagem que se constrói no território da infância, respeitando os modos próprios de as crianças pequenas significarem o mundo por meio de um conjunto de ideias matemáticas:

Figura 1: O campo da linguagem matemática na Educação Infantil e seus temas



Fonte: Cirfaco e Azevedo, p. 29, 2024.

Nessa perspectiva, a matemática deixa de ocupar um lugar restrito a momentos específicos do planejamento ou a atividades previamente estruturadas, passando a atravessar a rotina, os cuidados, as brincadeiras e as situações de convivência. Assim, a linguagem matemática é compreendida como parte do repertório cultural que as crianças constroem ao agir sobre o mundo, organizando experiências, estabelecendo relações e comunicando suas descobertas.

Cirfaco e Azevedo (2024) enfatizam, ainda, que reconhecer a linguagem matemática na Educação Infantil implica assumir uma postura pedagógica sensível e atenta aos modos de expressão dos bebês e das crianças. Cabe ao professor criar contextos ricos de exploração, escuta e diálogo, nos quais os saberes matemáticos possam emergir de forma integrada, sem antecipações escolarizantes ou reduções conceituais. Nesse sentido, a linguagem matemática não é algo que se ensina de forma direta, mas algo que se cultiva no encontro entre bebês, crianças, adultos e experiências, reafirmando a matemática como linguagem viva, situada e profundamente vinculada às experiências da infância.

Apoiando-se nas teorias de Jean Piaget, Henri Wallon e Lev Vygotsky, Sousa (2019) utiliza o termo **cognição matemática** para tratar do desenvolvimento

cognitivo, emocional e social das crianças com relação aos conhecimentos matemáticos por meio dos jogos e do lúdico na Educação Infantil.

Por meio de uma revisão de literatura, Sousa (2019) defende que essa abordagem holística, integrando propostas lúdicas e jogos, muito além do ensino de conceitos, promove um desenvolvimento integral das crianças, dando a possibilidade de serem mais ativas e participativas na sociedade.

Essas práticas e vivências matemáticas vão auxiliar no desenvolvimento do pensamento matemático e o pensar matematicamente, definido por Gomes, Bianchini e Lima (2023, p. 21) como:

[...] um tipo especial de pensamento, também necessário para muitas das atividades cotidianas, sociais e profissionais exercidas por um cidadão. Pode ser entendido como o resultado de processos racionais do intelecto ou de abstrações da imaginação realizados a partir da observação e reflexão científica de fenômenos de diferentes naturezas, por meio da sistematização e contextualização de conhecimentos matemáticos, da capacidade de perceber visual e espacialmente, de representar, memorizar, pensar de maneira criativa, objetiva, lógica, analítica e crítica.

Os autores fazem referência ao desenvolvimento de habilidades de pensamento de ordem superior, que incluem o pensamento crítico, lógico, reflexivo, metacognitivo e criativo, desenvolvidos quando as crianças vivem situações desconhecidas, incertezas ou dilemas e presentes nos diferentes campos de conhecimento.

Gomes, Bianchini e Lima (2023) ainda pressupõem que, dentro do pensamento matemático, existem diferentes pensamentos que o integram, sendo eles: o Pensamento Aritmético; o Pensamento Algébrico; o Pensamento Computacional; o Pensamento Geométrico; o Pensamento Proporcional; o Pensamento Variacional; o Pensamento Estatístico; o Pensamento Combinatório; o Pensamento Probabilístico; e o Pensamento Financeiro. Cada um desses pensamentos possui características específicas, porém são interativos e interconectados, possíveis de serem desenvolvidos desde a Educação Infantil, reforçando que:

Com base nos posicionamentos dos vários autores, salientamos que no ensino atual da Matemática, o objetivo, desde a Educação Infantil, deveria ser o desenvolvimento do pensar matematicamente. Comentamos a importância de desenvolver esse modo especial de pensar, não só no âmbito da Matemática, mas também em diferentes instâncias da vida cotidiana (Gomes; Bianchini; Lima, 2023, p. 26).

Grando (2000), Azevedo (2012), Tortora (2020), bem como Gomes (2021), entre outros autores, utilizam o termo **conhecimento matemático** para se referir ao conjunto de saberes relacionados a essa linguagem, como expressa Gomes:

[...] o conhecimento matemático faz parte da vida das crianças, desde o seu nascimento, pois elas vivenciam cotidianamente experiências espaciais, observam e exploram numerais, quantidades, grandezas, pesos, espessuras, objetos bi e tridimensionais, dentre outros. Nessa perspectiva, torna-se essencial que nas instituições de Educação Infantil elas vivenciem e aprendam a matemática para além da simples presença na vida diária, da linguagem de registro do conhecimento e sem finalidades de preparação a etapas de ensinos futuros. As práticas pedagógicas, envolvendo o conhecimento matemático, pode favorecer às crianças elementos para pensar, buscar soluções, resolver problemas utilizando-se de ideias matemáticas, o que possibilitará a aprendizagem, a formação de pensamento e apropriação de conceitos relacionados a esta ciência, bem como o desenvolvimento de funções psicológicas humanas (Gomes, 2021, p. 219).

Desse modo, percebo que os termos cognição, percepção, pensamento, ideias, noções, e até mesmo conhecimentos matemáticos, embora tenham uma diferença, são utilizados e tratados de forma alternada e acabam por se referir à mesma condição: a articulação de saberes que podem fazer parte da Matemática enquanto ciência e enquanto linguagem.

Ciríaco; Azevedo; Cremoneze (2023), mais recentemente, reforçam o uso dessa última terminologia (conhecimentos matemáticos) como algo integrado às múltiplas linguagens e respeitando as especificidades e singularidades da infância. Desse modo

[...] não existe "dia de aula de", ou seja, a prática pedagógica na Educação Infantil é mediada de modo holístico em que o conhecimento matemático é integrado nas múltiplas linguagens, garantindo assim o direito ao brincar, experienciar, viver e sentir (Ciríaco; Azevedo; Cremoneze, 2023, p. 6).

Dessa forma, nesta pesquisa, para responder que Educação Matemática é possível na Educação Infantil, optei por utilizar o termo **conhecimentos matemáticos**, como sendo um conjunto de saberes sociais, culturais e científicos que compõem os campos conceituais que permeiam esta ciência. Nesse viés, faz-se necessário que a professora planeje práticas associadas às situações de vida das crianças envolvendo conhecimentos matemáticos, o que torna o seu trabalho

docente ainda mais especializado e complexo, já que as propostas prontas e repetitivas não cabem nesse contexto.

Assim, discutirei a seguir a base de conhecimentos e saberes profissionais que a professora precisa ter para o trabalho docente com essa ciência na Educação Infantil, bem como suas especificidades.

2.3 Qual base de conhecimentos a professora precisa ter para trabalhar com essa etapa educacional?

Para discutir o trabalho pedagógico com conhecimentos matemáticos na Educação Infantil a partir das experiências e vivências diárias das crianças, é necessário pensar nos saberes necessários para uma prática pedagógica que esta professora precisa ter como base. Shulman (1987) apresenta a base do conhecimento para o ensino que precisa ser considerada e fortalecida, um repertório mínimo para que a professora realize novas construções por meio de conhecimentos que favoreçam o desenvolvimento das crianças.

Dentro dessa base de conhecimentos, Shulman (1987) apresenta o **conhecimento do conteúdo específico**, que trata do conjunto de saberes, conteúdos específicos, relacionados a uma área específica de conhecimento que a professora leciona, ou seja, aqui tratamos da profissional que atua na Educação Infantil, que é polivalente, porém o nosso olhar será especificamente nos conhecimentos matemáticos.

Dentro dessa categoria, estão incluídos os conhecimentos dos fatos, conceitos, processos e procedimentos de uma área específica, ou seja, é necessário que a professora tenha uma compreensão mínima dos conhecimentos que serão desdobrados em sua prática pedagógica, favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças (Mizukami, 2004).

Shulman (1987) apresenta também o **conhecimento pedagógico geral**, que trata de conhecimentos teóricos e princípios que vão além da área específica em que a professora trabalha, tais como entender as singularidades do desenvolvimento infantil e da etapa educacional em que atua. Para Mizukami (2004, p. 39):

É o conhecimento que transcende uma área específica. Inclui conhecimentos de teorias e princípios relacionados a processos de ensinar e aprender; conhecimentos dos alunos (características dos

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

Já o **conhecimento curricular** trata do entendimento da professora com relação aos documentos norteadores, tais como os RCNEI (Brasil, 1998), os DCNEI (Brasil, 2009), a BNCCEI (Brasil, 2018), o currículo vigente em seu município, os documentos da instituição de Educação Infantil, como por exemplo o Projeto Político Pedagógico - PPP em que atua, bem como os objetivos de aprendizagem previstos para a sua turma e que devem ser considerados em seu planejamento.

Ainda para Shulman (1987), é essencial que a professora domine não apenas o conteúdo em si, mas conheça as crianças da sua turma, os saberes que já possuem, suas realidades e contextos, considerando seus interesses e necessidades, seja em seus aspectos cognitivos ou emocionais. Essa categoria é denominada como **conhecimento dos estudantes e suas características**.

Para a professora de Educação Infantil, essa categoria merece um destaque, pois desdobrar e integrar os conhecimentos matemáticos às vivências e situações cotidianas, no sentido que ofereçam prazer às crianças, como por meio das brincadeiras, exige uma prática pedagógica que é específica dessa etapa educacional e que se diferencia das práticas desenvolvidas no Ensino Fundamental, por exemplo. Atrair o cuidar e os momentos rotineiros (como alimentação, brincadeiras livres) com o educar, trazendo intencionalidade pedagógica, exige uma expertise específica.

Segundo o autor, o **conhecimento do contexto educacional** também torna-se relevante, pois compreender as estruturas educacionais e organizacionais, como o Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição de Educação Infantil, as metas educacionais, os espaços onde trabalha, os tempos institucionais da unidade, as políticas públicas, as reformas educacionais, as referências e as diretrizes que envolvem a Educação Infantil, a comunidade educacional e suas especificidades, entre outros aspectos, influencia seu planejamento e suas ações com as crianças.

Nesse sentido, cada um desses aspectos vai possibilitar diferentes ações da professora, ou seja, uma instituição localizada no contexto rural, por exemplo, exige da docente uma contextualização que aproxima as crianças dessa realidade. Além disso, os espaços da instituição e seus horários institucionais vão também interferir nas possibilidades e vivências das crianças, ou seja, se a instituição tem um tanque de areia, como a que eu atuo, há possibilidade de a professora realizar propostas aproveitando esse espaço, como manipular a areia, passá-la em uma peneira, misturá-la com água, sentir sua textura, pesos, transformações, levantando hipóteses e construindo conhecimentos a partir dessa exploração e das intervenções da professora.

Por fim, a professora também precisa desenvolver o **conhecimento pedagógico do conteúdo**, que se refere à forma como determinados saberes específicos de uma área de conhecimento podem ser planejados e explorados, considerando as características das crianças e as especificidades da ciência, construído constantemente pela profissional, como considera Mizukami (2004, p. 40):

Trata-se de conhecimento de importância fundamental em processos de aprendizagem da docência. É o único conhecimento pelo qual o professor pode estabelecer uma relação de protagonismo. É de sua autoria. É aprendido no exercício profissional, mas não prescinde dos outros tipos de conhecimentos que o professor aprende via cursos, programas, estudos de teorias, etc. É importante, por fim, que se considere que embora Shulman não coloque em forma destacada o conhecimento da experiência como uma categoria da base de conhecimento, a experiência está presente em todo o processo de raciocínio pedagógico, a ser considerado a seguir, é condição necessária (embora não suficiente) para a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo por parte do professor.

Mizukami (2004) ainda traz o **conhecimento da experiência**, construído na prática, que se constitui ao longo da trajetória docente e não pode ser reduzido a técnicas ou prescrições externas. Para a autora, esse conhecimento emerge da interação cotidiana da professora com as crianças, com o contexto institucional, com os desafios reais do ensino e com a reflexão sobre a própria ação.

A autora afirma que o professor não atua apenas com base em conhecimentos científicos ou pedagógicos formalizados, mas mobiliza saberes que se originam de sua história de vida, de suas experiências como estudantes e como docente, e das situações concretas vividas no exercício da profissão. Esse

conhecimento é, portanto, singular, contextualizado e carregado de valores, crenças e significados construídos ao longo do tempo.

Mizukami (2004) destaca que o conhecimento da experiência orienta decisões cotidianas do professor, como escolhas didáticas, formas de interação, manejo da sala e interpretação das aprendizagens, muitas vezes de maneira implícita. No entanto, quando esse saber é problematizado e refletido, ele se transforma em fonte potente de aprendizagem profissional, contribuindo para a autonomia docente e para a construção da identidade profissional.

Nessa guisa, essa base de conhecimentos levantada por Shulman (1987) vai sendo construída à medida que a professora atua cada vez com maior autonomia e condições de envolver as crianças em situações que favoreçam a construção de conhecimentos significativos.

Acrescentaria que a docência com bebês e crianças da Educação Infantil exige um ofício específico de quem trabalha com as delicadezas e complexidades dessa etapa educacional, que exige uma escuta atenta para as necessidades e os interesses das crianças.

A professora, para desdobrar ações que auxiliem os bebês e as crianças na construção de conhecimentos matemáticos, precisa ter uma escuta sensível e atenta de tudo o que acontece no cotidiano da instituição de Educação Infantil, aproveitar momentos específicos, preparar-se para o imprevisível, para os momentos planejados ou não, mas oportunos para os bebês e as crianças levantarem suas hipóteses, testarem seus saberes, construir novos conhecimentos e compartilhar experiências com as outras crianças.

Concordando com Moraes (2023, p. 445-446), defendo que:

[...] escutar é compreender e compreender carrega a imprescindibilidade do diálogo. Portanto, considero que pensar em uma cultura da escuta na escola das infâncias e construir uma “Docência Escutante” na Educação Infantil passa pelo reconhecimento e valorização do diálogo como fundamento da ação pedagógica e das relações no cotidiano educacional.

Somente por meio de uma escuta atenta e do diálogo é que a professora consegue a maestria de trazer a linguagem matemática cheia de sentido para as crianças, aproximando-as dessa ciência.

Nessa perspectiva, considerando as pesquisas e estudos realizados, destacarei cinco campos ou áreas de investigação dentro dos conhecimentos

matemáticos que podem ser desenvolvidos com as crianças e, assim, aprofundados pelas professoras que atuam nessa etapa educacional, sendo eles: 1) Numérico e sistema de numeração, 2) Medidas, 3) Dimensão espacial das formas geométricas, 4) Estatístico e Probabilístico e 5) algébrico.

Sobre o campo “Numérico e sistema de numeração”, Lorenzato (2008) esclarece a complexidade do processo de construção do conceito de número, que se inicia desde a primeira infância, para que, no ambiente educacional, as crianças possam atribuir-lhe função e sentido ao longo de suas experiências e vivências contextualizadas, tais como: número localizador ou código (que designa endereços); identificador (que designa datas, telefones, páginas, automóveis); ordenador (que designa andares, posição); quantificador (que designa velocidade, consumo, remuneração, altura); numerosidade (que designa quantidade total – cardinalidade); cálculo (como resultado de operações); e medida (como resultado de mensuração).

Lopes e Grando (2012) reforçam que é importante que as crianças percebam o número por meio das relações de significado em diferentes situações, de modo que a releitura da realidade esteja presente, ou seja, a construção do conceito do número na Educação Infantil está em práticas pedagógicas contextualizadas no cotidiano dessas crianças.

Para isso, Van de Walle (2009) destaca ser essencial que as crianças passem por muitas experiências e que tenham tempo adequado para construir esse conhecimento complexo. Em outras palavras, essas experiências com o número e o sistema de numeração não se findam na Educação Infantil, mas continuam ao longo da Educação Básica.

O campo das “Unidades de Medida” ou das diferentes interpretações da medição, segundo Lorenzato (2008), pode envolver distância (medida de comprimento), superfície (medida de área), espaço (medida de volume), massa (medida de peso), calor (medida de temperatura), movimento (medida de velocidade) e duração (medida de tempo), sendo bastante abrangente.

A obra de literatura infantil “Minha mão é uma régua” exemplifica essa possibilidade ao convidar as crianças a utilizarem o próprio corpo como referência para medir o mundo ao seu redor. Ao comparar tamanhos, distâncias e proporções a partir das mãos, dos passos ou de outras partes do corpo, a narrativa literária favorece a compreensão de que medir é estabelecer relações, antes mesmo do uso de instrumentos padronizados. Assim, a literatura articula imaginação, linguagem e

experiência corporal, possibilitando que conceitos como comprimento, distância e comparação sejam vivenciados no cotidiano das crianças, em consonância com uma concepção de matemática que emerge da ação, da exploração e do brincar, respeitando os modos próprios da infância de produzir sentidos sobre o mundo.

Segundo Azevedo (2012), a exploração desse campo na Educação Infantil pode ser feita de diferentes maneiras, utilizando, inicialmente, instrumentos não convencionais. Por exemplo, para explorar a distância, pode-se utilizar um pedaço de barbante, um lápis, canudos, o próprio passo ou palma da mão da criança, entre outros elementos.

Para explorar a medida de massa pode-se comparar pesos, realizando estimativas ou suportes e categorias não convencionais, como colheres, pitadas e outros recipientes, por exemplo por meio da comparação dos pesos das próprias crianças, realizando primeiramente um levantamento de como eles poderiam realizar essa comparação e depois realizar o registro a partir do instrumento escolhido pela turma.

Uma outra possibilidade de exploração desses conceitos é por meio da literatura infantil, como indicam os cadernos do Pacto Nacional pela alfabetização na Idade Certa – PNAIC (Brasil, 2014), especificamente no caderno 6, que trata sobre o bloco de conteúdos Grandezas e Medidas, apresentando o livro “Quem vai ficar com o pêssego?” e os desdobramentos que uma professora realizou com sua turma a partir de sua leitura.

O livro conta a história de um grupo de animais que, para definir quem vai ficar com o pêssego que surge na floresta, começam a fazer medições e comparar os tamanhos. Para o coelho, por sua orelha ser a maior entre aquele grupo de animais, ele deveria ficar com o pêssego. Para o macaco, a maior calda deveria ser a vencedora. Para a girafa, deveriam ser comparadas alturas. E, assim, cada animal escolhe uma característica que o favorece nessa comparação, até utilizam, em um determinado momento, uma balança em que de um lado ficaria o animal e do outro pedras, como forma de comprar os pesos de cada animal e chegar a um fim mais exato, assim o animal que precisasse de mais pedras para equilibrar a balança seria o mais pesado e o ganhador da disputa.

É por meio dessa exploração, testando e comparando características opostas (perto/longe, frio/quente, leve/pesado), que se estabelecem relações, atribuindo significados, construindo representações nesse campo: é maior do que, mais

pesado, é mais baixo, é mais alto, mede um metro, pesa, vinte quilos, entre outras (Brasil, 1998).

Nesse sentido, o PNAIC (Brasil, 2014, p. 14) destaca que:

Os comprimentos, massas, capacidades, entre outras grandezas, são experimentadas, desde cedo, pelas crianças pequenas, sendo anunciadas a partir das características dos objetos, comparando-os. Se perguntarmos a uma criança de 6 anos: “A mesa da professora passa pela porta da sala?”, possivelmente assistiremos a criança arrastar a mesa até a porta para conferir se, de fato, a mesa pode passar pela porta. Tudo indica que o ato de comparar permite-lhes pensar, num primeiro momento, sobre características contrárias dos objetos, como grande/ pequeno, comprido/curto, longe/perto, muito/pouco. Entretanto, essas reações vão se modificando e as comparações feitas pelas crianças (como, por exemplo, o caderno azul é maior que o cinza; minha bola é mais leve e maior do que a sua, entre outros) passam a ser substituídas pela pergunta “quanto ou quantas vezes é maior?”, levando o professor a oferecer uma unidade de medida de acordo com as grandezas. No que se refere a esse comportamento da criança, podemos considerar que as habilidades comparativas não garantem a compreensão de todos os aspectos implicados na noção de medida. De todo modo, no início da vida escolar é válido afirmar que as crianças aprendem sobre medidas, medindo.

As crianças precisam ter a oportunidade de vivenciar situações em que seja necessário medir no âmbito da convivência social, ou seja, “a escola deverá nos ajudar a perceber o quanto usamos de medidas no dia a dia, abrindo possibilidades de tornarmos esse uso o mais amplo possível” (Brasil, 2014, p. 6), despertando a curiosidade e o interesse das crianças para continuar conhecendo sobre as medidas.

Desse modo, as propostas são pautadas em situações contextualizadas que façam sentido para as crianças, que envolvam seus interesses, assim “partindo de medidas não padronizadas, para que as crianças possam perceber a necessidade real das medidas padronizadas” (Lopes; Grando, 2012, p. 06).

Assim, para explorar a temperatura, as crianças podem utilizar o próprio corpo como referência, como com o dorso da mão criar categorias que qualifiquem se o objeto ou pessoa está quente, frio ou morno. Já para medir capacidade ou volume, as crianças podem utilizar copos, vasos, baldes ou outros utensílios que sirvam de referência para tais explorações.

Uma possibilidade são as propostas envolvendo a culinária e seus ingredientes. Por exemplo, para fazer uma receita, a criança terá contato com

medidas convencionais e não convencionais como: litro, pitada, quilograma, colher, xícara, bem como o tempo de preparo, cozimento etc.

No caso da exploração da medida de tempo, é possível explorar necessidades cotidianas, por exemplo, a duração de acontecimentos, se eles ocorrem durante o dia ou durante a noite; conhecer os dias, semanas, meses e ano e também as noções de tempo (presente, passado e futuro; antes, agora e depois). Para medir o tempo, podemos utilizar instrumentos como ampulhetas ou os próprios marcadores temporais dos diferentes momentos do cotidiano da Educação Infantil.

Essas experiências contribuem para que, ao final da Educação Infantil, a criança possa operar:

“[...] a partir de uma unidade de medida convencional, e, por meio dos instrumentos próprios – régua, trena, fita métrica, balança, termômetro, entre outros –, [...] percebendo que não se mede somente a altura ou o comprimento; é possível medir também o peso, o volume e a área de alguma grandeza” (Azevedo, 2012, p. 31).

Azevedo (2012) assevera que, na Educação Infantil, o objetivo não é a criança se apropriar de tais conceitos, mas ter experiências e vivências iniciais cotidianas que serão aprofundadas e sistematizadas ao longo dos anos seguintes, por isso a delicadeza, a escuta ativa são necessárias para o trabalho pedagógico com essa etapa educacional, pois a professora precisa aproveitar oportunidades e promover essas vivências com intencionalidade pedagógica e com conhecimento especializado.

Com relação ao campo “Dimensão espacial das figuras geométricas”, as crianças vão explorar o espaço ao seu redor, as figuras planas e espaciais, segmentos de retas e curvas, figuras, traços ao seu redor, sendo que o objetivo, segundo Lorenzato (2008, p. 44):

“[...] é fazer com que a criança passe do espaço vivenciado para o espaço pensado. No primeiro, a criança observa, manipula, decompõe, monta, enquanto no segundo ela operacionaliza, constrói um espaço interior fundamentado em raciocínio. Em outras palavras, é a passagem do concreto para o abstrato.

Lorenzato (2008) reforça que a exploração do espaço deve partir do corpo em movimento, das vivências cotidianas e da observação atenta do entorno, para que, gradualmente, a criança possa elaborar representações internas e avançar na construção do pensamento geométrico. Assim, caminhar pela escola, explorar

diferentes ambientes, montar, desmontar, encaixar, empilhar e reorganizar objetos constituem ações fundamentais para que o espaço vivenciado se transforme em espaço pensado.

Smole, Diniz e Cândido (2012) enfatizam a importância de experiências lúdicas e investigativas para o desenvolvimento das noções espaciais e geométricas na Educação Infantil por meio da exploração de blocos de montar, encaixes e sólidos geométricos, da observação de formas presentes nos brinquedos, nos objetos da sala e nos espaços da própria instituição de Educação Infantil, bem como da construção de figuras com sucatas, massinha ou desenhos. Nessas propostas, as crianças são convidadas a observar, comparar, classificar e representar figuras planas e espaciais, mobilizando diferentes linguagens, corporal, oral, gráfica e simbólica, ao descrever trajetos, narrar o que construíram, desenhar formas ou reproduzi-las com o corpo.

Ao manipular materiais, reorganizar espaços, experimentar diferentes posições e representar suas descobertas, as crianças elaboram hipóteses, constroem relações e atribuem sentidos às formas e ao espaço que habitam.

Assim, as crianças comparam as diferenças e semelhanças entre as figuras e os objetos, observando suas características, discriminando visualmente, realizando a interpretação, representação e a relação sobre estruturação desse espaço.

Para Tancredi (2004), é preciso trabalhar esse campo a partir de três relações que se iniciam na fase topológica ao observar objetos, seu contorno, ordem, separação, continuidade e noções básicas de vizinhança, comparando e interpretando o espaço ao seu redor. A segunda fase é a projetiva, em que se percebem algumas propriedades e suas proporções de acordo com quem as observa, a ideia de profundidade e as medidas. E, seguindo para a terceira fase, euclidiana, percebendo ângulos, distâncias e a conservação das figuras mesmo quando estão em movimento, sendo importante que a professora sempre incentive as crianças a explorarem o espaço onde vivem, manipulem os objetos e, principalmente, realizem ações mentais para uma efetiva aprendizagem.

Outro campo que também deve ser explorado na Educação Infantil é o “Estatístico e Probabilístico” para o desenvolvimento do pensamento combinatório, probabilístico e estatístico, que parte da necessidade e interesse das crianças em sistematizar os dados que coletam nas diferentes situações.

Segundo Van de Walle (2009), as crianças conseguem coletar dados, levantar informações, observar situações de incerteza, organizar possibilidades, desenvolvendo o raciocínio combinatório, representando essas informações por gráficos e tabelas de forma significativa.

Assim, uma possibilidade para desenvolver o pensamento probabilístico é questionar as crianças sobre eventos que elas vêm como certos ou prováveis como: se em um dia de chuva o parque externo será utilizado; se com um tempo fechado saíra sol; se a festa junina acontecerá em junho, entre outras possibilidades dentro do contexto da própria turma (Lopes, 2003).

Lopes (2003, p. 71) dispõe que a literatura infantil também dá possibilidades para a professora propor questões que levem as crianças a mobilizarem saberes e conhecimentos sobre esse campo:

As primeiras idéias de Probabilidade, geralmente, estão centradas nas discussões sobre a chance de diferentes eventos acontecerem nas histórias ou nas experiências infantis. Aqui, predição está envolvida no pensamento a respeito de resultados possivelmente apropriados, por exemplo, “O que você pensa que acontecerá na próxima história?”, “Você pensa que encontrará um dragão na rua?”

Outra possibilidade é a resolução de uma problemática cotidiana da turma por meio de um processo planejado pela professora, de modo que coletivamente as crianças possam

“formular uma questão ou determinar um tema de investigação, definir os instrumentos de coleta de dados, organizar e escolher a representação mais adequada para comunicá-los. Posteriormente, realizarão a análise dos dados já tratados, interpretarão as descobertas, discutindo as possíveis conclusões e implicações.” (Lopes, 2003, p. 78).

As propostas que envolvem esse campo na Educação Infantil também podem ir “para além da construção de gráficos e tabelas, e uma das riquezas desse trabalho é que esses conteúdos podem estar articulados com outras áreas do conhecimento” (Azevedo, 2012, p. 35).

Lopes (2003, p. 89-90) acrescenta que:

Ao pensarmos em um trabalho com Probabilidade e Estatística na Educação Infantil, parece-nos necessária a reflexão sobre as intenções de se considerar tais temáticas na formação dos alunos. Não as podemos aceitar como mais um conteúdo conceitual a ser incorporado ao currículo, mas uma abordagem de idéias que, como conteúdos procedimentais e atitudinais, contribuem para o desenvolvimento da sociabilidade e afetividade das crianças. Elas se

fazem felizes, quando se percebem aprendendo e apropriando-se de conhecimentos que lhes permitem a compreensão da vida.

Como em todos os campos tratados aqui, a partir do contexto do bebê e da criança, da realidade da turma, é possível tornar as propostas e a exploração desses conceitos mais significativas.

Nessa perspectiva, chego ao quinto campo de investigação explorado para a Educação Infantil, que é o desenvolvimento do pensamento Algébrico das crianças, que se trata da exploração das generalizações, regularidades e dos padrões encontrados em seu entorno. Dessa forma, a introdução da álgebra nessa etapa educacional é compreendida como o desenvolvimento de um modo de pensar, antecedendo a linguagem algébrica, ou seja, não se trata de ensinar álgebra (Nacarato; Custódio, 2018).

Para Lacerda e Gil (2022, p. 491):

[...] as propostas que envolvem a exploração e o raciocínio com padrões e regularidades, a identificação de estruturas matemáticas em diferentes contextos, a proposição de atividades que envolvem generalização aritmética, a modelagem, entre outras possibilidades, constituem-se em caminhos fecundos para a ampliação das competências matemáticas dos alunos.

Para essas propostas, podemos explorar os padrões encontrados em “estampas de tecidos, na arquitetura, nos ciclos da natureza, nas artes visuais, nos ritmos musicais, nos movimentos do corpo” (Lacerda; Gil, 2022, p. 492), de forma significativa e envolvendo os interesses das próprias crianças.

Desse modo, as professoras precisam preparar propostas, selecionar materiais, acompanhar o raciocínio e estar preparadas para realizar intervenções pertinentes para que as crianças, por meio de suas experiências e vivências, construam conhecimentos voltados para esse campo.

Lorenzato (2008) ainda destaca que a Educação Matemática, especialmente na infância, envolve a mobilização de processos mentais básicos que antecedem e sustentam a construção de conceitos mais elaborados. Esses processos não se desenvolvem de forma espontânea ou isolada, mas emergem das experiências significativas vividas pelas crianças, mediadas intencionalmente pela professora, que cria condições para que elas ajam sobre os objetos, pensem, comparem, levantem hipóteses e estabeleçam relações. Nessa perspectiva, os conhecimentos matemáticos não se reduzem à assimilação de conteúdos formais, mas

configuram-se como a construção progressiva de modos de pensar, que se desenvolvem nas interações da criança com o mundo, com os outros e consigo mesma.

Entre os processos mentais destacados por Lorenzato (2008) estão a correspondência, a comparação, a classificação, a seriação, a sequenciação, a inclusão, a conservação e a ordenação. Esses processos permitem à criança organizar mentalmente objetos, acontecimentos e quantidades, constituindo a base para a compreensão do número, das operações e das relações espaciais. Na Educação Infantil, tais processos se manifestam de forma concreta no cotidiano, em situações simples e recorrentes, muitas vezes despercebidas, mas profundamente formativas.

A correspondência, por exemplo, aparece quando a professora convida as crianças a organizarem a rotina: distribuir um copo para cada colega, colocar um prato em cada lugar à mesa ou entregar um brinquedo para cada criança do grupo. Ao realizar essas ações, a criança estabelece relações termo a termo, percebendo que a cada pessoa corresponde um objeto. Esse movimento, aparentemente simples, constitui uma base fundamental para a contagem e para a compreensão da noção de quantidade, pois envolve atenção, controle e organização do pensamento.

A comparação se evidencia quando as crianças observam, questionam e argumentam sobre as diferenças e semelhanças entre objetos e situações. Ao escolher qual brinquedo é maior, qual fila está mais comprida ou qual recipiente “tem mais”, as crianças exercitam o olhar comparativo, muitas vezes utilizando o próprio corpo como referência. Construir torres de blocos e confrontá-las, medir passos no pátio ou comparar potes durante uma brincadeira com água são situações em que o raciocínio lógico se amplia a partir da experiência vivida.

A classificação emerge quando as crianças são convidadas a organizar materiais de diferentes formas, como separar blocos por cor, agrupar tampinhas pelo tamanho ou organizar brinquedos por tipo. Nesses momentos, a criança aprende a identificar atributos comuns e a construir critérios próprios, compreendendo que um mesmo objeto pode pertencer a diferentes grupos, dependendo do olhar adotado. Trata-se de um exercício de flexibilidade cognitiva e de organização do pensamento.

A seriação, por sua vez, aparece quando as crianças ordenam objetos segundo uma determinada grandeza. Organizar palitos do menor para o maior, alinhar bonecos por altura ou dispor folhas do mais claro ao mais escuro são

experiências que convidam a criança a perceber progressões e continuidades. Ao realizar essas ações, ela constrói noções de ordem e sequência, fundamentais para a compreensão das relações numéricas e espaciais.

A sequenciação se manifesta em atividades que envolvem a organização de ações e acontecimentos no tempo. Relatar a rotina diária, organizar imagens de uma história em sequência ou acompanhar as etapas de uma receita simples são situações em que a criança aprende a compreender relações de antes, durante e depois. Essas experiências fortalecem não apenas o pensamento lógico, mas também a linguagem, a memória e a capacidade de antecipação.

A inclusão pode ser observada quando a criança reconhece que determinados conjuntos fazem parte de outros maiores. Ao perceber que todos os carrinhos pertencem ao conjunto dos brinquedos, ou que as bolas fazem parte dos materiais do parque, a criança constrói a noção de parte e todo. Esse processo é essencial para a compreensão dos conjuntos numéricos e para o desenvolvimento do pensamento relacional.

A conservação torna-se evidente quando a criança compreende que uma quantidade permanece a mesma, mesmo após mudanças na forma ou na disposição dos objetos. Ao transferir água de um copo largo para um copo alto e perceber que “não aumentou nem diminuiu”, a criança avança na compreensão da invariância das quantidades.

Por fim, a ordenação aparece nas situações em que as crianças organizam objetos, espaços ou ações segundo critérios estabelecidos coletivamente. Arrumar materiais do mais usado ao menos usado, organizar livros na estante ou seguir regras em jogos são práticas que favorecem a estruturação do pensamento, a compreensão de hierarquias e a organização lógica. Esses momentos revelam como os processos mentais descritos por Lorenzato (2008) se entrelaçam no cotidiano da Educação Infantil, constituindo-se como alicerces para aprendizagens matemáticas significativas.

Para isso, as propostas, para este e os demais campos, precisam levar em consideração as brincadeiras e as interações (Brasil, 2010), considerando as especificidades da infância e dessa etapa educacional. Pensando nisso, Lacerda e Gil (2022, p. 492) destacam várias situações e propostas que acontecem nesse contexto e que envolvem o pensamento algébrico:

[...] é possível propor que os bebês repitam uma sequência de gestos indicados pela professora. Por exemplo, tocando na boca, em seguida no nariz e, depois, na orelha, para, então, recomeçar a sequência: boca, nariz, orelha; boca, nariz, orelha [...] Conforme as crianças crescem, torna-se pertinente incluir propostas um pouco mais elaboradas, já que as habilidades físicas adquiridas com o tempo permitem novos desafios, como pular e correr. [...] Também é interessante criar percursos com sequência de obstáculos que pressuponham passar por baixo, subir, pular, escorregar, saltar com um pé só.

Assim, as crianças poderão levantar suas hipóteses e experimentar situações que desenvolvam seu pensamento matemático, dentre outras possibilidades de propostas que podem ser planejadas pela professora, tendo como ponto de partida as singularidades de sua turma, do grupo etário das crianças e dos contextos em que estão inseridas.

Concordo com Lorenzato (2008, p. 15) ao considerar a importância da conexão entre esses campos, visto que “as crianças convivem com formas, grandezas, quantidades, tabelas, gráficos, representações, símbolos, regularidades, regras, etc.”. E enfatizo que isso ocorre antes mesmo de ingressarem em uma instituição de Educação Infantil, pois esses campos já estão presentes em suas ações, hipóteses e observações, e o contexto educacional será propício para que construam conhecimentos significativos que serão gradualmente aprofundados e sistematizados.

Contudo, não reforço a ideia de aula de Matemática na Educação Infantil ou, até mesmo, de aulas fragmentadas que explorem um campo ou outro aqui destacado, mas demarco os conhecimentos que podem e estão constantemente sendo investigados para o trabalho pedagógico na Educação Infantil, que envolvem e desenvolvem um pensamento ou uma percepção matemática das crianças.

Para tanto, é necessário que a professora que atua com essa etapa educacional tenha esse conhecimento especializado que nem sempre é construído na formação inicial (Moura, 2015), mas terá que ser fomentado na formação continuada, abrindo espaço para os grupos de pesquisa contribuírem nesse sentido.

Portanto, respondendo de forma resumitiva a pergunta desta seção (Qual base de conhecimentos a professora precisa ter para trabalhar com essa etapa educacional?) compreendo que a base de conhecimentos necessária para a atuação da professora na Educação Infantil envolve a integração entre a compreensão profunda do desenvolvimento infantil, que reconhece os processos singulares de

construção do conhecimento das crianças; o domínio dos conteúdos específicos, especialmente os matemáticos, e das estratégias pedagógicas que promovam aprendizagens significativas e contextualizadas; e a sensibilidade para perceber e responder às características, interesses e contextos socioculturais das crianças, adotando uma postura reflexiva que valorize o diálogo, a escuta ativa e a participação efetiva dos pequenos no processo educativo. Essa combinação é fundamental para que a professora possa planejar e conduzir práticas pedagógicas que articulem o cuidar e o educar, contribuindo para o desenvolvimento integral e autônomo das crianças nessa etapa tão singular da vida.

2.4 Como grupos de pesquisa podem contribuir no desenvolvimento profissional da docente da infância?

A formação inicial da profissional da educação, que segundo Nóvoa e Finger (2010) começa desde seu ingresso na Educação Básica e segue até a conclusão do curso de licenciatura, não supre todas as necessidades que profissionais terão em sua prática, reforçando a necessidade de uma formação continuada e permanente (Moura, 2015).

Especificamente, o curso de Pedagogia, que trabalha com um currículo polivalente, tem uma grande responsabilidade, além de formar para outras áreas do conhecimento, é responsável por formar os professores que atuaram com a matemática até o quinto ano do Ensino Fundamental.

Nesse sentido, Nacarato, Araújo e Souza (2023, p. 135) afirmam que:

[...] parece haver consenso entre formadores e pesquisadores das grandes lacunas conceituais dos professores egressos do curso de Pedagogia, em decorrência da reduzida carga curricular voltada ao ensino de matemática; isso requer que projetos de formação continuada ou pesquisas tenham como foco o trabalho com o professor, possibilitando que ele produza significações para suas práticas no campo da aritmética. Os conceitos precisam ser construídos num trabalho interativo em sala de aula, considerando o papel da linguagem e uso adequado de materiais manipulativos, com as boas intervenções do professor; no entanto, essas intervenções dependem do repertório de saberes do professor.

Segundo os autores, é necessário que a formação tenha condições de construir os conceitos e produzir significações para sua prática docente, pois somente assim terão repertório de saberes, um desenvolvimento profissional e, por

consequência, terão condições de realizar uma prática pedagógica que contribui para o desenvolvimento das crianças.

Uma das formas dessa professora se desenvolver profissionalmente e ampliar seu repertório de saberes são as parcerias com grupos que são espaços propícios para isso, os grupos de pesquisa que tenham um objetivo em comum, pois:

Tais parcerias acontecem para criar condições favoráveis para que professores se organizem, elaborem e desenvolvam, nas escolas, projetos de melhoria do trabalho pedagógico. Tais projetos oportunizam a aliança colaborativa, que se mostra uma instância catalisadora da constituição de uma profissionalidade interativa, autônoma e deliberativa [...] (Azevedo, 2012, p. 40-41).

A autora reforça que essas colaborações características e possíveis nos grupos de pesquisa podem dar condições de mudar e aprimorar o desenvolvimento profissional de todos os envolvidos, professores, pesquisadores, em um movimento que vai repercutir nas práticas pedagógicas da Educação Infantil.

Nesta investigação, busquei dar ênfase aos grupos de pesquisa devido ao mapeamento que fiz no diretório de grupos de pesquisa do CNPq, que exige uma série de procedimentos e protocolos para serem cadastrados e mantidos na plataforma.

Os grupos de pesquisa precisam estar ligados a uma instituição de ensino e pesquisa e em constante desenvolvimento de investigações e relatórios de produtividade. Já os grupos de estudos possuem uma maior flexibilidade com relação à sua organização e produtividade, e podem ou não ser acompanhados (Cavalcante; Maia, 2019).

Segundo Boavida e Ponte (2002), os grupos de pesquisa, quando bem estruturados, com objetivos claros e um programa de trabalho assumido, apresentam um grande potencial realizador. Além disso, os autores reforçam as contribuições do caráter colaborativo da formação continuada desses profissionais, como:

- Juntando diversas pessoas que se empenham num objectivo comum, reúnem-se, só por si, mais energias do que as que possui uma única pessoa, fortalecendo-se, assim, a determinação em agir;
- Juntando diversas pessoas com experiências, competências e perspectivas diversificadas, reúnem-se mais recursos para concretizar, com êxito, um dado trabalho, havendo, deste modo, um acréscimo de segurança para promover mudanças e iniciar inovações;
- Juntando diversas pessoas que interagem, dialogam e reflectem em conjunto, criam-se sinergias que possibilitam uma

capacidade de reflexão acrescida e um aumento das possibilidades de aprendizagem mútua, permitindo, assim, ir muito mais longe e criando melhores condições para enfrentar, com êxito, as incertezas e obstáculos que surgem (Boavida; Ponte, 2002, p. 46-47).

E, nesse espaço, que não requer investimento financeiro, profissionais se unem e se fortalecem para conjuntamente refletir sobre determinados temas, e isso pode ter “influência na prática pedagógica do professor que, por sua vez, pode sentir-se motivado em (com)partilhar suas experiências com seus pares, a ponto de avaliar sua prática, trocar ideias e aprimorar e/ou promover mudanças em seu trabalho” (Azevedo, 2012, p. 199).

Além disso, os grupos configuram-se como espaços de compartilhamento de práticas, reflexões e apoio teórico-prático, nos quais as experiências individuais ganham sentido coletivo. Nesses encontros, as professoras encontram condições para narrar suas vivências, problematizar desafios, socializar estratégias e construir conhecimentos de forma colaborativa. Tal dinâmica contribui para evitar o isolamento docente, frequentemente presente no trabalho cotidiano nas instituições educativas, fortalecendo vínculos profissionais e o sentimento de pertencimento a uma comunidade de aprendizagem. O fato de muitos desses grupos serem abertos a participantes de diferentes regiões amplia ainda mais as possibilidades de diálogo, ao colocar em circulação múltiplos pontos de vista, contextos e realidades educacionais.

Nesse sentido, os grupos propiciam oportunidades concretas de reflexão sistemática sobre suas próprias práticas, tendo como ponto de partida suas experiências nos espaços e tempos da Educação Infantil. Ao refletirem sobre o que fazem, por que fazem e como fazem, as professoras fortaleceram seu senso crítico em relação à realidade da sala de aula, ressignificando concepções, escolhas pedagógicas e modos de intervenção. Esse movimento formativo contribui para a construção de uma postura investigativa e reflexiva, na qual a prática deixa de ser apenas executada e passa a ser constantemente analisada, questionada e recriada.

Os grupos colaborativos que sustentam esses processos formativos caracterizam-se por princípios como a voluntariedade na participação, a comunicação aberta, a cooperação e a criatividade, elementos fundamentais para a construção de ambientes formativos democráticos. Nesses espaços, prevalecem relações interpessoais não hierárquicas, marcadas pela empatia, pela ajuda mútua e

pela confiança, favorecendo a socialização de saberes e experiências. A liderança assume um caráter colaborativo, distribuído entre os participantes, e as decisões são tomadas de forma conjunta, a partir de negociações cuidadosas e da definição compartilhada de metas e objetivos.

Em especial, destaco aqui o papel que os grupos de pesquisa podem desempenhar na formação das professoras no trabalho docente com os conhecimentos matemáticos na Educação Infantil, reforçando os resultados que Azevedo (2012) alcançou em sua investigação de doutorado com a constituição de um grupo colaborativo voltado para essa temática.

Entre outros resultados, a autora destaca que:

[...] houve uma renovação de suas expectativas: elas passaram a inovar mais em seu trabalho, acreditando em seu potencial e também passaram a dar mais voz e vez às crianças, percebendo que elas podem ir além de suas expectativas. As professoras conseguiram inserir, a seu modo e de acordo com a realidade de cada turma, os jogos, as brincadeiras, as histórias infantis e as situações problemas, articulados com a aprendizagem da matemática (Azevedo, 2012, p. 199).

Dessa forma, os professores conseguiram avançar em seus conhecimentos para além das suas experiências enquanto discentes, em um movimento de reflexão e mudança da prática pedagógica. Assim, torna-se pertinente investigar essas contribuições e para isso optamos pelo desenvolvimento de uma pesquisa com narrativas que considerasse a fala dessas professoras que estão em sala com as crianças.

Portanto, nesta investigação, considera-se que os grupos de pesquisa podem contribuir no desenvolvimento profissional da docente da infância. Isso porque, conforme já mencionado, esses espaços colaborativos promovem o compartilhamento de saberes, a reflexão crítica sobre a prática docente e a construção coletiva de conhecimentos especializados, fortalecendo a autonomia e a capacidade de inovação das professoras. Além disso, ao propiciar um ambiente de diálogo e escuta ativa, os grupos de pesquisa ampliam a compreensão das singularidades da infância e das especificidades do ensino da matemática nessa etapa, possibilitando que as professoras desenvolvam práticas pedagógicas mais intencionais, contextualizadas e significativas para as crianças. Dessa forma, a participação em grupos de pesquisa representa uma estratégia essencial para a

formação continuada, contribuindo para a melhoria da qualidade da Educação Infantil e para o aprimoramento constante das práticas pedagógicas.

No capítulo 5, faremos uma análise mais aprofundada dessas contribuições dos grupos de pesquisa.

A seguir, no próximo capítulo, apresento as estratégias metodológicas traçadas para se atingirem os objetivos desta pesquisa.



3 ERGUENDO-SE NOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

“Amanheci dentro da neblina. O sol era uma bola branca repetindo: bom dia!”¹⁵



¹⁵ Trecho do livro *Catavento* de Heloisa Pires Lima (2023). Conheci o livro e a autora em 2024, participando de uma formação do programa Leitura e Escrita na Educação Infantil (LEEI). A autora trata de um modo muito poético um vento que começa fino e vai engrossando, trazendo palavras de origem africana. Nesta seção, apresento os procedimentos que constituíram essa investigação e que foram dando forma às minhas indagações.

Para alcançar os objetivos apresentados nesta tese, estabeleci aqui alguns rumos, tais como os instrumentos que utilizei, os mapeamentos realizados e os procedimentos para a construção de informações e para o aprofundamento das narrativas.

3.1 Percorso de constituição da pesquisa

Iniciei esta investigação com um levantamento bibliográfico voltado ao aprofundamento teórico sobre Infância, Matemática, Educação Infantil, Pesquisa com Narrativas e Formação de Professores. Esse percurso permitiu mapear e dialogar com diferentes perspectivas teóricas, delineadas ao longo do estudo por meio de pesquisas correlatas, ampliando o olhar sobre o que tem sido investigado e problematizado nessas temáticas. Este foi o momento em que defini algumas concepções e me debrucei sobre esse campo de estudos, selecionando os caminhos teórico-metodológicos para esta investigação.

Com algumas estruturas definidas, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa, ajustada de acordo com os pareceres e aprovada¹⁶. Em seguida, iniciei o movimento de definição das professoras participantes desta pesquisa.

3.2 Configuração das participantes

Configuram-se como participantes desta pesquisa, duas professoras de Educação Infantil que são integrantes de grupos de pesquisa cadastrados no diretório de grupos de pesquisa do CNPq sobre Educação Matemática e que estão atuando diretamente em uma instituição com crianças da Educação Infantil.

Para chegar a essas professoras, utilizei a base de dados do Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP) do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico)¹⁷ para mapear os grupos que estão com atividades de pesquisa em andamento, identificando pesquisadores, professores, estudantes e técnicos que constituem os grupos e estabelecendo contato com os grupos selecionados.

¹⁶ Número do Parecer de aprovação: 6.168.179 – Apêndice F desta pesquisa.

¹⁷ <http://lattes.cnpq.br/web/dgp>

Para realizar esse mapeamento, utilizei a base corrente do censo atual, buscando pelo descritor “Educação Matemática” que estivesse relacionado ao nome do grupo, nome da linha de pesquisa ou fosse a palavra-chave da linha de pesquisa, já que o objetivo não era localizar uma instituição ou pesquisador específico. Foi utilizada como grande área “Ciências Humanas” e como área “Educação Matemática”.

Com esse primeiro filtro, foi possível localizar 596 grupos¹⁸ e, para identificar os que tratavam da Educação Matemática na Educação Básica, foi necessário abrir a página oficial de cada grupo, ler a descrição e repercussão dos trabalhos desenvolvidos por eles e identificar se realmente tinham professores entre os integrantes.

Além disso, foram considerados e selecionados, neste mapeamento, grupos que tivessem a certificação da instituição, ou seja, que estão com as documentações e atualizações em dia com a instituição responsável e com a plataforma. Assim, grupos em preenchimento, aguardando certificação, não certificados ou não atualizados foram desconsiderados nesse mapeamento por uma questão de fidedignidade e responsabilidade com relação à composição do grupo de pesquisa que consta na plataforma e sua construção de conhecimentos.

Não foram contabilizados os grupos que, em sua descrição, estivessem citadas apenas investigações voltadas para pesquisadores, licenciados ou licenciandos em Matemática com foco exclusivo nos anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Técnico e Ensino Superior, visto que o objetivo era mapear grupos de que professores de Educação Infantil também pudessem fazer parte e construir conhecimentos.

Após essa apuração, selecionei 282 grupos (Tabela 2) que cumpriam com os critérios elencados, levantando o contato dos líderes, a instituição à qual estavam vinculados e o período de início do grupo.

Tal como observamos em relação ao quantitativo de pesquisas relacionadas à temática dessa investigação, nota-se que a região Sudeste é a que apresenta o maior número de grupos de pesquisa em andamento, seguida pelas regiões Sul e Nordeste, com mais de 50 grupos de pesquisa, e pelas regiões Norte e Centro-Oeste, com cerca de 30 grupos de pesquisa em andamento.

¹⁸ Busca realizada em maio de 2023.

Tabela 2 - Regiões dos grupos de pesquisa

REGIÃO	TOTAL POR REGIÃO
Norte	39
Nordeste	59
Centro-oeste	27
Sudeste	85
Sul	72
TOTAL	282

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Como observado, todas as regiões do país possuem grupos de pesquisa que se reúnem em favor da temática da Educação Infantil e em favor da Educação Matemática.

Em seguida, realizei contato com os líderes dos 282 grupos selecionados por e-mail com um formulário de interesse por meio de um *Google Forms*¹⁹, convidando professores que estivessem atuando na Educação Infantil a participar da pesquisa, esclarecendo seus objetivos e aspectos metodológicos.

Esse primeiro contato foi realizado por meio de uma carta convite²⁰, informando sobre a pesquisa, já com o link de acesso ao formulário, ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)²¹ e ao meu e-mail, pesquisadora principal, para possíveis esclarecimentos. O envio foi feito individualmente aos líderes dos grupos de pesquisa selecionados, utilizando o campo aberto da plataforma do diretório dos grupos de pesquisa do CNPq, com um remetente por vez para que não houvesse identificação dos convidados nem a visualização dos seus dados de contato.

Solicitei aos líderes que disponibilizassem esta carta para os participantes de seu grupo se achassem pertinente, considerando os rumos e temáticas que o grupo vinha abordando.

Assim, os próprios participantes puderam manifestar interesse em participar, fornecendo assim o seu e-mail para um posterior contato, garantindo ao participante de pesquisa o direito de não responder qualquer questão, sem necessidade de

¹⁹ Apêndice B desta pesquisa.

²⁰ Apêndice D desta pesquisa.

²¹ Apêndice A desta pesquisa.

explicação ou justificativa para tal, podendo também se retirar da pesquisa a qualquer momento.

Na carta convite deixei evidenciado que se tratava de uma pesquisa com o foco em Educação Infantil e que os professores desta etapa educacional seriam os participantes.

O formulário enviado aos líderes dos grupos de pesquisa ficou dois meses disponível para receber resposta dos professores, outubro e novembro de 2023, considerando o tempo que os líderes dos grupos teriam para repassar os e-mails aos professores para responder ao formulário demonstrando interesse em participar.

Na primeira parte do próprio formulário os professores tiveram acesso ao TCLE, bem como informações detalhadas de que as entrevistas seriam totalmente on-line em data e horário a serem definidos pelos próprios participantes.

A segunda parte do formulário referia-se a algumas informações referentes ao perfil dos professores, o que possibilitaria conhecer os interessados em participar, tais como: identificação, idade, formação, tempo de atuação no magistério, grupo a que estava vinculado, tempo de participação no grupo e o contato para posterior agendamento da entrevista.

Ressalto que o formulário recebeu respostas no primeiro mês aberto, sendo assim, no segundo mês, já não havia submissões novas, por isso nossa opção em deixá-lo esses dois meses aberto e, em seguida fechá-lo, até mesmo para não demorar para ocorrer o contato inicial e o agendamento de entrevistas, deixando a pesquisa em esquecimento pelos interessados em participar.

Dezenove líderes dos grupos de pesquisa responderam assim que receberam o e-mail inicial, que seguiu com a carta convite, informando que não trabalhavam com a Educação Infantil e nem com professores dessa etapa educacional ou que suas investigações até abrangiam a etapa educacional, porém não havia professores que atuavam nela. Como podemos visualizar na Tabela 3, apenas nove responderam que havia professores de Educação Infantil em seus grupos, compartilhando até mesmo o contato deles.

Tabela 3 - Respostas dos líderes

Contatos realizados com os líderes	Resposta dos líderes informando não ter docentes na Educação Infantil	Resposta dos líderes confirmando ter docentes na Educação Infantil	Não responderam
282	19	9	254

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Ao fechar o formulário, doze professores manifestaram interesse em participar desta investigação, sendo onze do sexo biológico feminino e um do sexo biológico masculino.

Dentre os professores que manifestaram interesse em participar da pesquisa, dez tinham formação em Pedagogia e dois licenciatura em Matemática, o que me chamou atenção, pois somente a licenciatura em Matemática não os habilitaria para atuar na Educação Infantil.

Então, quando estabeleci contato com os doze professores para confirmar o interesse em participar da pesquisa, em dezembro de 2023, confirmei minha constatação, esses dois professores licenciados em Matemática não atuavam na Educação Infantil, somente com Ensino Fundamental anos finais e Ensino Médio, dentre eles o professor do sexo biológico masculino.

Então, das dez professoras que licenciadas em Pedagogia, duas cursaram o Normal Superior, Magistério, sete possuíam mestrado e uma doutorado. Todas as dez possuíam pelo menos uma especialização *lato sensu*, tal como: Gestão de Ensino Regular e Profissionalizante; Neuropsicopedagogia; Educação e letramento; Educação matemática; Educação infantil; Docência no Ensino Superior; e Psicopedagogia.

Já com relação ao tempo de atuação na Educação Infantil, tivemos duas professoras com um a quatro anos de atuação; uma professora com cinco a sete anos; duas professoras com oito a quatorze anos de atuação; três professoras com quinze a vinte e dois anos de atuação; e duas professoras com mais de vinte e dois anos de atuação, como podemos observar na tabela abaixo:

Tabela 4 - Tempo de atuação na Educação Infantil

1 a 4 anos	5 a 7 anos	8 a 14 anos	15 a 22 anos	mais de 23 anos
2	1	2	3	2

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Além da variedade de tempo de atuação, também identificamos uma variedade no tempo de participação nos grupos de pesquisa, sendo que quatro professoras estão há mais de um ano, duas professoras participam de dois a três anos, uma professora participa de quatro a seis anos, duas professoras participam de sete a vinte e cinco e uma participa há mais de vinte e cinco anos.

Tabela 5 - Tempo de participação em grupos de pesquisa

1 ano ou mais	2 a 3 anos	4 a 6 anos	7 a 25 anos	mais de 25 anos
4	2	1	2	1

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Como cada professora que manifestou interesse em participar da pesquisa fazia parte de um grupo de pesquisa distinto, de diferentes universidades e de diferentes regiões, optamos por convidar todas as professoras de acordo com suas disponibilidades para compartilharem suas narrativas.

Assim, no mês de dezembro de 2023, iniciei o contato com as dez professoras, sugerindo que as nossas primeiras entrevistas fossem realizadas no mês de janeiro de 2024, considerando esse período como o de menor demanda dessas docentes, visto que normalmente são férias escolares.

Das dez professoras convidadas, apenas duas professoras continuavam em uma instituição de Educação Infantil atuando com crianças, as demais professoras estavam em outras áreas de atuação, como gestão, secretarias de educação – movimento comum entre profissionais após a conclusão do Mestrado ou Doutorado – ou afastadas para pesquisa, assim não estavam atuando com as crianças em 2023 e nem atuariam em 2024.

Dessa forma, optei em entrevistar essas duas professoras que permaneceram atuando na Educação Infantil e continuariam no ano seguinte, valorizando o fato de

estarem em contato direto com as crianças, como era minha proposta inicial, ouvindo suas narrativas e experiências.

Para realizar essa escolha, considerei também os desafios e maestria próprios e específicos vividos por essas profissionais que estão lidando com a criança naquele momento. Professoras que passaram pelas mudanças sociais, políticas e pedagógicas, que consequentemente impactaram suas experiências em sala com as crianças.

Desse modo, abri mão de entrevistar os demais interessados, mesmo que com maior tempo de participação em grupos de pesquisa para dar luz e voz àquelas que vivem as delicadezas e complexidades do trabalho docente na Educação Infantil.

Assim, na Tabela 6, mostro o panorama desde o mapeamento dos grupos até as professoras selecionadas:

Tabela 6 - Panorama do mapeamento dos grupos e convite

	GRUPOS NO FILTRO INICIAL	GRUPOS SELECIONADOS E CONVIDADOS	ESPECÍFICOS SOBRE EDUCAÇÃO INFANTIL	PROFESSORES INTERESSADOS EM PARTICIPAR	PROFESSORAS SELECIONADOS PARA ENTREVISTA
QUANTIDADE	596	282	5	12	2

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Iniciei com 596 grupos mapeados, dos quais 282 foram verificados e certificados. Dentre esses, apenas cinco tinham como foco explícito a Educação Infantil como etapa de investigação, a saber: o EDUMAT – Grupo de Pesquisa em Educação Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais e Formação Docente, da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT); o grupo Infâncias, Matemáticas e Educação para as Relações Étnico-Raciais (IMERER), da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG); o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática na Infância, da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG); o Grupo de Estudos e Pesquisa do Ensino e Aprendizagem da Matemática na Infância, da Universidade de São Paulo (USP); e o Grupo de Estudos e Pesquisas “Outros Olhares para a Matemática” (GEOOM), da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Esses grupos apresentam, de modo explícito em suas denominações, objetivos e produções, um foco direcionado à Educação Infantil; reconhecem a infância como um campo específico de investigação e tomam a Educação Matemática, nesse contexto, como objeto central de estudo, seja ao problematizar as práticas pedagógicas, os processos de aprendizagem das crianças pequenas, a formação inicial e continuada de professores, ou ainda as relações entre matemática, infância e diversidade.

Dos 282 grupos convidados, 12 professores manifestaram interesse em participar e duas professoras foram selecionadas e entrevistadas.

Esse mapeamento reforça o que já foi evidenciado em outros momentos desta tese, ou seja, que a Educação Infantil tem um espaço menor dentro das pesquisas em Educação Matemática e, conseqüentemente, também nos grupos de pesquisa.

Com propriedade, argumento sobre isso, pois ocorre nos grupos de pesquisa de que faço parte. Dentre os participantes dos dois grupos de pesquisa de que participo, somente eu e uma colega atuamos com essa etapa educacional.

Ainda que apenas duas professoras tenham sido selecionadas, o estudo trouxe contribuições significativas para a compreensão do tema e para o alcance dos objetivos propostos.

3.3 Por que entrevista narrativa? Por que pesquisa com narrativas?

Segundo Clandinin e Connelly (1995, 2015), a pesquisa com narrativas é uma abordagem qualitativa que se concentra na coleta e análise de histórias pessoais como forma de compreender experiências, perspectivas e significados atribuídos pelas pessoas ao que vivem. Nesse tipo de investigação, os participantes são convidados a narrar suas histórias de vida, experiências, eventos significativos ou uma temática específica a partir de sua própria perspectiva. Essas narrativas podem ser coletadas por meio de entrevistas, diários, cartas, depoimentos escritos ou outras formas de produção narrativa pessoal.

Os autores reforçam que o uso das narrativas se fundamenta na premissa de que as histórias constituem uma maneira essencial pela qual as pessoas atribuem sentido às suas vidas e experiências. Essa abordagem permite compreender como

os sujeitos constroem suas identidades, interpretam eventos, concebem os fatos e interagem com os acontecimentos ao seu redor.

Para esta pesquisa, dentre as diferentes formas de coleta de dados, optou-se pela entrevista narrativa, que, segundo Schütze (2011), consiste em convidar os participantes a contar suas histórias de maneira aberta e pouco estruturada, possibilitando a obtenção de compreensões mais aprofundadas sobre suas experiências, perspectivas e significados.

Segundo Moura e Nacarato (2017, p. 17), a entrevista narrativa foi:

Idealizada por Fritz Schütze como um dispositivo para compreender os contextos em que as biografias foram construídas, os fatores que produzem mudanças e motivam as ações dos portadores da biografia, essa entrevista produz textos narrativos sobre as experiências das pessoas, expressando as maneiras como os seres humanos vivem o mundo por meio de histórias pessoais, sociais e coletivas. Ela tem como objetivo incentivar a produção de uma narrativa pelo depoente.

Por meio da entrevista narrativa, os participantes ganham voz e, desse modo, narram, revivem, ressignificam e transformam suas experiências à medida que refletem sobre elas, revelando processos de crescimento, aprendizagem e desenvolvimento (Clandinin; Connelly, 2015).

Nacarato e Moura (2017, p. 16) destacam, ainda, que os participantes, sujeitos da pesquisa, trazem em suas vozes o tom de outras vozes, relacionadas aos contextos de seus grupos, gênero, etnia, classe social e momento histórico, social e cultural. Nesse sentido, esse dispositivo de entrevista constitui-se como uma forma específica de produção de dados, proposta por Schütze (2011), por meio da reconstrução dos acontecimentos sociais a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação.

Schütze (2011) argumenta que o pesquisador desempenha um papel fundamental e ativo ao desenvolver, durante a entrevista, uma escuta atenta que crie condições para que os participantes compartilhem suas vivências, experiências, desafios, conquistas e outros aspectos relevantes para a pesquisa. Assim, não se trata de propor um conjunto de perguntas fechadas e previamente definidas, mas de construir as questões de forma contextualizada, a partir do que é narrado ao longo da entrevista.

O foco da pesquisa com narrativas, por meio da entrevista narrativa, não está na comprovação da veracidade do que é dito pelo participante, mas nas escolhas

que as professoras fazem ao dizer o que dizem ou ao omitir determinados fatos, compreendidos como parte do processo de construção de suas histórias de vida (Nacarato; Moura, 2016).

Jovchelovitch e Bauer (2002) ressaltam, ainda, a importância de uma preparação adequada para a realização da entrevista narrativa, o que inclui a definição clara dos objetivos da pesquisa, a escolha criteriosa dos participantes e a criação de um ambiente favorável à produção narrativa.

Outra especificidade desta investigação refere-se à realização das entrevistas no formato on-line, por meio da plataforma Google Meet, modalidade ainda pouco explorada em pesquisas dessa natureza, mas pertinente de ser problematizada neste estudo. A escolha desse formato deu-se em razão da distância geográfica entre a pesquisadora e as professoras participantes. Mesmo nos casos em que as entrevistadas residiam no mesmo estado, os municípios encontravam-se a aproximadamente 125 quilômetros de distância, o que implicaria deslocamentos e maior disponibilidade de tempo por parte das participantes.

Dessa forma, o uso dessa ferramenta tecnológica possibilitou a realização das entrevistas narrativas nesse formato, além de oferecer a vantagem de ampliar as possibilidades de interlocução sem a necessidade de deslocamento físico. Outro aspecto relevante foi a possibilidade de gravação das entrevistas pela própria plataforma utilizada, o que gerou automaticamente arquivos armazenados na conta da pesquisadora, facilitando o processo de tratamento e análise dos dados, com a possibilidade de revisitar expressões faciais, entonações de voz e outros detalhes do registro audiovisual.

Cabe ressaltar que, por se tratar de uma ferramenta on-line, sua utilização depende do acesso à internet e de dispositivos adequados, como computador, celular ou tablet. A instabilidade do sinal pode comprometer a qualidade da entrevista, embora essa situação não tenha ocorrido no desenvolvimento desta investigação. Além disso, a realização das entrevistas no ambiente doméstico pode gerar interferências sonoras, uma vez que outros familiares compartilham o mesmo espaço. Contudo, como as entrevistas foram previamente agendadas pelas próprias professoras, essas possíveis dificuldades não se configuraram como entraves no processo.

Desse modo, as professoras participantes desta pesquisa – atuantes na Educação Infantil e integrantes de grupos de pesquisa que investigam os

conhecimentos matemáticos na infância – puderam narrar, a partir de suas perspectivas, os impactos e as experiências vividas em seus percursos formativos e profissionais. Ao estruturarem suas narrativas, ofereceram indícios sobre seus processos de formação e sobre a prática docente desenvolvida com as crianças, possibilitando uma compreensão mais aprofundada do fortalecimento profissional.

Por fim, ressalta-se que este texto entrelaça diferentes vozes: as dos pesquisadores que fundamentaram teoricamente a investigação, as das professoras Alice e Dorothy, bem como a da pesquisadora e de sua orientadora, que conferiram sentido às intenções, aos anseios e aos objetivos do estudo. Assim, optou-se por adotar um tom narrativo, buscando refletir essa multiplicidade de perspectivas de forma integrada e reflexiva. Desse modo, ao responder à questão que intitula esta seção – *Por que entrevista narrativa? Por que pesquisa com narrativas?* – considera-se que essa abordagem possibilita um acesso profundo e significativo às experiências vividas pelas professoras, permitindo que suas vozes sejam ouvidas em sua singularidade e complexidade. A entrevista narrativa não apenas evidencia os significados atribuídos ao trabalho pedagógico e às trajetórias profissionais, mas também cria um espaço de reflexão e reconstrução dessas experiências, contribuindo para a compreensão das práticas pedagógicas em sua dimensão contextualizada, humana e formativa na Educação Infantil.

3.4 Movimento de análise

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, conforme definido por Triviños (1987), por buscar compreender as percepções e experiências de professoras que participam de processos formativos junto a grupos de pesquisa em Educação Matemática e sua relação com a prática pedagógica desenvolvida com as crianças. O estudo não se limita a explicar fatos ou acontecimentos com foco no produto final, mas procura traçar possibilidades por meio das narrativas. Para tanto, adota a abordagem de pesquisa com narrativas, conforme apresentada por Clandinin e Connelly (2015), que valoriza a colaboração entre pesquisadora e participantes na construção e interpretação das experiências vividas.

Assim, após realizar uma primeira entrevista com as professoras, enviando antecipadamente algumas perguntas guias, percebi que algumas informações valiosas poderiam ser melhor utilizadas no momento da própria conversa. Então, em

um segundo encontro, não disponibilizei perguntas previamente formuladas, mas me preparei com um guia norteador para me repertoriar, como foi proposto no meu exame de qualificação.

Depois de transcritas as entrevistas, apresentei às professoras para modificação ou validação das informações e realizei a análise das narrativas orais das professoras, as tessituras do dito e do não dito.

Para analisar as informações obtidas, utilizei a perspectiva hermenêutica segundo Jovchelovitch e Bauer (2002), realizando inúmeras leituras e releituras do material, ou seja, das narrativas das professoras, conectando ao referencial teórico selecionado, reduzindo gradualmente as transcrições, até chegar nas tessituras mais próximas do que o dito e o não dito revelam sobre a participação em grupos de pesquisa e os impactos para a prática pedagógica de Alice e Dorothy.

Essa perspectiva valoriza a compreensão profunda e a interpretação das narrativas, reconhecendo como as transcrições das entrevistas narrativas são complexas e ricas em indícios narrativos, podendo estar organizadas em múltiplas camadas (Jovchelovitch; Bauer, 2002).

Ainda utilizei a perspectiva de Schütze (2011) para análise: transcrever as entrevistas; dividir o material em segmentos e unidades de significado, como frases, parágrafos ou partes da narrativa que representam um evento, experiência ou ideia específica; agrupar ou categorizar os segmentos que tratam de tópicos relacionados; analisar as estruturas das narrativas, identificando elementos como personagens, enredo, tempo e espaço; desenvolver abstrações analíticas que capturem as ideias-chave e os conceitos que emergem das narrativas; identificar o conhecimento incorporado nas narrativas; e identificar semelhanças e diferenças para desenvolver um modelo teórico.

A partir dessa organização, cheguei a quatro notas narrativas por meio dos indícios narrativos que as professoras me provocaram a pensar, que expressam situações, momentos e contextos de encontros e desencontros que permeiam suas vidas: Infâncias; Professoras de Educação Infantil; Pesquisadoras; e Além da docência.

Deixei-me guiar também pelos sentimentos, privilegiando o que mais profundamente me tocou. Minhas escolhas ressaltaram algumas narrativas em detrimento de outras, refletindo de maneira significativa quem sou e o que me define

como professora de Educação Infantil, pesquisadora, integrante de um grupo de pesquisa e mulher.

Encerro este capítulo, destacando, portanto, que esta pesquisa qualitativa buscou compreender as experiências e percepções de professoras da Educação Infantil que participam de grupos de pesquisa em Educação Matemática, buscando ampliar o entendimento sobre a relação entre formação e prática pedagógica. Por meio de um criterioso mapeamento e seleção, foram entrevistadas duas professoras que atuam diretamente com crianças nessa etapa educacional. A metodologia adotada privilegia a pesquisa com narrativas e a hermenêutica, valorizando a construção colaborativa do conhecimento entre pesquisadora e participantes, bem como a riqueza das narrativas orais. No próximo capítulo conheceremos mais profundamente essas professoras entrevistadas a partir de suas narrativas.



4 CAMINHANDO PELAS NARRATIVAS

“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!”²²



²² Trecho do livro *Ou Isto Ou Aquilo* de Cecília Meireles (1964). Quando leio poemas, histórias e livros como esse, penso que nem de longe são somente para crianças, já que quando adulto temos mais consciência de nossas escolhas e temos que fazê-las o tempo todo. Aqui nesta seção, apresento as duas professoras participantes desta investigação e das escolhas que as constituem.

Neste movimento de ouvir, contar, recontar, estamos vivendo aquele momento e aquela situação junto ao participante e, por isso, há uma metodologia de pesquisa relacional. Tal metodologia exige uma ética relacional, ou seja, uma ontologia relacional que nos permite prestar atenção nas irritações, incertezas e perplexidades que vamos encontrar com as pessoas (Clandinin; Connelly, 2015).

O aspecto relacional da pesquisa com narrativas é realmente um ponto importante na perspectiva teórico-metodológica assumida neste estudo. Como uma pesquisadora narrativa, preciso respeitar e honrar as histórias, as práticas narradas, as experiências compartilhadas comigo pelas professoras no processo de pesquisa.

Considerando o aspecto relacional, é necessário construir um lugar seguro para que aconteçam as narrativas e o compartilhamento de experiências, o que, segundo Clandinin e Connelly (2015), se dá desde o início e ao longo de uma pesquisa, abrindo espaço para as memórias, trabalhando as experiências e narrativas das professoras, vivenciando junto com elas e não somente trabalhando com essas narrativas como produtos.

Por esse motivo, respeitando essa relação e essa confiança que foram construídas, inicio apresentando essas professoras participantes, utilizando pseudônimos no lugar dos nomes, algo decidido conjuntamente, para não expor, por meio de suas frustrações e desafios, colegas de trabalho, famílias das crianças e principalmente todas as pessoas envolvidas nessas experiências.

No próprio formulário enviado junto ao convite para participação desta pesquisa havia a opção de escolha por um pseudônimo, caso optassem por não se identificarem. Uma das professoras indicou que poderia ser denominada por sua profissão seguida de um número que iria mudando, denominando e diferenciando os demais professores, por exemplo, professor 1, algo comum em algumas pesquisas que trazem falas dos participantes. A segunda professora, no entanto, não fez a escolha por nenhum pseudônimo.

Nesse sentido, para uma pesquisa com as minhas premissas, não seria coerente colocar apenas um número diferenciando uma participante da outra, o que me fez tomar a liberdade de escolher dois nomes inspirados nas personagens principais de dois livros clássicos da literatura infantil, declarando a mesma importância das histórias dessas duas personagens para a de nossas professoras.

Para tanto, conheceremos melhor as narrativas das professoras Dorothy e Alice ao falarem sobre suas experiências nos grupos de pesquisa e como professoras de Educação Infantil. Começo apresentando Dorothy, uma professora em início de carreira, e sigo para Alice, com seus mais de vinte anos de docência.

4.1 Conhecendo Dorothy²³

Professora de Educação Infantil há três anos, etapa educacional à qual se dedica exclusivamente desde sua formação, atuando na rede pública municipal, em uma creche conveniada, localizada no estado de São Paulo.

Começou sua trajetória profissional de uma forma diferente da tradicional. Ela estudou dois anos no Curso de Magistério e optou por finalizar a Educação Básica desvinculando-se desse curso, concluindo o Ensino Médio regular. Dois anos depois, ingressou no Ensino Superior, no curso de Administração de Empresas, trocou de curso e se formou em Ciências Contábeis. Como ela mesma admitiu, a matemática fez parte dessa trajetória: “Na verdade, se a gente for ver, sempre teve números”.

Dorothy comenta que, durante o Magistério, não pensava em lecionar. Ela se lembra de questionar: “Ser professora? Não, professora, não. Essa negação à profissão docente foi se transformando em um desejo, em um sonho e, depois de dez anos atuando na área contábil, decidiu retomar esse projeto antigo. Coursou Pedagogia e formou-se em 2020.

Logo que se formou, ingressou em uma instituição da rede municipal em uma cidade do Estado de São Paulo, onde atua até o momento. Ali, em sala, ela diz que se realizou, se encontrou profissionalmente.

Ainda durante a entrevista, manifestou o grande desejo que tem em ingressar no Mestrado para investigar sobre pensamento algébrico na Educação Infantil.

Dorothy participa há quatro anos de grupos de pesquisa, sendo que, no momento da entrevista, fazia parte de três grupos distintos, dois relacionados à matemática e um relacionado a temáticas mais amplas da Educação Infantil.

²³ Inspirado no livro *O mágico de OZ*, de L. Frank Baum, publicado em 17 de maio de 1900. O livro conta a história de uma menina da zona rural que, em meio a um tornado, é transportada para um mundo estranho e mágico, habitado por seres fantásticos e dominado por bruxas más, a Leste e a Oeste.

Os olhos de Dorothy brilham ao falar da sua turma, algo muito parecido com a própria personagem que inspirou seu pseudônimo, ao desbravar a terra mágica de Oz, mesmo com os desafios específicos da atuação e do próprio magistério, parecidos com as bruxas más, Dorothy aproveita a sua passagem inesperada por Oz: os sabores e dissabores da docência.

4.2 Conhecendo Alice²⁴

Alice é Professora de Educação Infantil há mais de vinte anos, também com experiências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Atua na rede pública de ensino municipal de uma cidade localizada no estado de Goiás.

Fez magistério integrado aos últimos anos da Educação Básica e partiu para a Pedagogia, formando-se em 2005. Também se graduou em Matemática em 2021, tendo como estudo central a álgebra para deficientes visuais.

Alice cursou várias especializações: Administração Educacional; Educação Infantil, Alfabetização e Letramento; Educação Matemática; e Políticas e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica. No momento da entrevista, ela havia ingressado no Mestrado Profissional em Educação para a Ciências e Matemática, dando continuidade em seus estudos sobre pensamento algébrico. Por coincidência, a mesma temática mencionada por Dorothy.

Alice tem 56 anos de idade e “ama” brincar com as crianças, de modo a construir com elas conhecimentos matemáticos significativos e possíveis de serem explorados nos contextos reais de suas vidas, sendo essa a prática pedagógica em que acredita para a Educação Infantil.

Ela participa de três grupos de pesquisa há muito tempo, mas o grupo voltado para a Matemática e no qual se encontrou, com o qual se identificou e do qual é o único que faz parte hoje é o grupo em que ela está integrada há três anos pelo menos.

A *Alice do país das maravilhas* muito lembra essa professora. Ela expressa muitos questionamentos e críticas sobre o seu entorno, não aceitando a realidade

²⁴ Escolhido tendo como inspiração o livro *Alice no país das maravilhas*, de Lewis Carroll, publicado em 4 de julho de 1865. O livro conta as aventuras de uma menina que cai em uma toca de um coelho e é transportada para um lugar cheio de criaturas, coisas e situações peculiares.

como dada e o seu contexto como único. Isso se reflete quando leva suas crianças diariamente para o parque, por exemplo, ao invés de ficar apenas dentro da sala.

Alice, a professora, assim como a personagem, não perdeu o encantamento do novo, do inaugural, das belezas desse país cheio de contradições, peculiaridades, que muito lembra as situações e cotidiano da infância.

4.3 Narrativa de Dorothy

Para abrir as apresentações, nada melhor do que conhecer alguém na perspectiva da própria pessoa, com o que ela julga interessante que o outro saiba a seu respeito. E assim fiz com Dorothy, ao invés de descrevê-la e dar minhas impressões, em nossa segunda conversa, pedi que ela se autodescrevesse ou ressaltasse algo que considera interessante sobre si.

Sou uma mulher parda, tenho meus cabelos cacheados, neste momento, bem menos, porque após a dengue eu tive uma queda enorme e perdi muito cabelo, mas eles vão voltar. Já tenho uns fiozinhos brancos aparecendo em relação à idade. Sou uma mulher de 47 anos de estatura baixa, ou como o meu marido diz: Kotoko. Sou da turma dos baixinhos. Sou uma pessoa alegre, muito curiosa e muito agitada, dificilmente eu fico quieta, gosto de fazer muitas coisas ao mesmo tempo. Enquanto passo a roupa, assisto alguma coisa. Eu gosto muito de ler, agora eu estou lendo três livros ao mesmo tempo. Eu gosto muito de estudar, desde pequena, desde a infância, gosto de aprender, seja na questão de conhecimento, conteúdo ou de aprender alguma música, aprender a fazer, por exemplo, um cartão no scrapbook. Como diz meu filho, eu também gosto de ensinar. Eu gosto de compartilhar alguma coisa que deu certo pra mim, que eu gosto de falar, que pode ajudar alguém. Eu gosto muito de ver filmes, amo viajar, amo viajar em família, são pontos muito fortes para mim. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

A primeira vez que conversei com Dorothy foi dois dias após ter falado com Alice, de modo que me senti bem mais segura pela experiência que tive com a conversa anterior.

Dorothy preferiu seguir a conversa pelo aplicativo do WhatsApp e quis agendar na primeira data disponibilizada, pela manhã de uma sexta-feira, no mês de janeiro de 2024.

Ao passar pela banca de qualificação em agosto de 2024, percebi a necessidade de uma nova conversa, de conhecer quem era Dorothy além das

perguntas inicialmente elaboradas, mas aqueles questionamentos que ficaram após eu me debruçar em suas narrativas. Eu precisava saber mais sobre a sua infância, suas memórias, suas histórias, por isso o nosso segundo encontro foi agendado logo em seguida, em setembro de 2024, assim que Dorothy chegou da instituição.

Nossos encontros foram pelo Google Meet, facilitando o acesso de Dorothy ao encontro e trazendo comodidade por ser uma plataforma mais intuitiva de navegar.

Dorothy é uma professora mais enérgica e já iniciou a conversa ao som de muitas crianças ao fundo e se desculpando, pois, além de estar com os dois filhos em casa, também estava cuidando de mais um menino, filho de sua amiga que precisou trabalhar e não tinha rede de apoio para deixá-lo. Então, desculpou-se e, de tempos em tempos, lembrava os meninos que estava em uma reunião muito importante e precisava que eles não gritassem até que fosse encerrada.

Depois fui eu que me desculpei, pois era período de férias e eu estava atrapalhando a rotina de Dorothy com seus filhos. Mas garanti que seria bem rápido e que as crianças poderiam continuar conversando e brincando, pois isso não atrapalharia nossa conversa. E realmente não atrapalhou, na verdade não teria sentido silenciar as crianças falando sobre elas.

Expliquei sobre a minha pesquisa e fui surpreendida antes mesmo de perguntar qualquer coisa para Dorothy que, com muita felicidade e um certo aspecto de gratidão, começou com a seguinte fala:

Na verdade, eu não sei na sua análise final, mas no meu caso vejo assim, como foi diferente estar nos grupos. Não sei das outras professoras. Cada professor e cada grupo é diferente. Não sei quais os outros grupos, mas a diferença de eu entrar nos grupos foi fundamental. Pra minha vida profissional dentro da sala de aula foi fundamental [...] Então pra mim foi fundamental, não que a licenciatura fosse insuficiente, não tenha sido boa, mas ela não foi suficiente. Então, eu não sei a sua análise, mas para mim, eu já te adianto que foi fundamental. É fundamental continuar participando. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Dorothy é uma professora que se dedica em três grupos de pesquisa diferentes e é muito ativa em todos os grupos de que participa, inclusive enfatizou isso em diferentes momentos de sua fala, que irei retomar; entretanto, a sua reflexão sobre os grupos de pesquisa antes mesmo de explorar aspectos importantes da sua vida, foi um alerta de que a forma como conduzi esse primeiro momento, enviando

as perguntas norteadoras com antecedência, enrijeceram, de certo modo, as narrativas das professoras que mais se preocuparam em sanar minhas expectativas logo de início do que ter a liberdade de rememorar suas histórias e experiências vividas.

Nesse sentido, embora Dorothy tenha reiterado diversas vezes que a participação nos grupos foi fundamental em sua trajetória, não apresentou de maneira explícita os motivos que conferiram tal relevância, tampouco especificou os elementos dessa experiência que efetivamente impactaram sua prática profissional. A organização inicial de seu discurso sugeria mais uma busca por uma “resposta correta” socialmente esperada, a valorização dos grupos, do que uma reflexão detalhada sobre os aspectos vivenciados. Assim, a ênfase na repetição do termo “fundamental” pareceu sustentar-se mais na insistência retórica do que em descrições ou evidências concretas.

Ao mesmo tempo, ao se distanciar de generalizações por meio de expressões como “não sei das outras professoras” ou “cada professor e cada grupo é diferente”, Dorothy reforçou o caráter pessoal de seu depoimento. No entanto, tal movimento não rompeu com a circularidade argumentativa: “foi fundamental porque foi fundamental”. Esse tipo de enunciação pode indicar, de um lado, uma forte convicção subjetiva acerca da relevância dos grupos e, de outro, uma dificuldade em objetivar e detalhar a experiência de modo a fundamentar racionalmente essa importância.

Nesse cenário, suas respostas poderiam estar vinculadas a diferentes motivações: à tentativa de corresponder ao que supunha serem minhas expectativas, oferecendo a “resposta certa”; ao desejo de contribuir para os objetivos da pesquisa, por meio de um discurso que; ou ainda à intenção de fortalecer sua própria permanência no grupo, valorizando publicamente a experiência e legitimando seu vínculo.

Por isso, em um segundo momento, nove meses depois do nosso primeiro encontro, eu abro nossa conversa perguntando como estavam os projetos que ela havia proposto para o ingresso no mestrado, como estava a sua família, em uma conversa mais fluida, sem um conjunto de perguntas enviadas com antecedência, que não tivesse a necessidade de ficar se justificando e atendendo os meus anseios.

Considerando os dois encontros e as produções de Dorothy, fui costurando as narrativas de sua vida, a começar por suas experiências da infância.

Só as partes boas de memória da infância...

Dorothy teve uma infância marcada por fortes emoções familiares que uniram ainda mais ela e seus dois irmãos, que cresceram em um bairro movimentado no município de São Paulo.

Em nossa primeira conversa, Dorothy foi direto contando as falhas da memória com relação à escola e as experiências durante a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, porém em nossa segunda conversa ela foi lembrando de detalhes importantes que muito se relacionam a suas experiências na infância em si, como as brincadeiras de que gostava quando criança:

Lembro que a gente construía pernas de pau. Então eram brincadeiras porque não precisava de dinheiro para brinquedo, como hoje nós temos jogos comprados, não existia antes. A gente brincava de Três Marias e outras brincadeiras que hoje a gente incentiva as crianças a brincarem, porque as crianças não brincam mais. Então, eram muitas brincadeiras. Eu, minha irmã e meu irmão desenhávamos, não tinha muitos recursos e por conta da escola não podia gastar muito os lápis, se não, não tinha para a aula, mas desenhava com o que tinha ali, com a folha que dava. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

Com a companhia dos irmãos e passando a maior parte do tempo dentro de casa, Dorothy amava brincar de casinha, de bonecas e até cuidava de crianças durante o dia, crianças que eram suas vizinhas.

Já sobre o período em que frequentou a Educação Infantil e os Anos Iniciais, Dorothy não tem memórias que a marcaram a ponto de serem lembradas, mas, sobre o Ensino Médio, ela garante que foi a etapa de ensino que a marcou, mas de maneira bem negativa:

Eu estudei em escola pública a maior parte do meu tempo. Então tinha dias que não tinha aula, o professor chegava, dava chamada de Educação Física e sumia. A escola ficava quatro meses em greve e a gente aprendia o que dava, o que era possível. Muitos conhecimentos que eu deveria ter, conteúdos, sejam matemáticos, ciências, física, a gente não teve, não teve essa aula, não tivemos

muitas aulas e eu tive que correr atrás depois pra entender muita coisa. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

Estudante de escola pública e que até então não tinha grandes bases consolidadas, Dorothy acreditava que seria nessa última etapa de ensino básico que sanaria as dúvidas que carregou por anos, por não ser o momento certo, por ouvir que no próximo ano seriam aprofundados os conhecimentos até então mais básicos e superficiais.

Assim, logo no início do Ensino Médio, seus professores já deixaram claro como eles agiriam e o que esperavam. Ela repetiu o que esses professores advertiam e as consequências que essas atitudes tiveram em sua formação:

“Nós vamos ter agora no início do ano a parte da aritmética. Se der tempo, a gente vai para a geometria”. – Ou seja, já segmentava. Resumindo, eu não tive nenhuma geometria. Porque era uma escola pública, tínhamos greve. Quando chegava outubro, tinha que repor as aulas do ano de greve, ou seja, eu não tive geometria. O que eu tive lá atrás que foi circunstancial, foi por meio do que a gente tinha nos livros, não era o que a gente tem hoje no YouTube. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

A narrativa de Dorothy revela uma concepção curricular amplamente difundida na escola pública brasileira no final da década de 1990 e início dos anos 2000, período em que a Matemática era frequentemente organizada de forma segmentada, com centralidade quase exclusiva na aritmética e relegando a geometria a um lugar secundário: “no final, se der tempo”. As condições históricas e institucionais, como as recorrentes greves e a necessidade de reposição de aulas, contribuíam para que esse campo do conhecimento fosse sistematicamente suprimido, resultando, como relata a professora, em uma formação escolar marcada pela ausência da geometria (Pavanello, 1993).

O apoio para Dorothy foram os livros, onde procurava se aprofundar sozinha naquilo que tinha interesse ou necessidade, mas só conseguiu perceber essa defasagem, essa lacuna, hoje.

Dorothy reconheceu conceitos que deixou de aprender e menciona os relacionados à matemática, principalmente quando ingressou no Ensino Superior. Ali, Dorothy precisava de conhecimentos específicos da Educação Básica que não conseguia mobilizar, pois não haviam sido ensinados.

Eu sempre fui estudiosa, sempre corri atrás, então sempre tirei notas boas. Eu sempre estava acima da média. Então eu nunca tive problemas com a matemática, mas não a matemática que hoje a gente sabe qual é o sentido, então quando eu entrei para a universidade, eu falei: Puxa! (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Por ser muito estudiosa e gostar de crianças, Dorothy desde muito cedo achou que o Magistério seria uma boa opção profissional. Coursou por dois anos, mas não quis concluir porque, na época, não se identificou com a profissão docente, por isso passou alguns anos trabalhando, sem estudar, até ingressar no Ensino Superior em uma área totalmente diferente da de professora, mas, como diz Dorothy, “Na verdade, se a gente for ver, sempre teve números”.

A primeira graduação que Dorothy decidiu cursar foi Administração de Empresas em uma universidade particular e, ao chegar nesse curso, percebeu que essa insuficiência de conhecimentos matemáticos não era algo isolado, passado somente por ela, mas que a maioria dos colegas da sua turma enfrentavam a mesma problemática, algumas vezes em níveis ainda mais profundos de ausência de saberes.

Nós tivemos que parar dois meses para ter matemática básica. Então a gente entendeu. Aí sim, foi a primeira vez que eu compreendi o quão de matemática eu não tive. Porque eu tinha conhecimento de algumas coisas, mas olha, amigos meus não sabiam fazer função de primeiro grau. Estávamos na graduação. Então como é que nós íamos ter derivada, aprofundamento de Matemática 1, 2 aplicada, se não sabia nem o básico. Então, nós tínhamos que voltar para a potência. O professor viu que nem potência [dominávamos]. Ele foi voltando para saber um nível de matemática que a gente não sabia. E eu lembro que eu entrei nessa leva. Não tão forte como alguns, porque a questão da aritmética eu estava ok, mas, por exemplo, derivada, eu nem tive derivada. Eu fui uma aluna que eu precisei aprender derivada na graduação, porque senão, eu não ia saber fazer [a disciplina] Matemática 1, que é mais aprofundada. Então eu falei: Uau! Eu não tive matemática. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Dorothy ainda acredita que essa lacuna pode ser ainda maior se ela fosse analisar cada disciplina e os conhecimentos que deveria ter estudado. O destaque ficou para com a matemática, pois é a que mais a interessava e, por isso, correu atrás para suprir as necessidades.

Foi a primeira vez que eu falei que eu não tive matemática, mas não da infância. Então foi assim que eu percebi que eu tive menos acesso com qualidade. Talvez eu tenha a mesma coisa para todas as disciplinas, mas a matemática me interessa, então talvez por conta dela que eu sempre corri atrás, olha, tive que ralar. Mas essa é a lembrança que eu tenho da matemática. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Depois de três anos cursando Administração de Empresas, Dorothy passa por outra mudança no percurso formativo e migra para o curso de Ciências Contábeis. Ela lembra que conseguiu fazer aproveitamento das disciplinas, eliminando alguns anos na duração do curso até se formar Contadora em 2012.

[...] aí na época como eu estava já atuando como contábil, a gente caía na mão de Contador muito ruim. Eu achei melhor terminar como Ciências Contábeis, mudei para a graduação Ciências Contábeis, concluí e tenho até o terceiro ano de administração e aí me formei como contábil. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Neste período, Dorothy viveu um outro grande marco em sua vida, seu casamento, e para constituir uma família fez a opção de sair da agitação, ou como ela mesma denomina, sair da loucura da cidade de São Paulo.

Quando se constitui família, a gente não quer essa loucura que é aqui. A gente não sabia para onde ir, aí acabou aparecendo a oportunidade de trabalho para o meu marido, inicialmente. Ele veio para cá, aí nos casamos. Aí apareceu também uma oportunidade para mim. Na época eu não era professora, eu era da área de finanças, da administração, eu trabalhava em multinacional o dia inteiro. Quando vieram os filhos, eu mudei de profissão, voltei para o meu primeiro amor, que era aquele de dar aula, para ficar um período com as crianças, por opção familiar, até que eles tivessem idade. A gente optou por esse estilo de vida, uma dedicação maior a eles do que o dia inteiro trabalhando. A gente acha que acertou nesse momento. Acho que foi uma boa decisão nossa de estar com eles. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

Já consolidada na profissão e com a vinda dos filhos, percebe que aquilo que inicialmente a incomodava, o fato de ser professora, agora passava a ter tanto sentido a ponto de se tornar um sonho, algo que beneficiaria também a sua família, seus filhos, e como tudo na vida, Dorothy foi atrás de realizá-lo.

Bolívar, Domingo e Fernández (2001) e Domingo Segovia (2014) chamam os eventos da vida individual, que marcam mudanças de rumo na trajetória de uma pessoa, de “incidente crítico”. As estruturas são alteradas em significados

fundamentais, como o que ocorreu com Dorothy, que expressa: “*Eu quero voltar com meu primeiro amor, eu quero fazer Pedagogia e, de fato, dar aula*”.

Para os autores, os incidentes críticos ocupam um papel central na constituição da identidade profissional, pois funcionam como marcos que reorganizam experiências anteriores e, ao mesmo tempo, impactam em novos horizontes de possibilidade.

De volta ao seu primeiro amor em 2017, Dorothy retorna ao Ensino Superior, desistindo da formação inicial e escolhendo a profissão docente, cursando Pedagogia em uma universidade também particular. Ela se recorda que, nesse curso, teve poucas disciplinas que olhassem para a Educação Infantil em si, pois o foco sempre privilegiou os anos iniciais do Ensino Fundamental, do primeiro ao quinto ano, incluindo os dois semestres em que estudou Didática da Matemática.

De Pedagogia nós tivemos dois semestres, mas a matemática era muito mais voltada aos anos iniciais, quinto ano. Na Educação Infantil a gente fala pouco ou quase nada na Pedagogia. Uma crítica que eu fiz, inclusive, para a instituição, eu falei: Olha, nós temos que aprofundar mais na prática. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Além de o foco do curso ter sido para os anos iniciais do Ensino Fundamental, as disciplinas tinham uma linha mais teórica e pouco prática docente do que encontrariam nos espaços e ambientes da Educação Infantil, algo que incomodou Dorothy.

Outro ponto que Dorothy criticou em sua formação inicial no curso de Pedagogia foram as escolhas das disciplinas, privilegiando umas que hoje não usa em seu cotidiano na Educação Infantil, momentos esses que poderiam ter sido melhor aproveitados com outras temáticas mais relevantes e necessárias para o contexto escolar.

Eu hoje, na prática, eu vejo quanto tem coisas que eu precisava de mais de 4 anos. Porque nós ficamos muito em foco, o empreendedorismo, não dizendo que é ruim, mas, por exemplo, se eu não quero abrir uma escola, não tem por que ter 2 semestres de empreendedorismo. Por que eu preciso de 2? Eu precisava ter tido matemática na Educação Infantil. Bebês, nem falamos de bebês. Eu não tive nada sobre bebês. O pouquíssimo foi mais focado para os anos iniciais, primeiro ao quinto, algumas coisas mais complexas. Então, sobre Educação Infantil e matemática, é só na minha prática. Foi com um grupo de pesquisa e foi a minha prática. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Ainda, analisando o currículo do curso de licenciatura em Pedagogia da universidade em que Dorothy se formou no ano de 2020, de fato, encontrei apenas três disciplinas envolvendo a Educação Infantil: Leituras Sociológicas da Educação e da Infância; Fundamentos Teóricos da Educação Infantil; e Metodologia da Educação Infantil. Já voltado para Matemática, foi oferecida apenas uma disciplina: Fundamento Teórico do Ensino de Matemática. Essas quatro disciplinas, de acordo com suas ementas, estavam voltadas para fundamentos teóricos, ou seja, a prática ficou apenas nas disciplinas gerais de estágio, sem um olhar específico para todas as áreas do conhecimento.

Desse modo, como poderia a professora ensinar algo que não estudou e que nem aprendeu? Mesmo com esses impasses da formação inicial e o pouco embasamento teórico e prático voltado à Educação Infantil e aos conhecimentos matemáticos que teve, Dorothy escolheu dedicar sua atuação e pesquisa à Educação Infantil.

Eu amo crianças. Vejo que na etapa das crianças conseguimos fazer uma diferença...

Quando Dorothy afirma seu amor pelas crianças, sua fala provoca impacto imediato e revela um forte compromisso afetivo com a infância e com o trabalho que realiza cotidianamente. Esse amor manifesta-se no cuidado, na atenção às singularidades, no desejo de encantar e de deixar-se atravessar pelas experiências vividas com as crianças, constituindo-se como um elemento potente de vínculo e de responsabilidade ética.

No entanto, essa mesma afirmação, recorrente nos discursos sobre a docência na Educação Infantil, pode e deve ser problematizada. Ao apoiar-se excessivamente na noção de amor, corre-se o risco de minimizar a complexidade e a profissionalidade do trabalho docente, como se o fazer pedagógico se sustentasse apenas em uma disposição afetiva inata (Tardif; Raymond, 2000).

Amar crianças, por si só, não é suficiente para ensinar, planejar, intervir, avaliar e tomar decisões pedagógicas qualificadas; ao contrário, é justamente esse amor que exige formação, estudo, reflexão e conhecimentos especializados. Assim, na narrativa de Dorothy, o amor pelas crianças aparece como ponto de partida, mas

é tensionado e ressignificado à medida que se concretiza em escolhas intencionais, saberes construídos e práticas conscientes. Dessa forma, afasta-se de uma visão romantizada da docência e aproxima-se de uma compreensão da Educação Infantil como um campo profissional que demanda competência, responsabilidade e saberes específicos.

Desse modo, a Educação Infantil encantou os olhos de Dorothy desde que compreendeu a capacidade que essa etapa educacional tem de mudar certas realidades e situações da vida das crianças.

Ainda no nosso país, os pais cada vez menos estão participando da educação da criança. Educação básica, como eles brincarem com potes, de colocar dentro, virar. Tem criança que não sabe se vestir. A criança não sabe levantar, não sabe direita e a esquerda, coisa mínima que era a função dos pais (Dorothy, 2024, narrativa 1).

Assim que se formou, Dorothy foi convidada a trabalhar como professora em uma instituição subsidiada por uma Organização Não Governamental (ONG), que hoje é tratada como OSC (Organização de Sociedade Civil) que cede o espaço utilizado por uma igreja e tem parceria com a Secretaria Municipal de Educação do município:

A escola fica de frente ao prédio municipal da prefeitura e não foi levantado para a Educação Infantil, é um espaço, é uma igreja que tem salas, tem uma quadra, tem um espaço que nós reformamos e chama de espaço natureza hoje, tem um campo de futebol e um espaço do brincar [...] As salas não têm aquela preparação para Educação Infantil. Nós temos sete salas, cada uma de um jeito. Nesse ambiente das sete salas tem os agrupamentos mistos dois e três [anos], não atende os menores. Eles veem as diretrizes e quanto comporta, assim tem sala com 17, 16 crianças. Como estou em uma sala maior, tenho 25. A minha sala fica no piso superior, com escada. Alguns pais até questionam: Nossa, mas tem escada para criança de 4 anos subir? Aí a gente tem que lembrar que não é uma escola levantada pela prefeitura. É um espaço cedido, por isso que nós temos essa parceria com a Secretaria Municipal de Educação, nós somos coligadas. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

A instituição atende crianças cujas famílias não possuem tantos recursos, e a realidade das crianças se assemelha à de muitas deste século XXI no que se refere ao uso de telas, que é constante em suas vidas.

Como onde eu estou hoje, que é uma OSC. As crianças estão só na tela, que é mais fácil. Às vezes o pai chega e ele tem muita coisa pra fazer, ele tem mais de dois filhos. Então fica ali, pega o celular ou vai pra televisão e é mais fácil, como diz uma amiga: Chupeta do nosso século, são as telas. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Sejam quais forem os motivos que levam a família a deixar as crianças expostas às telas, essa realidade tem influenciado na mudança do comportamento delas, devido à quantidade de estímulos sonoros e visuais a qualquer tempo e espaço.

Santos e Barros (2017) vão esclarecer que essas experiências e interações das crianças com o mundo de maneira ampla, o acesso constante a informações e o estímulo visual e sensorial proporcionado por dispositivos eletrônicos, como imagens, cores, formas, movimentos e sons, são fatores que influenciam as mudanças no comportamento infantil.

As autoras alertam, contudo, para os riscos decorrentes do uso excessivo das telas²⁵, sobretudo na primeira infância. A dependência do mundo e interação virtual pode levar ao isolamento social, à redução do diálogo, à intolerância à frustração e a dificuldades na elaboração psíquica das experiências (Santos; Barros, 2017). Em lugar de favorecer interações reais e a construção de vínculos afetivos, a exposição prolongada aos estímulos digitais tende a limitar as possibilidades de desenvolvimento emocional e da sociabilidade infantil.

Embora potencializem novas formas de acesso à informação e de interação, apresentam efeitos ambivalentes sobre a infância. De um lado, oferecem estímulos visuais e sensoriais diversificados; por outro, podem limitar o brincar simbólico, enfraquecer vínculos sociais e reconfigurar a maneira como as crianças experimentam e atribuem sentido ao mundo impactando diretamente a Educação Infantil, instituições que essas crianças vão ocupar.

Por isso Dorothy enfatiza que a instituição tem um papel fundamental nessa perspectiva, que é o de oferecer diferentes experiências e vivências para essas crianças, para que até mesmo o uso das tecnologias seja realizado de forma crítica pelas crianças e pelos profissionais. Assim agindo, segundo ela, estaremos

²⁵ De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a exposição a telas não é recomendada para crianças menores de 2 anos. Para crianças entre 2 e 4 anos, o tempo sedentário em frente a telas não deve ultrapassar 1 hora por dia, sendo enfatizado que quanto menor o tempo de exposição, melhor para o desenvolvimento infantil (OMS, 2019).

contribuindo para uma transformação dos contextos que essa criança participa e já está inserida.

É uma fase em que a gente consegue ainda transformar lá para a frente. A gente tem acesso a isso. Fora que é o que encanta meus olhos. Me acolhe. Eu preciso desse acolhimento. É uma criança que ainda não fala claramente o que ela quer com carinho ou com a braveza que foi produzida na casa dela. Então é a criança em que a gente consegue ter mais acesso, seja na questão social, cognitiva, em tudo. Acho que é onde a gente consegue fazer uma diferença. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Essa etapa educacional tem essa característica de acompanharmos os avanços das crianças de perto, a possibilidade de avanço não só na questão cognitiva, mas em questões sociais, afetivas, ou seja, integral, pelo caráter polivalente.

A própria proposta pedagógica da instituição em que Dorothy atua propicia esse olhar mais integral para a criança, por meio da pedagogia de projetos que é desenvolvida na instituição, que se pauta no currículo municipal:

Na escola eles trabalham com pedagogia de projetos, seguimos as diretrizes do município, a gente tem esse documento como norteador. Então aqui ele fala muito da criança, do protagonismo, casa muito com a pedagogia de projetos. Até o ano passado, tínhamos um projeto no primeiro semestre e no segundo, sempre com a escuta da criança, da necessidade ou do interesse dela. Então todas as linguagens que eu trabalhava, era em cima daquele projeto. Esse ano foi atribuído, que era um projeto no primeiro semestre, o da minha turma foi sobre uma construção, porque estava acontecendo uma enorme aqui perto e foi muito gostoso. E no segundo semestre, é o desenvolvimento de mini projetos que abordem as diferentes linguagens. Que envolvem: violência sexual, antirracismo, alimentos saudáveis, entre outros. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

Dentro da temática de um único projeto, Dorothy consegue integrar as diferentes áreas e conhecimentos, incluindo os matemáticos e, com o apoio da gestão da instituição, acaba integrando aos projetos de vivências que desenvolve junto aos grupos de pesquisa de que participa.

Essa forma interdisciplinar é tudo que elas precisam. Então, trabalhei arte, dança, trabalhei brincadeira, jogo simbólico, linguagem

matemática, linguagem oral. E a escola permite, porque está tudo dentro da linguagem. A escola me dá muita liberdade para fazer essa escuta. E aí eu sempre converso com as gestoras que sabem que eu participo dos grupos de pesquisa e no caso até quando eu preciso a gente apresenta essa vivência no grupo e eu já comentei com eles que eu posso apresentar inclusive em eventos. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

Dessa forma, a matemática nesta etapa educacional acontece enquanto a própria vida acontece no cotidiano, está nos diferentes contextos da vida das crianças, e Dorothy começou a descobrir isso muito antes de chegar à sala. Descobriu no trabalho de conclusão de curso (TCC) da licenciatura em Pedagogia, quando investigou o pensamento algébrico. Devido ao pouco embasamento que teve, encontrou nos grupos de pesquisa uma fonte para se aprofundar nessa temática.

E aí eu falei: Uau, o que é isso de processos mentais?

O ponto de partida para Dorothy iniciar nos grupos de pesquisa foi sua própria inquietação quando sua orientadora indicou que ela pesquisasse sobre os processos mentais abordados por Lorenzato (2008) e, ao pesquisar sobre os tais processos, percebeu que “precisava de algo a mais”.

No final da graduação, quando eu estava no finalzinho do meu TCC, fazendo as considerações finais, a minha orientadora, quando a gente foi conversar, falou que, por conta de ser sobre pensamento algébrico, falar de padrão, daria para abordar a importância dos processos mentais, porque então você tem que entender repetição, a sequenciação, a seriação, aí veio o assunto processos mentais. Para eu poder falar claramente essa conclusão, eu tive que estudar um pouco mais. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Durante esses estudos, ela percebeu o quanto entender sobre os processos mentais pode auxiliar uma professora em seu planejamento e, assim, possibilitar um avanço nas hipóteses das crianças, pois:

Por meio dos processos mentais, inclusive, eu posso trabalhar a alfabetização, porque eu vou trabalhar a relação dele com o outro, com as crianças, relacionar ao brincar. Eu consigo integrar todas as áreas da vida daquela criança com os processos e habilidades que elas vão trabalhar. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Dorothy hoje afirma que os processos mentais – que são: correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão e conservação (Lorenzato, 2008, p. 11) – deveriam ser abordados na formação inicial e continuada de todas as professoras da infância.

Quando a gente até fala em comparação, a gente faz isso o tempo todo. Não só na matemática, mas em tudo o que eu faço. Então hoje, um professor da Educação Infantil precisava saber disso, pois eu vejo quanta diferença faz na sala de aula. Até o meu planejamento, eu vou partindo dali [...] Eu falo de grande, pequeno, maior, menor, direita, através da brincadeira, do cotidiano. Tem criança que não sabe isso, então se a professora não sabe o que é isso também, ela às vezes nem proporciona, nem faz um planejamento sem saber isso. É tão potente que ela está ajudando nesse desenvolvimento. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Quando Dorothy percebe o quanto alguns conceitos eram importantes para sua atuação docente, ela começou a buscar por mais conhecimento, por um aprofundamento que a auxiliasse em seu objetivo: qualificar-se profissionalmente e auxiliar as crianças em seu desenvolvimento e aprendizagem.

Então um dia, sob um contexto de pandemia da COVID 19²⁶, Dorothy aproveitou que muitas universidades estavam se reunindo e realizando programações virtuais para participar de muitas palestras remotas.

Inicialmente Dorothy participou de várias reuniões promovidas pelo Grupo Mathema²⁷, até que viu o anúncio de uma palestra promovida pela Unicamp tendo como convidada a orientadora desta pesquisa, a professora doutora Cármen Passos, falando sobre algo que envolvia as crianças para estudantes do curso de Pedagogia, porém Dorothy não se lembra do tema exato abordado. Ao final da palestra, como de costume, a palestrante passa o seu contato para que os participantes possam esclarecer dúvidas e foi ali que Dorothy viu uma oportunidade de escrever para a professora Cármen e pedir uma orientação para suas investigações e inquietações.

²⁶ O mundo todo foi acometido por um contágio de um vírus que poderia levar as pessoas a óbito. Medidas de segurança e protocolos sanitários foram emitidos pelo Ministério da Saúde (MS) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Algumas das medidas adotadas foram o fechamento de todos os estabelecimentos, tais como comércio e instituições educacionais públicas e municipais, utilização de máscaras, distanciamento social, utilização de álcool em gel, ensino remoto emergencial, entre outros.

²⁷ Instituição com mais de 26 anos dirigida por Kátia Stocco Smole e Maria Ignez Diniz que oferece e organiza formações continuadas para professores que ensinam matemática.

Como eu estava escrevendo sobre matemática e pensamento algébrico na Educação Infantil, gostaria de saber se ela tem alguma indicação de leitura, porque na minha dissertação não tínhamos pessoas brasileiras. Toda minha referência foi dos Estados Unidos, porque a minha orientadora da graduação era professora de matemática, pouco exerceu na Educação Infantil, então o pouco que ela sabia não tinha prática, por exemplo, do que acho que eu tenho hoje. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Então, a professora Cármen respondeu para Dorothy indicando que ela participasse de um grupo de estudos que tratava justamente sobre matemática na Educação Infantil. Passou o contato do grupo e para a surpresa de Dorothy esse espaço se tornaria um grande aliado.

Eu não fazia ideia de que existia, que nós poderíamos entrar em um grupo de pesquisa numa universidade. Puxa, não é só para um grupo seletivo. Não é só aqueles que já estão na academia, qualquer pessoa pode entrar, eu inclusive. Aí que foi aberto um campo: Eu posso participar? Não preciso pagar? Porque parece que é natural todo mundo saber, mas não sei se eu era uma pessoa que não fazia ideia do que é essa vida acadêmica, eu não fazia ideia de que podia participar de um grupo de pesquisa. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Dorothy não teve oportunidade de participar de grupos de pesquisa durante sua graduação, muito menos ouviu falar ou foi convidada a conhecê-los, por isso tinha muitas dúvidas sobre como era sua organização.

Era final de ano quando Dorothy participou de seu primeiro encontro com o grupo, justamente em um dia que o professor doutor Sérgio Lorenzato faria uma participação especial, aquele que defende os processos mentais que ela tanto se dedicou em pesquisar. Porém, o dia foi remarcado e Dorothy conheceu o grupo e o professor Sérgio efetivamente no início do ano seguinte, em 2021.

Além desse primeiro grupo indicado pela professora Cármen, Dorothy foi se aprofundando mais na possibilidade de participar de grupos e em suas pesquisas encontrou mais dois grupos que a interessava, um vinculado à universidade da cidade em que morava e outro de sua antiga universidade, o que a deixou muito feliz.

Assim, passou a fazer parte de três grupos de pesquisa diferentes em um mesmo ano, um sobre Educação Infantil de modo mais abrangente, sobre todas as

linguagens; um sobre matemática na Educação Infantil; e um sobre matemática na Educação Básica e no ensino superior.

Eu me encantei quando eu tive contato com os grupos. Aí eu fui entender o que era um grupo de pesquisa...

Desde o seu primeiro contato com os grupos, Dorothy entendeu que aquele era o seu lugar. Segundo ela, cada grupo tem suas especificidades, mas todos têm o mesmo princípio colaborativo:

Os três são colaborativos, porém eles são em linhas diferentes, cada um tem seus eventos, cada um conversa por algum motivo. Em um, a gente precisa até concluir com alguma escrita. Tanto que eu terminei a minha última agora, precisa estar variando lá. Então a gente tem que terminar com alguma escrita para receber o certificado que eu fiz participação. [...] é mais direcionado. Então tem um título e o tema daquela oferta, da demanda, naquele período. Tem convidados que vão geralmente falar numa linha daquela temática que ele tem. E aí, a vivência que eu faço, que eu tenho que planejar [...] No segundo, a gente também faz isso, mas é voltado a alguma formação. No ano passado, eu dei uma formação, foi para as professoras de um município de São Paulo. O grupo colaborou, cada um, de uma área e o final era da matemática. [...] No terceiro os próprios participantes trazem os textos, e as temáticas. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

Junto aos relatos de Dorothy, em busca pelo site dos grupos de pesquisa de que ela faz parte e por meio do próprio diretório dos grupos de pesquisa do CNPq que contém a descrição e informações sobre os grupos, levantei algumas informações importantes para contextualizar esses espaços de que Dorothy faz parte.

O primeiro grupo em que Dorothy ingressou, em 2021, foi criado em 2009 e tem seus estudos voltados para a análise das crenças, dos valores e das atitudes em relação à matemática e à estatística, bem como das habilidades matemáticas e suas relações com a aprendizagem, o desempenho, a representação mental, o automatismo e a memória durante a aquisição e o desenvolvimento do pensamento matemático.

Esse grupo é formado por professores licenciados em Matemática ou Pedagogia, que ensinam matemática nos diferentes níveis de ensino, por futuros

professores, por professores de Educação Especial e por outros profissionais da Educação. Tem como principal objetivo proporcionar a formação continuada aos professores que ensinam matemática e promover o seu desenvolvimento profissional visando à melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem de Matemática em sala.

O segundo grupo em que Dorothy ingressou foi criado em 2010 e envolve a participação de professores da universidade a que está vinculado, licenciandos e professores da rede municipal de Educação Infantil. Tem como foco norteador o trabalho com o conhecimento matemático na Educação Infantil, abrangendo formação de professores e práticas pedagógicas na Educação Infantil que envolvem jogos, brincadeiras, resolução de problemas e histórias infantis. As pesquisas investigam novas possibilidades de atuação de pedagogos e professores matemáticos e os reflexos de suas práticas pedagógicas na área de Educação, Educação Infantil e Educação Matemática.

O terceiro grupo foi formado em 2020 e tem como objetivo a aproximação da teoria estudada pelos estudantes do curso de Pedagogia com a experiência educativa no chão da instituição de Educação Infantil. Esse estreitamento das relações permite o aprendizado sobre a especificidade docente necessária para a Educação Infantil com foco no estudo e na pesquisa sobre a visibilidade da criança enquanto sujeito histórico, social e de direitos. Por meio do trabalho científico e de publicação, pretende ampliar horizontes de possibilidades que garantam às crianças viverem suas infâncias com qualidade nos espaços da Educação Infantil e fora deles também.

Em 2024, o grupo realizou parceria com 32 instituições, levando formação continuada a professores de instituições carentes por meio de oficinas e cursos que considerem a especificidade docente necessária para as infâncias, assim como ampliar o conceito de parentalidade. As ações ocorreram mediante parcerias entre a instituição vinculada e creches conveniadas com a finalidade de promover ações pedagógicas que respeitem as infâncias nos espaços, valorizem a profissão docente, aproximem as famílias da instituição de Educação Infantil e zelem pelas reais necessidades e potencialidades das crianças.

Mesmo com objetivos diversos, os três grupos se definem como colaborativos, como Dorothy relata, e se reúnem quinzenalmente de forma síncrona

on-line e são liderados e coordenados por doutores vinculados a uma instituição de ensino superior.

O grande arrependimento de Dorothy foi não ter conhecido os grupos de pesquisa há mais tempo, pois reconhece que foi nesses espaços que pode aperfeiçoar a sua prática docente e aprofundar seus conhecimentos teóricos, já que considera a sua formação inicial não suficiente para os desafios que encontrou.

[...] a diferença na minha vida em participar dos grupos de pesquisa foi essa. Porque aí a gente está falando de prática, estamos indo para autores e teóricos específicos da Educação Infantil, que é a área que a gente estuda. Eu tive isso lá na licenciatura, mas muito mais a teoria, não muito voltado para prática. Tive os grandes teóricos lá atrás e pouco do que a gente vivencia hoje na prática, inclusive, com o mundo que nós estamos hoje. Que diferença eu poderia ter feito se eu tivesse essa informação na licenciatura de Pedagogia? (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Nos grupos, Dorothy encontrou professores que estão atuando na Educação Infantil, vivenciando os mesmos desafios e com o mesmo desejo de aprofundarem seus conhecimentos. Ela também teve a possibilidade de realizar os desdobramentos de tudo o que leu e teve contato durante a licenciatura.

Hoje eu acho que é a troca de experiências, porque no grupo de pesquisa você tem a maioria deles que estão na sala de aula, seja no fundamental ou como eu, que vim da Pedagogia e que posso ficar em uma sala de aula do fundamental, mas hoje estando eu na minha área específica, que é o que eu quero, Educação Infantil. Eu estou com pessoas que passam pelas mesmas coisas que eu. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Compartilhar experiências é um ponto de destaque para Dorothy no seu processo de participação em grupos de pesquisa, de modo que coletivamente é possível dar luz às práticas pedagógicas que antes eram feitas de modo automático e com pouco embasamento, tornando o planejamento um momento de muito trabalho crítico por parte dela.

Então às vezes um planejamento que a gente pensa que está lindo, até pelo conceito que a gente aprendeu. Chega lá no dia que não dá certo: Poxa, o quê que não deu certo? Então as trocas que acontecem na prática, elas são muito ricas. E aí esses acertos ou os erros, quando a gente vem para as pesquisas, para os estudos, a gente compartilha: Mas qual é o fundamento do que eu estou

fazendo nisso? Olha, como que eu posso ou o quê que eu fiz aqui que deu errado? Ou o quê que eu fiz aqui que deu certo? O que eu posso melhorar? Então, quando a gente vem conversar no grupo de pesquisa, a gente tem não só a prática, mas o fundamento do que eu estou fazendo aqui [...] (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Esse espaço formativo empreendido pelos participantes de um grupo de pesquisa no compartilhar de suas práticas pedagógicas é defendido por Azevedo (2020), que explicita que, por meio de um espaço colaborativo, participantes constroem e ressignificam conhecimentos à medida que refletem sobre a sua prática docente e a do outro.

Nacarato, Custódio e Luvison (2023, p. 116-117) acrescentam que:

Tais interações permitem que toda bagagem teórica, didático-metodológica e experiencial, proveniente de diferentes espaços formativos e profissionais, alicerce os processos de ressignificação conceitual e, mesmo, de práticas pedagógicas. Dessa forma, ocorre a redução das relações de opressão e poder, ampliando o potencial colaborativo do grupo. Fazem parte de nossa dinâmica de trabalho, além da leitura de textos teóricos, a síntese coletiva das principais ideias levantadas por meio das leituras e das discussões; a elaboração de sequências de tarefas para os diferentes níveis de ensino; o desenvolvimento de tais tarefas pelos professores participantes ou em parceria com professores das escolas em que atuam, com a produção de registros por parte dos alunos e dos professores –por meio da áudio e/ou videogravação dos momentos de interação em sala de aula; e posterior escrita de narrativas pedagógicas.

Huberman (1995) observa que os professores constroem redes de compartilhamento e cooperação, nas quais relatos de experiências, discussões sobre problemas e compartilhamento de soluções contribuem para fortalecer a prática pedagógica. Segundo o autor, essa aprendizagem coletiva permite que os docentes não apenas reflitam sobre suas próprias práticas, mas também reinterpretarem teorias e conceitos pedagógicos à luz da realidade cotidiana, como relatado por Dorothy.

A prática pedagógica de Dorothy ganhou mais sentido, ganhou mais força e mais confiança. Aquela professora iniciante, cheia de incertezas, que questionava se o que estava desenvolvendo em sala fazia sentido, se estava no caminho certo, agora tinha data marcada para compartilhar sua prática docente, para aprender com as conversas, aumentar as possibilidades de como auxiliar na aprendizagem de suas crianças.

O grupo de pesquisa, principalmente quando eu volto para a matemática, que é onde eu estou aprofundando, em Educação Infantil, me mostra um caminho. Olha, quando eu vou fazer o meu planejamento hoje penso: O que eu quero? Eu não consigo hoje fazer um planejamento sem pensar, por exemplo, em matemática, [...] processos mentais, o tempo todo. Eu preciso trabalhar noção espacial. Ela [a criança] precisa ter algumas habilidades, como: maior, menor, para ele entender, comparar esse grande e pequeno. Ela [a criança] tem que saber que um [objeto] é maior ou menor. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Entretanto, a participação nos grupos de pesquisa, que tinha como objetivo responder aos questionamentos iniciais de Dorothy, trouxe muitas outras inquietações para a sua prática profissional. Agora o pensamento crítico de Dorothy e sua responsabilidade com a construção de conhecimento das crianças ficou mais afinado. Uma leitura de um livro, por exemplo, já não é tão simples, há uma curadoria complexa envolvida nesse processo.

Numa leitura que eu vou fazer para eles, até mesmo um livro que antes era qualquer um que eu pegava. Não, hoje não é qualquer um que eu posso usar. Tem livros que dão conceitos errados. Ele começa lá, quadrado, triângulo, pipa. E antes eu não tinha esse olhar. Tinha as formas, mas não, não tem só as formas. O inicial que era um quadrado foi para uma pipa, descaracterizou todo o conceito que estava lá, que ele estava falando mesmo que seja uma nomeação, ele já mudou, não é pipa. Ele não falou que queria o quadrado, então o olhar mudou. Eu fiquei um pouco mais crítica por conta do que eu posso fazer e do que eu posso dar, mas também do que eu vou fazer, a intenção do que eu vou fazer, tudo agora é voltado para isso. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Os conhecimentos especializados que Dorothy foi construindo com os grupos de pesquisa a fizeram ter um olhar crítico e mais assertivo com relação ao que oferece à sua turma, principalmente com relação à matemática. Era possível agora enxergar com clareza quais são os conhecimentos envolvidos em cada uma de suas propostas.

Por consequência, a intencionalidade pedagógica também ficou mais clara e, apesar de seu olhar ser apurado para a matemática, o que tem aprendido e construído junto ao grupo pode ser desdobrado em outras linguagens.

Claro que o meu olhar na matemática é muito grande. Eu, inclusive, tenho que me policiar para não deixar de pensar nas outras

linguagens. Porque eu tenho, como pedagoga, que ofertar todas: música, questão sonora, oral, arte, seja ela com pintura, com dança, com movimento de corpo. Então, eu preciso até me policiar, porque hoje meu olhar está muito para matemática. Mas aí eu consegui, eu falei assim: Bom, eu consigo ainda integrar matemática com todas elas juntas, inclusive isso é um desafio para mim, mas tem sido muito gostoso integrar matemática e mostrar que ela está em todas elas [linguagens]. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Os grupos de pesquisa proporcionaram para Dorothy uma mudança não somente de sua prática docente, de sua ação com as crianças, mas de sua forma de pensar e refletir sobre tal, deu condições para que fossem fortalecidas algumas de suas práticas pedagógicas.

Então eu estou falando de pensamento matemático, mas ao mesmo tempo me ajuda a pensar em todos os outros pontos que aquela situação pode proporcionar, ou seja, pensar em várias outras linguagens. Hoje eu vejo a diferença que fez. E eu posso dizer que a licenciatura não me deu isso. Foi o grupo de pesquisa. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Como Dorothy participa de três grupos de pesquisa diferentes, achou pertinente falar sobre as contribuições de cada um deles para a sua prática pedagógica e desenvolvimento profissional.

Não estamos falando de aluno, na Educação Infantil estamos falando de crianças...

No primeiro grupo de que Dorothy participou, a abordagem era colaborativa, segundo o que é defendido por Fiorentini et al. (2004, p. 61):

[...] todos os integrantes de um grupo colaborativo assumem um mínimo de protagonismo no grupo, não se reduzindo a meros auxiliares ou fornecedores de dados materiais, mas como sujeitos que não apenas aprendem, mas também produzem conhecimentos e ensinam os outros.

Nesse sentido, todos os participantes podiam participar com compartilhamento de práticas pedagógicas, estudos, além de juntos definirem as temáticas, datas e estrutura dos encontros.

O foco, desse grupo em questão, era a matemática na Educação Infantil e o grupo era composto predominantemente por professores que estavam atuando na área.

Por conta desse enfoque na primeira etapa educacional, o primeiro passo foi compreender mais amplamente o seu conceito sobre infância, que tem suas singularidades, e, sobretudo, considerar a escuta dessa criança como ponto de partida para a prática pedagógica desenvolvida com e para a criança.

Além disso, foi possível estabelecer algumas características dessa etapa educacional com as crianças, diferenciando do que realizado no Ensino Fundamental, como a não divisão dos momentos do cotidiano por disciplinas ou matérias a serem apresentadas.

Eu lembro que foi algo que me marcou muito, que é isso, que eu preciso saber quem é essa criança, com quem eu vou trabalhar, e que eu não vou ter um momento matemático. Não existe esse momento matemático, que é o que a gente ainda vê hoje, inclusive em algumas escolas de Educação Infantil. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Dorothy, a partir de suas experiências como mãe, relata que conseguia visualizar essa divisão por linguagens quando seus filhos estavam na Educação Infantil e a instituição praticamente se dividia por matérias, conteúdos, algo que hoje ela consegue compreender que não é o melhor caminho para o trabalho docente com essa etapa educacional.

Por meio das reflexões dos grupos de pesquisa, Dorothy compreendeu que a matemática permeia as ações das crianças no cotidiano da instituição de Educação Infantil e além.

Nesse momento que eu vivenciei com as professoras ali no grupo, entendi que existe um momento matemático o tempo todo ali, não existe uma aula de matemática. Na etapa da Educação Infantil eu não tenho aluno, eu não tenho uma lição de casa, eu tenho uma vivência, eu não tenho uma tarefa na escola, eu tenho uma experiência. É um olhar totalmente diferente porque é voltado para aquela criança que eu estou ali trabalhando. Essa é algo muito forte. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Ciríaco (2024) tem demarcado um conceito que define essa concepção de Dorothy, o “cuidar e educar matematicamente” na contramão da escolarização

precoce e das “aulas” de matemática na Educação Infantil, como momentos exclusivos de explorar “conteúdos”:

O conceito de "cuidar e educar matematicamente" implica capacidade de compreender a presença da linguagem matemática na rotina das instituições de Educação Infantil, incorporando os saberes e fazeres da creche e da pré-escola nas ações diárias com bebês, crianças bem pequenas e crianças pequenas, no sentido de explorar percepções sensoriais dialógico-interativas em que noções matemáticas estão (ou estejam) intrinsecamente ligadas ao trabalho pedagógico da/o professora/professor, ao mesmo tempo que toma como base a criança como protagonista do processo e a infância como eixo catalisador de possibilidades (Ciríaco, 2024, p. 7).

Ciríaco e Azevedo (2024) defendem um currículo que concebe: bebês, crianças bem pequenas e crianças pequenas ao invés de “alunos”; vivências e experiências ao invés de “aulas”; professoras e professores ao invés de “tias”, currículos que não visem ao que a criança será quando crescer, mas visam à infância hoje.

Outra questão levantada por Dorothy são as tarefas escolares na Educação Infantil de modo a quantificar o seu aprendizado e que descaracterizam a singularidade da infância. As experiências cotidianas e rotineiras são permeadas de situações em que conhecimentos matemáticos estão presentes, como defende Ciríaco (2024, p. 16):

Logo, experienciar situações nas atividades permanentes previstas na rotina da Educação Infantil, seja na creche e/ou na pré-escola, significará muito para o desenvolvimento humano do infante. Pensar a Matemática, enquanto linguagem, e cunhar o conceito de cuidar e educar matematicamente é um caminho para integrá-la no universo da infância na hora da recepção das crianças, no café da manhã, na contação de histórias, do lanche, do banho, do trocar fraldas, do sono, no despertar, no parque, nas brincadeiras, interações e demais relações que perpassam a confiança criança-adulto.

Dorothy ainda levanta a necessidade de pensar na criança da Educação Infantil como protagonista, rompendo a visão de aluno, a quem os conhecimentos são apresentados e depositados, conceito explorado por Amorim (2018, p. 62):

Desse modo, ainda que de maneira implícita, no cotidiano escolar, podem existir comportamentos que direcionam para o ensino tradicional, sendo a professora a transmissora do conhecimento e a criança de educação infantil considerada como aluno, receptora e reprodutora desse conhecimento. No entanto, a criança que está em constante processo de mudança não apenas no aspecto físico, como também cognitivo, afetivo e motor, a todo momento ela interage: com o seu próprio corpo, com o ambiente que a cerca, os adultos e outros

pares, afirmando a sua posição como protagonista, independente das ações desenvolvidas pelo adulto.

Dorothy relata que foi durante a sua participação nos grupos de pesquisa que foi construindo esse olhar para a Educação Infantil e para a Matemática.

Quanto é importante a gente estudar isso? Quanto é importante a gente aprofundar?...

Concomitantemente, Dorothy começou a participar de um segundo grupo de estudos, também colaborativo, que tinha como foco professores que ensinam matemática e professores formadores de professores, ou seja, da Educação Básica ao Ensino Superior.

Por meio desse grupo de estudos, Dorothy conseguiu compreender a matemática ainda mais específica e profunda, conseguindo desenvolver com mais afinco seus conhecimentos especializados como professora que ensina matemática, mesmo trabalhando com a Educação Infantil.

Que conceito eu não sei? Eu quero falar, por exemplo, sobre estatística, mas como se eu nem sei o que é estatística. [...] Quão potente de matemática eu trabalho ali na Educação Infantil? Então, eu preciso saber matemática para eu entender o que eu estou fazendo em sala de aula. Claro que, sabendo esse conceito, eu vou voltar para aquela faixa etária da turma que eu trabalho. Eu não vou chegar falando: Estamos aqui nos gráficos de barras! Não quer dizer que eu não possa introduzir essas palavras [...] visualmente, que é a função de um gráfico. [...] Elas [as crianças] não sabem, mas eu sei que eu estou trabalhando [...] Eu fui ter gráficos na faculdade. Olha, esse padrão de visualização, de entender, como, qual foi a fruta preferida, qual foi a fruta que foi mais votada aqui na Educação Infantil? Estamos falando de estatística, para eu saber que eu estou trabalhando isso e potencializar. Como é importante que eu saiba o que é isso para eu saber estatística, eu preciso saber e entender de probabilidade. Se eu não entender a probabilidade, eu tenho que correr atrás. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Importante é que Dorothy faz desdobramentos em sua prática pedagógica de tudo o que vivencia enquanto grupo, assim, ela percebe que é possível trabalhar conceitos de estatística e probabilidade com as crianças de modo que tenham a oportunidade de vivenciar situações e propostas em que esses conceitos estão

sendo desenvolvidos; como o uso dos gráficos para identificar a fruta preferida da turma ou, até mesmo, da instituição (Lopes, 2003).

Lopes (2003) defende que as propostas precisam ser do contexto real da criança e que a professora deve dar a oportunidade para a criança escolher sua própria estratégia e compartilhar as suas hipóteses e soluções.

Dorothy dá exemplo de como o desenvolvimento do pensamento algébrico também é importante na Educação Infantil:

Pensamento algébrico. Ah, mas eu estou fazendo álgebra... Não, não estou usando a álgebra de concepção. Eu estou proporcionando vivências que vão fazer com que ela [a criança] tenha uma facilidade lá. Estou fazendo com que o acesso a um padrão, repetição, sequência que eles fazem na instituição, para ajudá-lo a ter um pensamento algébrico que vai favorecer lá na frente. Então, eu preciso continuar estudando, seja no grupo de pesquisa, seja lendo mais livros de autores, para fundamentar o que eu estou fazendo. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Van de Walle (2009, p. 287) afirma que o pensamento algébrico “envolve formar generalizações a partir de experiências com números e operações, formalizar essas ideias com o uso de um sistema de símbolos significativos e explorar os conceitos de padrão e de função”, por meio do próprio cotidiano da Educação Infantil.

Nesse sentido, Camargo *et al* (2018) defendem que é por meio das brincadeiras e interações que a criança vai sistematizar os diferentes saberes experimentados, ou seja:

A capacidade de prestar atenção e observar as regularidades existentes no nosso cotidiano leva-nos a fazer generalizações e aplicá-las a outras situações. Assim, nosso foco nesse nível de ensino foi na percepção de regularidades em sequências figurativas repetitivas (ou padrões), com o objetivo de que o aluno reconheça essa regularidade (ou padrão), seja capaz de descrevê-la, de dar continuidade a ela, de comparar com outras sequências e de criar as próprias sequências (Camargo, 2018, p. 28).

Nessa perspectiva, o grupo de estudos deu condições de Dorothy se apoiar com segurança para traçar os seus próprios caminhos, desenvolver seu pensamento crítico, repensar seu rumo profissional e compreender a responsabilidade do que oferece às crianças.

Mas para fundamentar eu preciso conhecer autores, eu preciso conhecer o conceito, senão eu posso dar errado. Um cubo não é um quadrado, um quadrado não é um cubo. Então se eu não souber conceitualmente essas questões da matemática, eu vou dar errado. Então foram muitos bons aprendizados que os dois [grupos] compartilharam e alguns aprofundaram um pouco mais. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

O compartilhamento de conhecimentos foram fundamentais para Dorothy e foi tornando o seu cotidiano algo precioso com as crianças.

O quanto ela [a criança] é feita, como a gente fala, de cem linguagens...

Dorothy não parou ali, aproveitou tanto sua participação nos dois primeiros grupos que encontrou apoio em um terceiro grupo de estudos. Esse também em formato colaborativo, mas com foco na Educação Infantil, explorando as diferentes linguagens com as crianças.

[...] falam de Educação Infantil, o quanto a gente precisa aprofundar, respeitar e conhecer a infância. Então, eu preciso conhecer essa criança que é da Educação Infantil. O quanto ela [a criança] é feita, como a gente fala de cem linguagens²⁸. E o quanto ela precisa e ela tem direito a esse respeito a tudo isso que a gente está falando, eles falam que esses três cursos integram o caminho. A gente está falando isso o tempo todo, mas cada um foca muito mais nessas questões. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Para Dorothy, olhar para a educação integral das crianças na Educação Infantil como linguagens que se permeiam e não segmentam ou se segregam é o respeito à infância na prática. Pensar nos tempos, espaços, materiais, interações, investigações, perguntas, hipóteses, narrativas, acertos e erros que fazem parte da experiência das crianças dentro e fora da instituição, fazem parte do desenvolvimento do pensamento matemático das crianças (Tortora, 2019).

Tortora (2019) enfatiza que a aprendizagem matemática deve ser contextualizada e significativa, respeitando o universo simbólico da criança e promovendo experiências que estimulem a curiosidade, a exploração e o questionamento. Nesse sentido, a interação com o ambiente e com os pares é

²⁸ Referência à obra “As cem linguagens da criança”, de Loris Malaguzzi (1999), que trata sobre sua experiência nas instituições de Educação Infantil de Reggio Emilia, na Itália. O autor defende que as crianças não são moldadas pela experiência, mas dão forma a ela.

essencial, permitindo que as crianças construam seus conhecimentos matemáticos de forma ativa e participativa.

Meu olhar mudou principalmente depois que eu estive nos grupos...

"Era uma vez um menino bastante pequeno que contrastava com a escola bastante grande. Uma manhã, a professora disse:

- Hoje nós iremos fazer um desenho.

"Que bom!" - pensou o menino.

Ele gostava de desenhar leões, tigres, galinhas, vacas, trens e barcos. Pegou a sua caixa de lápis de cor e começou a desenhar.

A professora então disse:

- Esperem, ainda não é hora de começar!

Ela esperou até que todos estivessem prontos.

- Agora, disse a professora, nós iremos desenhar flores.

E o menino começou a desenhar bonitas flores com seus lápis rosa, laranja e azul.

A professora disse:

- Esperem! Vou mostrar como fazer.

E a flor era vermelha com caule verde.

- Assim, disse a professora, agora vocês podem começar.

O menino olhou para a flor da professora, então olhou para a sua flor.

Gostou mais da sua flor, mas não podia dizer isso... virou o papel e desenhou uma flor igual a da professora.

Era vermelha com caule verde.

Num outro dia, quando o menino estava em aula ao ar livre, a professora disse:

- Hoje nós iremos fazer alguma coisa com o barro.

"Que bom!", pensou o menino.

Ele gostava de trabalhar com barro. Podia fazer com ele todos os tipos de coisas: elefantes, camundongos, carros e caminhões. Começou a juntar e amassar a sua bola de barro.

Então, a professora disse:

- Esperem! Não é hora de começar!

Ela esperou até que todos estivessem prontos.

"Que bom!", pensou o menino. Ele gostava de fazer pratos de todas as formas e tamanhos.

A professora disse:

- Esperem! Vou mostrar como se faz.

Assim, agora vocês podem começar. E o prato era um prato fundo. O menino olhou para o prato da professora, olhou para o próprio prato e gostou mais do seu, mas ele não podia dizer isso. Amassou seu barro numa grande bola novamente e fez um prato fundo, igual ao da professora. E muito cedo o menino aprendeu a esperar e a olhar e a fazer as coisas exatamente como a professora. E muito cedo ele não fazia mais coisas por si próprio. Então aconteceu que o menino teve que mudar de escola. Essa escola era ainda maior que a primeira.

Um dia a professora disse:

- Hoje nós vamos fazer um desenho.

"Que bom!", pensou o menininho e esperou que a professora dissesse o que fazer.

Ela não disse. Apenas andava pela sala.

Então, veio até o menininho e disse:

- Você não quer desenhar?

- Sim, e o que é que nós vamos fazer?

- Eu não sei, até que você o faça.

- Como eu posso fazê-lo?

- Da maneira que você gostar.

- E de que cor?

- Se todo mundo fizer o mesmo desenho e usar as mesmas cores, como eu posso saber o desenho de cada um?

- Eu não sei...

E então o menininho começou a desenhar uma flor vermelha com o caule verde..." (Barckley, 2010, s.p.)

Essa preciosa indicação textual foi feita por Dorothy, sendo este texto um dos primeiros com que teve contato por meio dos grupos de pesquisa e nos traz muitas reflexões.

O texto indica uma preocupação de Dorothy em ser uma professora que enriquece a visão e o repertório das crianças, que possibilita que elas avancem em suas hipóteses e não limite a criança ou subestime as incríveis construções que elas têm condições de fazer por meio das experiências e vivências na Educação Infantil.

O primeiro ano em que Dorothy assumiu uma turma, foi também o ano em que começou a participar dos grupos de pesquisa. Ambas as experiências trouxeram situações inaugurais em sua vida profissional.

Além disso, esse primeiro ano de docência também foi marcado por uma pandemia e, com ela, muitas mudanças nas próprias estruturas educacionais, na forma de pensar a educação de todos. Então nem mesmo as experiências de Dorothy enquanto discente poderiam ser utilizadas ali. Diferentes estratégias precisavam ser lançadas, mas quais?

Foram os grupos de pesquisa que deram suporte para Dorothy em um momento de tanta fragilidade, de tantas incertezas, na verdade não somente para Dorothy, mas para todos os participantes que viveram algo inédito até mesmo para os professores com mais tempo de atuação.

Dorothy expressa que foi *"esse olhar dos grupos que mudou absolutamente a intenção do que eu vou fazer [sua prática com as crianças]"* (Dorothy, 2024, narrativa). Foram os grupos que mudaram a relação de Dorothy com as crianças e a sua experiência com elas.

Quantas vezes aquela criança riu enquanto ela estava na vivência. Ou ela estava fazendo atividade só porque estava fazendo. O mais encantador que fosse a atividade, eu alcancei o brilho nos olhos e o sorriso. Aí eu fiz o efeito, porque eu tive a minha intenção planejada, mas eu vi o brilho nos olhos da criança. Não foi só mais uma proposta feita, não foi só mais uma atividade da escola. Você conhece aquele texto? A flor vermelha de caule verde. E então assim, não estou fazendo isso só para fazer. É o brilho nos olhos, que assim, nossa, foi gostoso. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Ao ouvir Dorothy falar sobre o brilho nos olhos das suas crianças durante suas propostas após os estudos que desenvolveu junto aos grupos de pesquisa, pude ver claramente do que se tratava, pois durante sua narrativa os seus olhos brilhavam, sua voz era cheia de alegria e emoção, a ponto de suas mãos gesticularem como as próprias crianças se movimentando inquietas.

Logo em seguida ela esclareceu sua real motivação: *“porque eu quero que eles tenham uma matemática diferente da que eu tive”* (Dorothy, 2024, narrativa 1). Dorothy quer uma matemática cheia de descobertas para as crianças, descobertas que ela mesma está tendo agora adulta; quer uma matemática que arregale os olhos das crianças e os faça brilhar.

Além disso, Dorothy destaca a importância do envolvimento das famílias nesse processo, de modo que eles compreendam que o que as crianças fazem na instituição de Educação Infantil é importante para o desenvolvimento e a construção de conhecimentos delas. Ela ressalta o que espera da família:

E que o pai entenda também, né? Porque o pai, quando a gente traz esse olhar para ele, ele fala: Puxa, não é uma folhinha. Não basta só passar o dedinho, que é o que alguns ainda não descobriram. Falamos assim: Entendeu que seu filho hoje, ele conseguiu colocar uma roupa, é motivo de orgulho para ele. Estamos falando de matemática, se ele não compreender que precisa primeiro levantar um braço, inclinar é diferente. Então é o brilho nos olhos da criança e se for da família mais ainda. É necessário que o meu modo intencional seja constante, mas sem esquecer do brilho dos olhos das crianças. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Dorothy enfatiza tanto essa participação da família no acompanhamento da intencionalidade pedagógica e dos conhecimentos que estão envolvidos no que é proposto na Educação Infantil que traz como exemplo uma situação vivenciada por ela:

Teve uma família que a criança não pisava em grama, textura, pedra. E a gente fala: Como eu vou perceber o que é quente e frio? Como é que com o tênis eu vou perceber isso? Então, são falas que eu tenho que ter com a mãe e também com a criança: Como é que você vai saber o que é duro ou mole? Como é que você vai saber o que é pontudo ou arredondado, que não vai te machucar? Por que você só está de chinelo e tênis? Para [sentir] isso eu preciso pisar no chão, preciso ir lá na grama, preciso ir na lama, preciso apertar. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Dorothy relata que a família referida no exemplo ficou impressionada com as falas da criança proferidas em casa e começou a aceitar essas diferentes expressões, ampliando o vocabulário com termos e conceitos com que antes ela não tinha contato.

Amorim (2018) salienta que o trabalho docente da professora de Educação Infantil vai além da relação da docente com as crianças, mas também implica essa mediação e esse envolvimento das famílias no desenvolvimento das crianças.

A participação ativa das famílias possibilita a reflexão sobre as práticas pedagógicas, o fortalecimento dos vínculos afetivos e a valorização das experiências vividas no cotidiano familiar. Dessa forma, a instituição de Educação Infantil se torna um espaço de escuta e parceria, no qual professores e famílias atuam de maneira complementar, favorecendo a formação integral das crianças (Amorim, 2018).

Outra situação que Dorothy compartilha como uma boa prática docente que teve junto às crianças foi no momento da contagem de quantas crianças estão presentes, que acontece diariamente com todas as salas da instituição de Educação Infantil com a finalidade da organização da alimentação das crianças:

Nós temos um trabalho em que a gente faz uma contagem das crianças na sala, de uma forma lúdica, sempre com um ajudante [...] Como nós estamos ali na escola, precisamos informar quantas crianças tem, por exemplo, para a montagem da [quantidade de] frutas que vem para cada sala. [...] Então é o momento em que as crianças saem e vão de sala em sala contar [a quantidade de crianças]. Neste momento estamos trabalhando, inclusive, a questão oral, a timidez em falar com outra turma, falar com outra professora. [...] E aí, em certo dia, nós chegamos na outra sala [para contar] e nenhuma criança estava lá, porque estavam em um outro cantinho, o de areia. [...] Falei: Vamos lá no cantinho, onde elas estão, para saber quantas crianças vieram. Aí uma dessas crianças falou: Não, nós não precisamos ir lá, é só contar as mochilas, porque as mochilas vão dizer quantas crianças tem aqui nessa sala [...] Professora, lembra que falou que às vezes as crianças esquecem a

garrafa em casa, mas a mochila, não, a mochila, ninguém esquece, a garrafa de água sim, às vezes o caderno também é esquecido, mas a mochila ninguém nunca esqueceu. Então se tem a mochila aqui é porque a criança está aqui. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Fica evidente na narrativa de Dorothy como essa criança tem o conceito de correspondência biunívoca, isto é, a correspondência de elementos um-a-um, ou seja, para cada garrafa de água na sala, uma criança presente (Kamii, 1990). Essa criança demonstrou tal conhecimento ao associar o conjunto de mochilas, com o conjunto de crianças, destacando que esses dois elementos são ideias para a quantificação desejada, pois se fizessem a correspondência com as garrafas de água, não seria adequada, pois o esquecimento das garrafas ocorre, mas com as mochilas isso não ocorre.

Da mesma forma que Dorothy tenta surpreender as crianças com o planejamento de propostas que coloquem as hipóteses das crianças em jogo, também se surpreende com as crianças. As suas falas, o desenvolvimento delas, a espontaneidade com que se comunicam, deixam os dias de Dorothy cheios de sentido.

Entre as situações que Dorothy vivencia em sua prática docente, ela destaca que utiliza a literatura infantil para o desenvolvimento do pensamento matemático, por meio da leitura literária feita diariamente com as crianças, pois muitos deles envolvem conhecimentos matemáticos, como o livro “Aperte aqui” de Hervé Tullet de 2019, indicado por ela.

O enredo desse livro refere-se a uma brincadeira que começa com um círculo amarelo no centro da página e convida a criança a apertar esse círculo, virar as páginas e se surpreender com o que as próximas páginas vão apresentando.

Dorothy relata que esse livro desperta o interesse das crianças por ser dinâmico e interativo, diferente dos livros infantis tradicionais.

Figura 2: Capa do livro “Aperte aqui”



Fonte: Sowilo Editora, 2024.

A referência a um livro que utiliza na sua prática docente não é uma mera indicação literária, demonstra a expertise que Dorothy possui nesse processo de desenvolvimento profissional, a segurança de compartilhar suas próprias escolhas pedagógicas.

A segurança e o interesse de Dorothy são tão grandes que ela quer dar passos mais altos, como ingressar no Mestrado. Ela está organizando a sua vida pessoal e a profissional para isso, pois é mãe e professora, tarefas que demandam muita dedicação. Esse desejo foi fruto de sua participação nos grupos. Segundo ela, foram os colegas dos grupos que despertaram nela esse desejo em se especializar, assumindo agora mais um papel, o de pesquisadora.

Eu quero falar de matemática na Educação Infantil...

Dorothy tem viva em suas narrativas a intenção de, no mestrado, dar continuidade à temática que desenvolveu no trabalho de conclusão de curso da Graduação: *“Eu queria ter falado de pensamento algébrico, que é continuação da minha graduação”* (Dorothy, 2024, narrativa 1).

Em janeiro (2024), primeira vez que conversamos, sua pretensão era iniciar em breve, no segundo semestre daquele ano, ou no ano seguinte. Assim sendo, em nossa segunda conversa, iniciei perguntando-lhe sobre como foi a participação no processo de ingresso do Mestrado, o desenvolvimento e a escrita do projeto e como estava esse seu plano de se tornar uma pesquisadora.

Para minha surpresa, Dorothy teve que dar uma pausa em seus planos:

Não vou... Eu mexi tanto no projeto, acabou não rolando. Eu falei com o meu marido assim: Eu não via a hora de começar [...] Só que não vou dar conta agora. Eu tenho duas crianças aqui e o meu marido começou a trabalhar mais dias [...] além disso, eu trabalho de manhã. Se eu não tivesse filho, acho que até encararia, mas com eles dois, eu não tenho com quem deixar, até para a rotina eu acho que ia ser complicado. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

As tramas da vida pessoal fizeram Dorothy mudar os seus planos, pois, além disso, está cuidando de um familiar hospitalizado, diminuindo ainda mais a sua disponibilidade para o mestrado.

Nesse sentido, as demandas da vida pessoal e as escolhas no âmbito profissional estão marcadas por incidentes críticos que não são previstos, mas que geram impactos no curso da vida de cada professora, como no caso de Dorothy, que muda seus planos profissionais para atender uma demanda familiar que não pode ser “terceirizada” (Domingo Segovia, 2014).

Nesse sentido, incidentes críticos funcionam como catalisadores de reflexão, levando os docentes a revisitarem suas escolhas, valores e prioridades, promovendo ajustes na prática pedagógica e no planejamento de carreira (Tardif, 2002).

Outro aspecto que tem dificultado o seu ingresso é a distância das universidades e a falta de linhas que se encaixem aos conhecimentos matemáticos na Educação Infantil.

Se essa fosse minha realidade, mesmo com carro, ia ser muito complicado. Na volta eu ia chegar aqui tarde, tenho que estar na escola às 7 horas da manhã, já trabalhando [...] Mas nem eles [Universidade estadual próximo a sua casa] ofereceram vaga para Mestrado. Não tinha nada deles. Não tinha nada que eu pudesse colocar. Eu mudei tanto o meu projeto porque eu achei uma mulher, não lembro o nome dela, mas é da área de artes e mistura com linguagem. Então eu mexi tanto para poder justificar a minha linguagem matemática com a temática dela. Ia sair totalmente do escopo de matemática [...] (Dorothy, 2024, narrativa 2)

Isso não significa que Dorothy está parada como pesquisadora, pelo contrário, continua ativa nos grupos de pesquisa e, por isso tem acumulado publicações e produções, como podemos ver na tabela 7, todas dentro da sua área de investigação e interesse.

Tabela 7 - Produções de Dorothy

PRODUÇÕES	QUANTIDADE
Apresentação em eventos e congressos	1
Organização de eventos e congressos	3
Resumos expandidos	3
Artigo publicado	1
Capítulo de livro	1
Ministração de curso de extensão	2
Áreas principais: Educação Infantil; Matemática; Pensamento algébrico.	

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Observa-se ainda que a maior parte das publicações de Dorothy ocorre após seu ingresso nos grupos de pesquisa e emerge diretamente de sua participação nesses espaços. As produções acadêmicas passam a refletir as discussões coletivas, as leituras compartilhadas e as reflexões sobre a prática docente na Educação Infantil, indicando uma relação estreita entre formação, pesquisa e escrita. Assim, os grupos de pesquisa configuram-se como contextos formativos que não apenas ampliam o repertório teórico da professora, mas também favorecem a produção de conhecimento situado, ancorado na experiência e no cotidiano da docência.

Portanto, ela continua se aperfeiçoando, ministrando cursos, mesmo com a correria da própria vida: *“Então eu saio da escola, dou almoço para as crianças, vou para o curso [de extensão], volto. Tem os encontros do grupo.”* (Dorothy, 2024, narrativa 2).

Essa realidade muito se assemelha à minha, à vida de uma pesquisadora que trabalha e como qualquer outra pessoa tem as demandas da vida pessoal para dar conta.

Os dois encontros pelo *Google Meet* e conversas pelo WhatsApp com Dorothy foram sempre muito agradáveis, com muito humor e principalmente paixão e compromisso pelo que faz. Que honra ter tido a oportunidade de conhecê-la e dividir as investigações nesta área.

4.4 Narrativa de Alice

Como fiz com Dorothy, vou abrir as narrativas de Alice com sua autodescrição, com a sua percepção de si, seus interesses, hobbies e detalhes que a constituem.

Bem, eu sou uma pessoa branca, cabelos curtos, tenho 57 anos, sou baixinha, agora estou acima do peso, tenho que emagrecer porque o joelho já começou a sentir. Tive paralisia e eu tenho uma pequena sequela aqui na face que ficou um pouco deformada. Eu já tive três paralisias faciais, que é a Paralisia de Bell, que eles falam. Tudo por estresse, porque eu sou muito estressada, no sentido que eu tenho que dar conta das coisas. E eu sou muito preocupada, muito ansiosa. Mas vai indo, não tem jeito mais e tem que tocar a vida pra frente, né? Eu gosto de continuar estudando, mas não sou aquela pessoa que sabe muita coisa. Tanto é que eu fiz várias coisas e nunca parei, sabe? Se a gente fica só trabalhando, parece que a gente fica presa naquela visão comum. Eu gosto muito de estudar, gosto de passear também. Gosto de estar com a família e de me reunir para comer. Parece que a nossa afetividade gira tudo em volta da comida, tanto é que a gente fez até um livro de receitas para minha mãe, de aniversário. Cada um escolheu a comida que ela faz, que mais gosta, colocamos a fotinha da pessoa e a receitinha. A gente entrevistou, ela falou a receita e a gente foi copiando. Então, a comida para gente é um lugar muito afetivo, eu gosto de chamar até de lugar, né? É muito afetivo. Gosto muito de assistir séries. Quer ver eu ficar quieta, me coloca para assistir série. Adoro cinema. Eu acho uma arte assim espetacular, porque é mais completa. Gosto de dar aula. Gosto de estar com as crianças. Mas gosto de férias também, porque senão a gente enlouquece, se a gente ficar só no trabalho. Você tem que ter um tempo de lazer, de ficar sem fazer nada. Eu gosto também.
(Alice, 2024, narrativa 2)

Desde o primeiro contato estabelecido, Alice mostrou o desejo de compartilhar suas vivências com as crianças, e sua experiência com esse formato de pesquisa a fizeram marcar o nosso encontro o mais rápido possível, ou seja, no dia seguinte que estabeleci contato inicial pelo e-mail disponibilizado por ela no formulário.

Desde o início Alice se mostrou aberta para participar da forma que fosse necessária, disponibilizou seu número de telefone com contato pelo *WhatsApp* para que pudéssemos manter um contato mais rápido do que trocando e-mails, de tempos em tempos. Por esse aplicativo, Alice poderia acompanhar os outros passos e rumos que esta pesquisa teria, algo que sinalizou ter interesse.

Para os nossos encontros, utilizei a plataforma *Google Meet*, que poderia ser acessada pelo computador ou até mesmo por celular, através de seu aplicativo, facilitando o acesso para Alice. Nessa plataforma pude gravar nossas conversas de

uma hora de duração cada, que mais pareceram segundos de tão leves e boas que foram suas falas.

Iniciei a entrevista agradecendo a disponibilidade de Alice em me atender durante o mês de janeiro, durante suas férias, atrapalhando seu descanso, mas ela fez parecer um encontro entre amigas logo pela manhã.

Eu estava ansiosa para minha primeira entrevista narrativa, principalmente por se tratar de alguém tão experiente, com tanto a dizer, com tanto tempo vivido neste tempo da infância, porém a minha grande surpresa foi que Alice estava tão ansiosa quanto eu. Logo no início ela se coloca na posição de também querer aprender com a nossa conversa, sobre a minha pesquisa, sobre a minha opinião sobre diversos assuntos. Esse movimento criou um clima, o lugar seguro que eu tanto queria estabelecer (Clandinin; Connelly, 2015).

Expliquei sobre como a minha pesquisa foi se constituindo durante o Doutorado, quais eram as minhas expectativas e como foi o meu processo de me tornar pesquisadora durante o Mestrado, já que era um interesse de Alice em saber, o que fez ela também explicar como está sendo o processo dela durante seu Mestrado.

Depois dessa conversa inicial, comecei perguntando-lhe: Fazer parte de grupos de pesquisa, representava o que para Alice? Ela respondeu sucintamente que o fato de participar de um grupo de estudos e pesquisas mudou sua vida e como queria ter ciência da existência desses espaços antes.

Já em nosso segundo encontro, comecei retomando coisas que Alice havia me dito. Como ela estava em processo pós-qualificação, perguntei se já havia defendido, como estava a instituição, a família, aproveitando para me aprofundar em detalhes que faltaram em nossa conversa inicial.

As narrativas que apresentarei a seguir são uma junção dessas duas conversas, já lapidando e sanando as lacunas que ficaram, a começar de Alice, desde sua infância, o que não havia sido mencionado na primeira entrevista.

Eu não tenho muita memória pra falar a verdade...

Alice, em nossa primeira conversa, ficou presa às suas experiências educacionais, que eram mais escassas, e às perguntas guia, assim como Dorothy. Dessa forma, em nossa segunda conversa, não enviei nada previamente e fui

perguntando detalhes para além da sua escolarização e experiência acadêmica e profissional como professora.

Com isso, fui surpreendida com muitas memórias de sua infância, principalmente antes de se mudar com sua família, saindo da fazenda no interior para a cidade, em 1976, aos nove anos de idade.

Olha, eu tenho muitas memórias dessa fazenda, mas eu não tenho memória do meu primário, como era chamado antes. E eu era tão jovem, mas eu lembro muito mais coisa do tempo que eu morava na fazenda do que quando eu vim pra cidade. [...] Lá tinha uma escola que as minhas irmãs estudavam. E o meu pai também contratou uma professora para ensinar às minhas irmãs. Essa professora morava até na minha casa. E era uma casa de adobe ainda. Meu pai tinha uma visão bem futurista, era muito preocupado com isso. Lembro que a gente tinha recreio e a gente ia nos rios, nos córregos, pegava coco, subia nas plantas, era muito legal. Aí meu pai era viajante também e quando ele voltava, ele levava muita guloseima, muito chiclete. A gente dormia até com esse chiclete na boca. (Alice, 2024, narrativa 2)

Sua família decidiu deixar a fazenda por conta dos estudos das filhas, pois as mais velhas tinham atingido o nível máximo lá, a antiga quarta série. Então, primeiro foram os avós maternos que se mudaram, até que seus pais venderam a fazenda e se mudaram todos para a cidade para concluírem os estudos que tanto valorizavam.

Já com relação a suas experiências nas escolas, Alice começou na escola com nove anos, antes disso tinha a professora particular que ensinava na própria fazenda. O seu contato inicial com a matemática não foi tão favorável e positivo como ela esperava:

Eu sempre estudei em escola pública lá da minha cidade [...] Me parecia que ficava só na escola, não era usado além dali. Tudo que eu aprendi na escola, ficava na escola. E eu não tenho tanta memória, nem dos professores eu me lembro. Não me lembro dos meus professores do ensino primário, que era chamado na época, porque eu já sou bem antiga. (Alice, 2024, narrativa 1)

Não há lembranças de uma matemática que a marcasse em sua primeira experiência escolar. Alice não compreendia a matemática para além do que fazia na instituição, não desdobrava esses conhecimentos em outros contextos, tudo que aprendia ficava por lá mesmo.

Esse fato não impediu que ela gostasse de matemática, pois foi justamente isso que a fez querer buscar compreender melhor. Segundo ela, a sua dificuldade a impulsionou a buscar mais conhecimentos e o seu esforço a fez gostar de matemática e a dar continuidade em sua formação nessa área:

Eu sempre gostei da matemática, no entanto, eu sempre tive muita dificuldade na matemática, mas eu não odiava a matemática. Não é aquilo que eu falava: Não gosto! Eu sempre gostei, tanto é que pela minha dificuldade, por eu gostar, eu sempre caminhei nessa área. (Alice, 2024, narrativa 1)

Somente quando Alice vivenciou situações enquanto docente foi que ela percebeu a matemática em diferentes contextos que não os escolares e se deu conta de que tinha que investigar esse fenômeno. Para ela, a matemática está na vida do ser humano desde muito cedo, porque “a gente parece nascer contando, mostrando os dedos para representar nossa idade” (Alice, 2024, narrativa).

Essa disponibilidade para com a matemática me deu abertura para falar sobre sua formação inicial, já que ela vivenciou a matemática de forma contextualizada somente enquanto docente. Interessava-me saber se sua formação e sua trajetória para torna-se docente teriam dado subsídios para que ela fortalecesse essa experiência inicial em práticas totalmente diferentes das que presenciou.

Não, na minha época não teve...

Em 1986, Alice fez o curso de Magistério no período noturno e o Científico²⁹ no matutino, concomitantemente, por dois anos. Segundo Alice, só com o 2º Grau já era possível dar aulas e assim foi com ela. Aos 19 anos de idade foi convidada a dar aulas em um colégio estadual co-dirigido por freiras, mesma instituição em que estudou no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

Aí nesse colégio que eu estudava era dirigido por freiras. Eu sempre estava em busca de alguma coisa e pensei que era a vida religiosa, mas eu não aguentei, muita gente mandando na gente, não dou conta, não. A gente não tem liberdade. Então, depois que eu voltei

²⁹ Na década de 1950, o ensino secundário no Brasil, que recebia estudantes que concluíam o ginásio (atual 6º a 9º ano), era denominado: Normal (voltado à formação de professores para atuar na Educação Infantil e Anos Iniciais); Clássico (voltado a temáticas de Letras e Ciências Humanas) e Científico (voltado às Ciências Exatas: Biologia, Química, Física e Matemática). Na década de 1970, a denominação passou para Ensino de 2º Grau. Em 1996, esse nível de ensino recebeu a denominação atual (Ensino Médio) que perdura até hoje.

[do convento que participou em outro estado], as freiras convidaram a gente para dar aula lá, mas sem formação, só com o segundo grau. E é muito comum isso ainda em certos lugares. Então eu dava aula de Ciências e Matemática. Eu comecei no Primário, anos iniciais e depois nos anos finais também. (Alice, 2024, narrativa 2)

Outra descoberta em minha segunda conversa com Alice foi saber que ela quase se tornou freira, passando um período no convento.

E ela não para por aí. Com essa busca incessante por se encontrar profissionalmente, após essa experiência no convento, voltou para a sua cidade e ministrou aulas tanto na rede estadual quanto municipal até 1992, momento em que resolveu mudar de carreira:

Então eu falei assim: Não quero saber disso não. Como eu já era concursada da prefeitura, do estado, aí larguei tudo e fui estudar. Prestei vestibular para federal, passei só na primeira fase, na segunda, não passei. Queria começar outra profissão, eu até falo isso na minha dissertação, é clichê, mas realmente a Educação me escolheu, porque eu tentei fugir de todas as formas da Educação. Aí eu fiz Ciência da Computação, no particular [...] (Alice, 2024, narrativa 2)

Durante esse período, Alice viveu um outro grande marco, o nascimento da filha em 1998, enquanto ainda estudava, fato que a fez repensar na escolha entre trabalhar no que estava se formando e voltar a ser professora.

Quando terminou a primeira graduação, prestou concurso para ser professora em uma cidade vizinha à sua, tornou-se professora novamente e logo recebeu o convite para fazer parte da gestão da escola, como coordenadora pedagógica, por um tempo, mas ela acabou optando por voltar para a sala, onde melhor se encontrava.

Aqui está uma aproximação da trajetória de Alice com a minha: passar pela gestão e pelos desafios dessa função exige muito investimento profissional, pois o coordenador pedagógico, função de exercício, tem a atribuição de cuidar da formação dos profissionais que atuam na instituição. Segundo Alice, esse foi mais um motivador para continuar buscando por mais conhecimento e também o que me conduziu até o doutorado.

Em 2002 começou a cursar licenciatura em Pedagogia, concluído em 2005, por meio de um programa que visava formar todos os professores de Educação Básica que não tinham graduação no Ensino Superior na área de atuação:

Depois teve aquela operação “tapa-buraco”, que não podia ter professor sem graduação. Você lembra? Aquelas UEG que promoveram, mas eu já tinha feito Ciência da Computação, então eu fiz uma complementação pedagógica. Fui estudando e até hoje eu estou nesse município que eu passei com [a formação] no Ensino Médio. Depois fui fazendo várias especializações. (Alice, 2024, narrativa 2)

A minha surpresa com essa trajetória de Alice foi saber que, desde a sua formação inicial e com todas essas experiências na área, ela declara que também não teve vivências que a tivessem marcado positivamente sobre os conhecimentos matemáticos na Educação Infantil. Até então, tudo o que transpareceu em sua narrativa estava relacionado às didáticas.

Primeiro Alice cursou o Magistério e ali viu pouco ou quase nada de teoria, pois as aulas eram mais voltadas à prática de um modo geral; isso relacionado a cada área de conhecimento, a cada linguagem.

Em seguida, fez uma complementação pedagógica em uma faculdade particular que seguiu a mesma linha do Magistério. Assim, as disciplinas eram organizadas da seguinte forma, seu “[...] grupo escolhia um assunto, ia lá e dava aula, como se os outros restantes fossem crianças, igual como era no magistério” (Alice, 2024, narrativa 1).

Analisando a matriz curricular do curso de Pedagogia em que Alice se formou, observa-se que constam duas disciplinas que envolviam a Educação Infantil: Sociedade, Cultura e Infância; e Fundamentos Metodológicos da Educação Infantil. Já com relação a Matemática, houve apenas uma disciplina: Fundamentos Metodológicos do Ensino de Matemática.

Apesar de Alice ter cursado Pedagogia no período de 2002 a 2005, e Dorothy de 2017 a 2020, a grade curricular dos cursos que ambas frequentaram repetem os mesmos padrões: uma breve “pincelada” sobre os assuntos que serão ensinados nos anos iniciais e pouco aporte teórico e didático.

Não houve um aprofundamento teórico, o que fez Alice concluir que “a formação inicial não dá conta, possui muitas lacunas” (Alice, 2024, narrativa). Esse cenário que também é apresentado por Ciríaco, Morelatti e Ponte (2017, p. 109), que afirmam que “a formação inicial de professores por si não tem conseguido

desenvolver, nos respectivos formandos, conhecimentos e saberes acerca da atividade docente”.

Alice relata ainda:

Agora eu estou vendo que o pessoal fala que o curso de Pedagogia tem mais teoria. [Porém, com relação a matemática] não tem, e as pesquisas mostram isso, não tem mesmo. Esses conhecimentos específicos, quando tem de matemática, é mínimo. Mas não tem essas ligações, não consegue. Até mesmo os professores, formadores, também não têm. Eles também trazem as influências que tiveram dos professores anteriores como estudantes. (Alice, 2024, narrativa 1)

Mesmo diante de tantos desafios, optou também pela licenciatura em Matemática, concluindo em 2022, tratando especificamente sobre crianças com deficiência visual e o ensino de álgebra, em seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Eu expliquei na minha monografia da licenciatura em Matemática. Nós falamos sobre álgebra com as crianças com deficiência visuais. O meu TCC foi com eles. Foi muito bom o que a gente desenvolveu. Criamos uma estratégia, um livro sensorial, com os botões para trabalhar a identidade com eles. [...] Tem um livro que a gente escreveu também foi sobre o (Centro Brasileiro de Reabilitação e Apoio ao Deficiente Visual - SEBRAV) sobre uma professora que fez parte do meu Estágio 3. No final publicamos essa entrevista, mostra tudo que ela tinha desenvolvido antes quando não tinha material para elas trabalharem. Agora tem muita coisa para trabalhar com deficiente visual, mas antes não tinha. (Alice, 2024, narrativa 2)

A universidade ficava a 326 quilômetros de distância da sua casa e concomitante a isso estava iniciando no mestrado, o que fez de sua jornada formativa um verdadeiro desafio logístico; contudo não foi motivo para que desistisse de continuar se aperfeiçoando e buscando conhecimento.

Não é só colocá-las pra brincar, eu brinco com elas...

No início de sua atuação, Alice trabalhou do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental, porém, em 2008, na instituição em que atuava, houve uma mudança por conta da demanda da comunidade e a instituição passou a atender somente a

Educação Infantil, começando como EMEI, segmento pré-escola e, em 2017, passou a atender os agrupamentos do segmento creche.

A escola em que eu trabalho é pequena, tem nove salas. E essa escola antes funcionava para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Depois a comunidade foi crescendo e ficaram poucas crianças nessa idade. As outras escolas já conseguiram atender. Então, em 2008, ela passou a funcionar como EMEI, Educação Infantil, mas sem estrutura nenhuma. Aí eles fizeram o quê? Eles só colocaram um chuveiro no banheiro que já tinha e não arrumaram mais nada, só isso, sabe? Levaram os colchãozinhos. Porque aqui era só meio período e começou a funcionar integralmente, só com crianças da pré-escola, depois, em 2017, começou a funcionar também como creche, agrupamento 2, com crianças de 3 anos, que iam completar 4 anos. Ficou pior ainda, porque eles colocaram só chuveiro nos banheiros, mas as fiações não eram para ter chuveiro. A energia começou a cair toda vez que a gente ia dar banho nas crianças. (Alice, 2024, narrativa 2)

Essa afirmação de Alice – “A energia começou a cair toda vez que a gente ia dar banho nas crianças” – explicita, de forma concreta e cotidiana, as condições materiais e organizacionais em que o trabalho docente na Educação Infantil é realizado. O cansaço mencionado não se restringe ao esforço físico pontual, mas revela a sobreposição de funções que extrapolam o trabalho pedagógico propriamente dito, incorporando tarefas de cuidado intensivo que demandam tempo, atenção, esforço corporal e elevada responsabilidade.

Paro (2012) ressalta que o trabalho docente é frequentemente marcado por circunstâncias que dificultam sua realização com qualidade, seja pela inadequação da infraestrutura, pela insuficiência de recursos humanos ou pela ampliação de atribuições que não são devidamente reconhecidas nem valorizadas. No caso da Educação Infantil, essas circunstâncias tornam-se ainda mais evidentes, uma vez que o cuidado corporal das crianças, como o momento do banho, integra a rotina institucional sem que haja, muitas vezes, apoio estrutural ou organizacional compatível.

Assim, o relato de Alice não se apresenta como um episódio isolado, mas como expressão de um trabalho docente atravessado por exigências físicas e emocionais intensas, que contribuem para o desgaste, o cansaço acumulado e a precarização das condições de trabalho, conforme problematiza Paro (2012) ao discutir as “questões candentes” que incidem sobre o exercício da docência.

Segundo Alice, esse contexto levou muitos professores que se identificavam com as crianças maiores a mudarem de escola; no entanto, ela optou por permanecer, mesmo diante das condições estruturais desfavoráveis.

Eles dividiram a sala. Uma sala grande, que era para uma turma só. usaram aquelas divisões com Drywall. Acho que elas [as crianças] não têm nem meio metro [quadrado], porque falam que tem que ter 1,5 m² de espaço para cada criança. Para você colocar as crianças para dormir, horário do soninho, porque elas ficam lá o dia todo, você tem que tirar tudo, tirar as cadeiras para lá e colocar os colchãozinhos no chão. Está assim até hoje, eles falaram que era provisório, isso foi o quê? Em 2017, nós estamos em 2024, até hoje é a mesma estrutura. (Alice, 2024, narrativa 2)

Como a instituição³⁰ só tem um pátio pequeno que não comporta todas as salas³¹ e não tem sombra para os dias muito quentes que chegam facilmente a 38 graus, típicos da região, Alice leva as suas 21 crianças, de três anos, em um parquinho que está localizado em frente à instituição.

Mas não pensem que Alice escolheu a Educação Infantil pela suposta facilidade ou pela simplicidade pedagógica, ela escolheu porque encontrou nessa etapa educacional a possibilidade de se desenvolver e de explorar muitos conhecimentos matemáticos com as crianças por meio, principalmente, da brincadeira:

Eles sempre querem correr mais do que eu, mas eu pensava: Não vou deixar. Eu sempre consigo, mas quando eu chego no final também eu já estou estafada, mas é bom demais, eles correm junto. A gente brinca muito junto, eu brinco muito junto com eles, apesar de no final do dia, eu estou um caco. (Alice, 2024, narrativa 1)

³⁰ Segundo os Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil (Brasil, 2006, p. 27), “a área mínima para todas as salas para crianças de 0 a 6 anos contemple 1,50 m² por criança atendida considerando a importância da organização dos ambientes educativos e a qualidade do trabalho. Recomenda-se que a metragem das salas seja a mesma, independentemente da faixa etária, possibilitando alterações nos agrupamentos, de acordo com a demanda da comunidade”.

³¹ Segundo os Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil (Brasil, 2006, p. 26), a área externa da escola de Educação Infantil “Deve corresponder a, no mínimo, 20% do total da área construída e ser adequada para atividades de lazer, atividades físicas, eventos e festas da escola e da comunidade. Contemplar, sempre que possível, duchas com torneiras acessíveis às crianças, quadros azulejados com torneira para atividades com tinta lavável, brinquedos de parque, pisos variados, como, por exemplo, grama, terra e cimento. Havendo possibilidade, deve contemplar anfiteatro, casa em miniatura, bancos, brinquedos como escorregador, trepa-trepa, balanços, túneis, etc. Deve ser ensolarada e sombreada, prevendo a implantação de área verde, que pode contar com local para pomar, horta e jardim.”

Para essas brincadeiras e interações acontecerem não foi tão simples quanto parece, pois a instituição em que Alice trabalha não tem refeitório e nem espaço de descanso, apenas um parque pequeno para dividir com todas as turmas da instituição, o que faz com que os professores fiquem na sala o dia todo, por ser período integral. Mas Alice não, ela encontrou um outro espaço para explorar com as crianças.

Tem uma pracinha lá perto que eu vou com as crianças...

Devido ao pouco espaço que a instituição possui, Alice encontrou em uma praça em frente à instituição a possibilidade de as crianças vivenciarem situações fora de sala e em contato com a natureza.

Lá a gente trabalha vários conceitos como: perto, longe, alto, baixo, muito, pouco. Através de brincadeiras eu faço assim: Agora vamos pegar três folhas? Vamos pegar uma pedra. Eles adoram brincar assim, contar folhas e sair procurando. É nesse sentido que a gente trabalha. Esse negócio de colocar um, dois números na folha, forma que a maioria trabalha, que é em tarefas, como se fosse tarefa do Ensino Fundamental. Eu não trabalho desse estilo, trabalho mais oralidade mesmo. Essas brincadeiras, práticas. Através das histórias. (Alice, 2024, narrativa 1)

Enquanto Alice falava sobre a pracinha e suas propostas em meio às árvores, consegui imaginar a imagem de um parque cheio de crianças se divertindo, colecionando folhas e contando as pedras, correndo na terra batida, desfrutando as sombras que algumas árvores provavelmente devem proporcionar, encontrando insetos e outros animais.

Imagino crianças e professora ansiosas para chegar o horário de ir à pracinha, contando os minutos no relógio para explorarem esse território para além da instituição.

Cabe acrescentar que essa opção pedagógica de Alice ganha ainda mais relevância quando se consideram as condições concretas de seu trabalho. A professora atua em uma sala com vinte e uma crianças, entre elas uma criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA), contando com o apoio de uma auxiliar.

Essa proposta de utilizar a praça para levar as crianças não é uma prática de todos da instituição, pelo contrário, os demais professores criticam a atitude de Alice com a justificativa de dar muito trabalho e ela ser hiperativa demais.

Mas, gente, só ali dentro daquela salinha não dá. As crianças são movimento puro. Minhas crianças andavam, equilibravam, pulavam. Muito bom esse ambiente. Mas só eu da minha escola, aproveitava essa praça, porque os professores não gostam de sair da sala de aula. É impressionante. Eu já não aguento ficar tanto tempo em sala de aula. (Alice, 2024, narrativa 1)

O fato de as professoras não gostarem de sair da sala pode ser interpretado à luz da ideia de que a sala oferece ao adulto uma sensação de controle, previsibilidade e segurança, tanto em relação à organização do grupo quanto à gestão do comportamento das crianças.

Contudo, essa centralidade da sala, quando se torna regra, acaba por limitar as possibilidades de ação infantil e colide com direitos fundamentais das crianças, como o direito de brincar, de se movimentar, de explorar diferentes ambientes e de se relacionar com o espaço de forma ampla, conforme asseguram documentos como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 2010) e a BNCC (Brasil, 2018).

Romper com o que está estabelecido e mudar paradigmas pode gerar uma mudança emocional que gera implicações nos relacionamentos entre os professores, como sublinha Hargreaves et al (2002, p. 131):

[...] A mudança educacional também é um trabalho emocional que utiliza e afeta uma vasta rede de relacionamentos humanos importantes e significativos, os quais compõem o trabalho das escolas. As tentativas de mudança educacional afetam os relacionamentos entre professores e alunos, entre professores e pais e entre eles mesmos.

Essas mudanças afetam a forma como a professora encara e define o seu trabalho, ou seja, muda a forma como a professora age com as crianças (Hargreaves et al, 2002), como o fato de Alice ter morado 9 anos em uma fazenda em contato direto com a natureza, animais e dizer que isso influenciou muito o desejo de garantir que as crianças também possam vivenciar esse contato.

Entretanto, não são todos os professores que pensam como Alice, por isso a maioria não sai com as crianças para outros espaços além da instituição e gostam

mais do dia do vídeo. O dia do vídeo acontece uma vez por semana e os professores selecionam um filme ou vídeos para as crianças assistirem.

O dia, por exemplo, do vídeo, para mim é o pior, em termos que as crianças vão ficar lá assistindo. Às vezes você não faz tanta interação porque eles se concentram. E a maioria [dos professores] prefere esse formato, tanto é que já pediram para ter mais vídeos durante a semana. Eu não entendo isso, eu não consigo. Falam que eu sou hiperativa, mas não é isso. As crianças têm que pular, elas têm que ter infância. Ali só dentro da sala de aula elas não têm infância. (Alice, 2024, narrativa 1)

Além desse movimento de levar as crianças na praça, Alice também organiza passeios culturais para sua turma, onde pode enriquecer ainda mais as experiências dessas crianças nesses espaços para além dos muros da instituição, prática também realizada sozinha, pelos mesmos motivos que fazem os professores não quererem sair das salas.

Alice mobiliza um saber construído na e pela experiência, ao criticar o uso excessivo de vídeos e defender práticas que garantam o movimento, a interação e a vivência da infância. Sua recusa a um modelo mais passivo de ensino não se apoia apenas em prescrições teóricas, mas em uma compreensão sensível e situada das necessidades das crianças pequenas, revelando um conhecimento que emerge da observação atenta, da escuta e da reflexão sobre a própria prática. Trata-se, portanto, de um conhecimento da docência que articula dimensões pedagógicas, éticas e relacionais, orientando decisões cotidianas no planejamento e na condução das atividades (Mizukami, 2004).

D'Ambrosio e Lopes (2015) permite evidenciar que não se trata meramente de uma escolha pessoal de Alice, mas de uma transformação de paradigma sobre o que constitui uma prática educativa válida na Educação Infantil. A norma aceita, como o dia do vídeo, salas fechadas, pouco movimento, parece mais confortável, mas como aponta D'Ambrosio e Lopes (2015), a insubordinação criativa exige do professor coragem para desafiar essas normas e reinventar contextos de aprendizagem.

Nesse sentido, Alice não apenas desafia uma rotina vigente, mas configura-se como agente que problematiza a concepção de infância e de aprendizagem: ela provoca que as crianças experimentem o mundo vivo, atuem como sujeitos socioculturais e desenvolvam relações com o espaço, o outro e o próprio corpo.

Assim, sua ação reflete uma concepção de infância como processo de ação, interação e apropriação, e não como espera passiva, alinhando-se às abordagens histórico-culturais e sociológicas da infância, que valorizam o sujeito como produtor de cultura.

Hargreaves et al (2002) defendem que culturas de colaboração contribuem para uma maior iniciativa em arriscar, aprender a partir dos erros, dividir estratégias e compartilhar ações, como o caso de Alice no grupo de pesquisa.

É esse saber-fazer que muitas vezes é desconsiderado nas propostas curriculares, mas que foi a possibilidade que Alice encontrou para atender às necessidades específicas de seu entorno e das crianças que estão sob sua responsabilidade, para além da proposta pedagógica da instituição que, assim como no caso de Dorothy, também trabalha por meio de projetos.

A proposta pedagógica da escola é trabalhar com projetos. Esse ano foram quatro projetos. Primeiro é aquele, que todo mundo faz, sobre “Identidade”. Aí depois veio “O lugar onde eu moro”, depois “Meio ambiente” e assim por diante. O último agora vai ser sobre literatura. (Alice, 2024, narrativa 1)

Os projetos são desenvolvidos sob a coordenação pedagógica da instituição, que realiza um levantamento junto aos professores sobre quais temáticas são sugeridas. Após a definição dessas temáticas, os docentes passam a planejar propostas interdisciplinares a serem desenvolvidas com as crianças, dentro do eixo previamente estabelecido.

Essa postura suscita problematizações importantes no que se refere à autonomia docente e ao lugar do professor no processo de planejamento pedagógico. Ao centralizar a escolha dos projetos, ainda que mediada por um levantamento prévio junto aos professores, a coordenação corre o risco de transformar o trabalho com projetos em uma sequência padronizada e previsível, distante da lógica investigativa que caracteriza essa abordagem pedagógica. Projetos concebidos dessa maneira tendem a responder mais a uma organização institucional do que às curiosidades, aos interesses e às necessidades reais das crianças, esvaziando o potencial formativo do trabalho interdisciplinar.

Além disso, o professor pode assumir um papel mais executante do que autoral, o que pode limitar o exercício da profissionalidade docente e a construção de práticas pedagógicas verdadeiramente intencionais.

O trabalho por projetos pressupõe escuta atenta das crianças, abertura ao inesperado e flexibilidade para que os caminhos do projeto sejam redefinidos ao longo do processo. Quando essa dinâmica é substituída por temas previamente estabelecidos, como “Identidade”, “Meio ambiente” ou “Literatura”, corre-se o risco de reduzir os projetos a “caixas temáticas” recorrentes no cotidiano escolar, reproduzidas ano após ano, sem necessariamente promover experiências significativas de investigação, reflexão e construção de conhecimentos.

Assim, a atuação da coordenação, embora organize e dê direção ao trabalho pedagógico, entra em tensão com a necessidade de garantir maior protagonismo docente e infantil, condição fundamental para que o trabalho com projetos não se transforme apenas em uma estratégia metodológica formal, mas se constitua como uma prática pedagógica viva, contextualizada e significativa.

Mesmo nesse contexto, Alice desenvolveu um trabalho pautado na confiança e na parceria com as famílias, aspecto fundamental quando se trata de crianças tão pequenas. Ela faz isso por meio de reuniões e através de um grupo de WhatsApp, envolvendo todas as famílias em seus passeios, projetos e propostas que envolvem a participação das crianças.

Eu consegui envolver as famílias também nesse último ano. Todas as famílias! Tudo o que a gente propunha, as famílias participavam de praticamente tudo. Muito ativos no grupo do WhatsApp, achei importantíssimo manter esse contato com os pais. Os pais e o pessoal da escola vieram me falar que elas [as crianças] se desenvolveram bastante, em todos os sentidos. (Alice, 2024, narrativa 1)

Esse grupo é usado durante todo o ano por Alice e é bem movimentado pelos pais. Mesmo não sendo uma exigência da instituição, Alice considera o grupo muito positivo:

Algumas professoras só mandam recadinhos e fotos no dia que ela vai no parquinho, mas eu combino com os pais antes. Todo dia dou um retorno do que as crianças fizeram com fotinha, ou vídeo. Tem até no meu planejamento [...] eles participam, e eles veem que as crianças estão sempre bem cuidadas. Aí, no final, eu sempre termino filmando eles dormindo, para [o responsável poder] ver que está tudo ok, sabe? E as famílias gostaram muito disso, porque elas sentem confiança. Eu faço isso durante o ano todo. Encho meu celular. (Alice, 2024, narrativa 2)

Ao compartilhar fotos, vídeos e relatos diários com as famílias, Alice constrói uma narrativa contínua do trabalho pedagógico, permitindo que os responsáveis acompanhem não apenas os resultados, mas também os processos vividos pelas crianças.

Conforme discutem Tomazzetti, Alonso e Moreira (2024), a documentação pedagógica, quando articulada à avaliação em contexto, desloca o foco da verificação pontual para uma compreensão ampliada do desenvolvimento infantil, valorizando as múltiplas linguagens, os tempos e as singularidades das crianças.

Nesse sentido, o grupo de WhatsApp utilizado por Alice pode ser compreendido como um dispositivo de documentação pedagógica, ainda que não formalizado institucionalmente. Ao registrar e compartilhar momentos do brincar, das propostas pedagógicas e do descanso das crianças, a professora estabelece um diálogo permanente com as famílias, fortalecendo vínculos de confiança e corresponsabilidade educativa. Como apontam Tomazzetti, Alonso e Moreira (2024), a documentação também cumpre uma função ética e política, ao reconhecer as crianças como sujeitos de direitos e as famílias como parceiras do processo educativo.

Assim, a prática de Alice revela que a documentação pedagógica não se restringe a painéis ou portfólios, mas se manifesta nas escolhas cotidianas da professora, na intencionalidade dos registros e na forma como esses materiais são utilizados para comunicar, refletir e produzir sentidos para as experiências vividas na Educação Infantil.

E o resultado desse trabalho foi oferecer às crianças oportunidades de conhecer uma matemática que Alice mesma não teve em sua escolarização.

Primeiramente, a matemática está nos contextos da sala de aula e fora da sala de aula...

Depois de passar por anos de experiência com as crianças, em 2021 Alice entrou em um grupo de pesquisa que a fez refletir sobre os conhecimentos desenvolvidos junto às crianças.

Por meio dos relatos de Alice, em busca pelo site do grupo e pelo próprio diretório dos grupos de pesquisa da CNPq, posso dizer que o grupo de que ela participa se reúne às quintas-feiras, quinzenalmente, e trata de temas como: ensino

e aprendizagem de matemática; formação de professores que ensinam matemática e currículo; história da Educação Matemática.

Teve início em 2020, um ano antes de Alice ingressar, e envolve pesquisadores desde estudantes de graduação, pós-graduação e professores e ex-professores da rede pública de ensino. Tem como objetivo promover estudos e pesquisas que analisem processos e dinâmicas de constituição do saber do professor que ensina matemática, conectando-as com temas discutidos local e globalmente.

Para organizar o seu trabalho, no início do semestre, é construído um cronograma com as datas dos encontros que acontecem virtualmente pelo Google Meet e são conduzidas pelos próprios participantes e não apenas pelo líder e coordenador.

Alice também aproveita para realizar publicações das reflexões, conhecimentos e estudos produzidos periodicamente junto ao grupo, prática pedagógica apoiada e incentivada pela coordenadora.

Assim, aquelas práticas docentes mais tradicionais com folhinhas impressas, com sequências de números ou propostas de mera reprodução não fazem parte das práticas pedagógicas exercidas por Alice, que faz alguns apontamentos importantes sobre o que a professora de Educação Infantil precisa saber:

O professor tem que saber que na Educação Infantil é isso que deve ser trabalhado, não somente o registro em folhas. Isso eu acho que é importante. Ele saber também que tem que ser concreto. Não adianta eu só colocar lá dois, três e a criança só vai reproduzir aquilo, mas não vai entender aquilo. (Alice, 2024, narrativa 1)

As práticas pedagógicas envolvendo conhecimentos matemáticos acontecem diariamente com a turma de Alice. Nos diferentes momentos do cotidiano das crianças, Alice percebe que conceitos importantes estão sendo desenvolvidos, como quando canta uma música, conta uma história, registra uma quantidade de crianças presentes e ausentes.

eu também trabalho, todo dia, com um tipo de chamadinha, cada vez eu coloco uma forma diferente: canto uma musiquinha, [...] já fiz uns com as imagens das carinhas das crianças, tinha dia também que a gente colocava quem que estava aqui, colocamos de um lado quem estava presente, [...] eles falavam, quantas crianças estavam

ausentes, quantas crianças estavam presentes, a gente ia contando um a um. (Alice, 2024, narrativa 1)

De modo holístico, Alice não defende aulas de matemática para a Educação Infantil, mas de situações e experiências que envolvem conhecimentos matemáticos que levam as crianças a pensarem matematicamente (Ciríaco, 2020).

Desse modo, a rotina de Alice não é em torno de vivências e experiências matemáticas, mas é em torno das crianças como centro de todo esse processo, pensando em pilares que são indissociáveis e previstos em nossas documentações para essa etapa educacional (Brasil, 2010).

Eu trabalho esses pilares, que são o ensino, o cuidar e o brincar, porque nenhum está destituído dos outros. Eu vejo que lá na minha escola tem essas hierarquias. O pessoal fala: não, eu sou professora, não sou agente. Não vou dar banho porque eu sou professora. Eu não, eu dou banho nas minhas crianças, porque eu ensino, ali eu aprendo. É nesse momento que elas falam muitas coisas. Eu gosto demais da Educação Infantil. (Alice, 2024, narrativa 1)

Alice acredita que seu fazer docente está em tudo o que envolve as crianças, até mesmo em um momento tão pouco valorizado como pedagógico. Um banho, na perspectiva de Alice por exemplo, é algo valioso que também é passível de construção de conhecimentos e de aprendizagem, pois a criança pode contar os objetos disponíveis na banheira; a professora pode dialogar sobre a banheira estar cheia ou vazia; podem ser disponibilizados objetos em que a criança possa observar a interação com a água, se os objetos afundam ou boiam, entre outras possibilidades.

Para ela, os laços e os afetos são tão importantes quantos os números e formas, por isso Alice defende que a professora precisa acreditar nesses pilares para que as crianças tenham uma prática pedagógica realmente de qualidade e, por fim, uma matemática que vai além das paredes da instituição.

[...] eu abraço todo mundo. Tem que ter esse contato, porque elas são muito pequenininhas, eu entendo isso. Imagina uma criança lá, o dia todo, com esse tanto de gente, duas professoras, uma na verdade, tem uma professora e uma agente, que é administrativa. E aí eles ficam o dia inteiro, na creche. E depois tem as alimentações, café da manhã, almoço, lanche e jantar. Se o professor não acredita

nisso, que o cuidado não está atrelado, que o ensino está atrelado [...] (Alice, 2024, narrativa 1)

Desse modo, Alice defende que a professora precisa compreender que a aprendizagem e a construção do conhecimento estão em todos os momentos do cotidiano da criança. Por exemplo, quando está sendo cuidada, a criança também está se desenvolvendo, ou seja, a alimentação, as brincadeiras, os parques também são pedagógicos, também envolvem matemática, também merecem a atenção do professor.

Para tanto, Alice viu a necessidade de pensar em sua formação continuada, pensar quais seriam os seus próximos passos e repensar práticas pedagógicas, o que a levou ao grupo de pesquisa.

A princípio é uma forma de você continuar a sua formação...

A participação em grupos de pesquisa na vida de Alice começou em 2020, em um grupo sobre transdisciplinaridade, mas ela não se identificou com a abordagem e a temática. Seu real interesse e engajamento em participar de grupos veio com o início do Mestrado Profissional em Educação.

Ela foi convidada, junto com os demais orientandos de sua orientadora, para participar do grupo que esta coordenava. O grupo abordava a Educação Matemática da Educação Básica, com foco nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mas tinha, sim, muitas reflexões e momentos voltados para a Educação Infantil.

A pesquisa de Mestrado de Alice foi sobre o pensamento algébrico nos anos iniciais, mas foi por meio do grupo que ela percebeu que a sua prática pedagógica na etapa educacional em que atuava também tinha muita ligação com o que estava defendendo para os anos iniciais.

É que eu trabalhava muito com as crianças, mas eu nunca tinha trabalhado, por exemplo, sequências com as crianças da Educação Infantil. Eu contava várias histórias e brincadeiras que estão voltadas a conhecimentos dessa matemática, dessa álgebra em relação às sequências. Tem aquelas brincadeiras que vai seguindo, ora é um, ora é outra, de gestos. Tem as historinhas, músicas que tem várias sequências. Eu não tinha me atentado ainda para isso, que a matemática estava implícita nisso, para as crianças. [...] Através de giz de cera que eu colocava quando estava desenhando, então eu vou colocando, por exemplo, dois gizes de cera de cores diferentes,

aí eu pergunto: Qual que é o próximo? Para ir despertando neles o desenvolvimento do pensamento algébrico. (Alice, 2024, narrativa 1)

Seja em uma sequência de cores, na sequência das situações que vivem diariamente, nas músicas e até nas histórias, muitos padrões eram apresentados e também percebidos pelas crianças.

Alice percebeu, por meio das discussões oportunizadas pelo grupo, que as crianças estão expostas a sequências desde muito cedo em seu cotidiano, principalmente por ser uma prática muito valorizada pelas instituições de Educação Infantil. Desse modo, mesmo que não nomeasse dessa forma, como pensamento algébrico, conceitos dessa área estavam relacionados com as brincadeiras das crianças e no modo como organizavam brinquedos, como estabeleciam equivalências entre quantidades.

Outro aspecto apontado sobre sua participação no grupo é que “[...] *ficamos muito por dentro do que está acontecendo na área*” (Alice, 2024, narrativa 1). Como o grupo é composto por profissionais da Educação que atuam em diferentes segmentos, mas com enfoque em matemática, sempre tem algo a compartilhar, sejam os resultados de suas pesquisas, práticas pedagógicas exitosas que tiveram em sala, desafios que perpassam e assim os que participam conseguem compartilhar e se atualizar à medida que conversam e dividem esse espaço.

Além disso, Alice completou que sempre ficam sabendo de seminários e eventos que estão em andamento, podendo participar, seja como ouvintes ou para apresentar trabalhos. Esse movimento a deixa sempre atualizada.

“Outra coisa importante também é a troca de experiências e acaba que um ajuda o outro [...]” (Alice, 2024, narrativa 1), dividem frustrações, insatisfações e sucessos de modo colaborativo e sem o risco de serem criticados ou até mesmo prejudicados.

Alice também destacou o fator psicológico em que o grupo tem a ajudado, pois esse espaço colaborativo, muitas vezes, a permite expressar verdadeiramente o seu cansaço, suas angústias e a ajuda com a sua pesquisa, que tem sido desafiadora, principalmente pelo fato de continuar trabalhando ao mesmo tempo em que desenvolve sua pesquisa de Mestrado.

Você não tem esse incentivo para aprimoramento, no meu município mesmo eles não deram. Aí você chega cansado, você não dá conta

de fazer uma pesquisa trabalhando. E o meu Mestrado é profissional. Então pressupõe-se que você vai fazer tudo, continuar estudando, trabalhando. É muito ridículo que você só consiga essas bolsas se você estiver morrendo ou desempregado. Porque deveria ser uma coisa que viesse a agregar com o seu salário. Você não consegue raciocinar, é muito trabalhoso e eu fico o dia inteiro na escola. (Alice, 2024, narrativa 1)

O compromisso e o envolvimento de Alice ficam evidentes em sua fala, mesmo expressando suas insatisfações e com tantos desafios, busca seu desenvolvimento profissional, batalha em sua pesquisa de Mestrado e enfrenta o que é a realidade de muitos professores em exercício que desenvolvem pesquisas na área da Educação.

A valorização da formação profissional docente não pode se restringir ao plano individual, dependendo de políticas públicas que garantam tempo institucionalizado para estudo, apoio financeiro e reconhecimento na carreira (Paro, 2012). Quando a formação ocorre exclusivamente à custa do esforço pessoal da professora, sem condições objetivas que a sustentem, ela tende a se tornar extenuante e excludente, beneficiando apenas aqueles que conseguem suportar uma sobrecarga extrema.

Como em nossa primeira conversa, Alice havia acabado de passar pelo exame de qualificação de sua dissertação de Mestrado, por isso, em nossa segunda conversa, iniciei perguntando-lhe sobre sua investigação e tive uma grande surpresa: Alice havia defendido sua dissertação durante esse período e um dos doutores que compuseram a sua banca também foi da minha banca na defesa do Mestrado.

Alice compartilhou sua experiência na defesa de sua dissertação e as mudanças finais pelas quais seu texto passará. Compartilhou esse processo criativo de escrita e reescrita após a banca e generosamente compartilhou sua dissertação e produções comigo.

Agora o seu foco é fazer o doutorado e continuar com suas publicações, que não são poucas, como podemos ver na tabela 8:

Tabela 8 - Produções de Alice

PRODUÇÕES	QUANTIDADE
Apresentação em eventos e congressos	9
Organização de eventos e congressos	2
Resumos expandidos	3
Artigo publicado	7
Capítulo de livro	1
Ministração de curso	1
Livro publicado	3
Área: Pensamento algébrico; Matemática; Gestão escolar; Deficiência visual; Intercultural; Educação Indígena.	

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Quando Alice me enviou suas publicações, fui novamente surpreendida, pois suas publicações são de temáticas bem diversas. Se não fosse essa nossa segunda conversa, eu não teria contato e nem imaginaria que Alice tivesse publicações que falam sobre Educação Indígena e deficiência visual.

A maior parte de suas publicações foram realizadas durante a sua participação nos grupos de que fez e de que faz parte, com apoio das discussões e construções realizadas durante os encontros.

Nesse espaço, do grupo de pesquisa, Alice também diz encontrar um refúgio e toma fôlego para enfrentar o atual cenário da pesquisa em educação, os desafios da profissão docente, as especificidades do trabalho pedagógico na rede pública, as diferentes situações enfrentadas com as famílias e demandas outras que são comuns aos participantes.

Entretanto, Alice encontrou abrigo e prosseguiu firme em oferecer o que considera como o melhor para suas crianças.

Porque são muito dinâmicos os conhecimentos, esses saberes que como tudo vem da experiência, das práticas. É tudo muito dinâmico...

O objetivo da prática pedagógica de Alice foi atingido, ver suas crianças se desenvolvendo em meio a tantas dificuldades e impasses, certamente não tem preço.

[...] não sou eu que estou falando, não. O pessoal lá que fala. As minhas crianças conseguiram se desenvolver em vários sentidos, tanto de movimento quanto de pensamento. Eram as crianças que participavam de tudo. (Alice, 2024, narrativa 1)

Além da equipe docente perceber a diferença das crianças da turma de Alice, as famílias também sinalizaram o quanto elas haviam avançado em suas hipóteses se comparado ao início do ano letivo.

Tinha criança que não falava porque não conseguia e no final do ano ela já conseguia falar. Então, esse movimento de colocar para as crianças, de perguntar, trabalhar esse pensamento, essa linguagem através de todas as histórias, da brincadeira, que é o que se deve trabalhar na Educação Infantil, elas se desenvolveram bastante. (Alice, 2024, narrativa 1)

No período a que Alice se refere, ela trabalhava com uma turma agrupada de crianças de dois, três, até quatro anos de idade, bebês e crianças bem pequenas de acordo com a BNCC (Brasil, 2018), ou seja, grupos etários com a menor quantidade de pesquisas voltadas para conhecimentos matemáticos comparado ao grupo etário das crianças pequenas de cinco a cinco anos e onze meses, como destaca Barbosa (2009, p. 8):

As pesquisas no campo educacional sobre a pedagogia para a educação de bebês e crianças bem pequenas em ambientes coletivos e formais são recentes no país e quase inexistem publicações que abordem diretamente a questão curricular nesse primeiro nível da educação básica. Geralmente as legislações, os documentos, as propostas pedagógicas e a bibliografia pedagógica privilegiam as crianças maiores e têm em vista a adaptação da educação infantil ao modelo convencional que orienta os sistemas educacionais no país.

Essa escassez evidencia a necessidade de investigações específicas que considerem as particularidades do pensamento matemático na primeira infância, incluindo a exploração de materiais, a interação social, a formulação de hipóteses e a resolução de problemas contextualizados e significativos para nossas crianças (Tortora, 2019).

Assim, Alice finaliza nossa conversa deixando uma grande certeza por meio de sua narrativa: é possível trabalhar com conhecimentos matemáticos com bebês e crianças tão pequenas.

Para mim, particularmente, quando Alice terminou de compartilhar suas experiências, tive a certeza de que a pesquisa com narrativas foi uma grande oportunidade de reafirmar as escolhas que fiz para chegar onde cheguei, especialmente aqui para esta pesquisa, mas falarei sobre isso mais adiante.



5 SALTANDO PARA OS INDÍCIOS

“Não tem mais medo de chuva nem foge de carrapato. Cai, levanta, se machuca, vai à praia, entra no mato, trepa em árvore, rouba fruta, depois joga amarelinha com o primo da vizinha, com a filha do jornaleiro, com a sobrinha da madrinha e o neto do sapateiro.”³²



³² Trecho do livro *Chapeuzinho Amarelo* de Chico Buarque (1970). Esse livro eu conheci e recebi pelo programa “Leia para uma criança”, promovido pelo Itaú, que, desde 2010, envia livros a pais, professores e instituições educacionais, sendo que a partir de 2023 passou a ter como foco creches e pré-escolas das regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil, por meio das secretarias de educação municipais. Chapeuzinho, não a do clássico capuz vermelho, mas a do capuz amarelo, precisou superar seus medos para enxergar o que havia além deles. Ir além do dito é o que pretendi aqui, superar os encontros e desencontros para chegar aos entrelaçamentos das narrativas das professoras e da minha própria.

No processo de narração, construímos sentidos para essas experiências em um espaço relacional, posicionando-nos como alguém que está dentro da situação apresentada pelas professoras. Assim, a pesquisadora torna-se parte da experiência a partir de sua escuta (Clandinin; Connelly, 2015).

Mesmo que, pela escuta, eu passe a integrar a narrativa e as vivências relatadas, é importante destacar que a experiência é algo complexo, que acontece no encontro com o mundo, com os outros e consigo mesmo, sendo construída ativamente por meio dessa interação. É também essencialmente temporal, pois está sempre em movimento e se transformando ao longo do tempo (Larrosa, 2002).

Trata-se, portanto, de algo singular: é uma experiência para quem a viveu e narrou, mas se configura de outra forma para quem a escuta, a revive e, agora pertencente, a escreve e atribui sentido a partir de seu próprio eu.

Do mesmo modo, será ainda outra experiência para você, leitor, que a receberá atravessada por suas próprias vivências, marcas, sentimentos, formações e inquietações. Nesse sentido, mesmo que se utilizem os mesmos materiais, as mesmas narrativas, das mesmas professoras e até a mesma fundamentação teórica, estaremos sempre diante de experiências distintas, moldadas por diferentes atravessamentos e perspectivas – algo que busco ilustrar na figura seguinte, produzida por mim.

Figura 3 - Experiência das professoras, pesquisadora e leitores



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

A imagem apresenta a forma como a experiência se dá. Podemos identificar que a experiência vivida pelas professoras é uma, a experiência vivida pela pesquisadora é outra e a experiência que o leitor desfrutará será outra, partindo de seus atravessamentos próprios e singulares.

Pensando nisso, para a primeira entrevista que realizei, enviei uma lista com perguntas norteadoras que refletiam os meus interesses de investigação (Jovchelovitch; Bauer, 2002), para que as professoras entendessem o sentido das entrevistas.

Assim, as perguntas enviadas foram:

- 01** - Qual era a sua relação com a Matemática quando era criança?
- 02** - Em sua formação inicial, havia disciplinas que tratassem da Matemática na Educação Infantil?
- 03** - Por que escolheu atuar na Educação Infantil?
- 04** - Em sua opinião, o que uma professora de Educação Infantil precisa saber para ensinar matemática?
- 05** - Como soube e ingressou em um grupo de estudos e pesquisas?
- 06** - Em sua opinião, qual a importância de fazer parte de grupo de estudos e pesquisas para suas aprendizagens?
- 07** - O que você considera que foi mais significativo para suas aprendizagens e desenvolvimento profissional?
- 08** - O que mudou no seu fazer educativo/prática depois dos encontros e discussões? Conseguiu realizar desdobramentos na prática cotidiana com as crianças?
- 09** - Considera que conseguiu avançar e auxiliar no desenvolvimento das crianças com relação aos conhecimentos matemáticos?
- 10** - Você poderia dar exemplos de situações envolvendo algum conhecimento matemático vivenciadas com as crianças que tenham sido positivas?

As perguntas foram enviadas com a intenção de que as professoras já acessassem memórias, resgatassem experiências e conhecessem previamente as expectativas com relação à entrevista e a pesquisa desenvolvida, sem o medo do desconhecido e do que seriam questionadas, me inspirando na entrevista narrativa realizada por Leandro (2020).

Antes da entrevista, explicamos mais detalhes sobre a pesquisa e o seu contexto, já esclarecendo os procedimentos da entrevista narrativa e utilizando uma mesma pergunta de início para todas:

O que fazer parte de grupos de pesquisa representa para você?

A partir da resposta a essa pergunta, as demais foram feitas, não seguindo a ordem numérica, mas seguindo as narrativas traçadas, seguindo o que a escuta

atenta das experiências ditas conduzia, sendo que se, em sua fala, a professora já respondesse a uma questão seguinte, faríamos outra, bem como eram feitas novas questões se fosse necessário acrescentar algo para compreender e aprofundar a experiência narrada.

Esse primeiro encontro foi realizado no mês de janeiro de 2024, aproveitando o período de férias escolares, na data e horário escolhidos pelas professoras, atendendo suas demandas pessoais.

Mesmo não seguindo a ordem e tendo as minhas intenções claras, as professoras ficaram presas às questões disparadas por e-mail, seguindo assim um roteiro mental e mais fechado, descaracterizando o que almejava enquanto entrevista narrativa.

Essa primeira interação estava mais próxima da entrevista semiestruturada, pois combinava uma estrutura com certa flexibilidade por meio de um roteiro prévio com tópicos que conduziram a minha interação com as professoras mesmo que de maneira mais aberta e explorando questões emergentes durante nossa conversa.

Além desse formato, há ainda o questionário de questões abertas que se caracteriza por um conjunto de perguntas previamente elaboradas, aplicadas de forma padronizada as professoras, permitindo respostas livres e discursivas, mas sem a mediação direta da pesquisadora na interação, o que estava distante do meu objetivo, por isso não foi explorado nesta pesquisa (Gil, 2008).

Por isso, retomei minhas referências com mais clareza de que para esta investigação a pesquisa com narrativa valorizaria mais os relatos, experiências de vida e trajetórias das professoras com maior profundidade equilibrando o foco temático e a subjetividade dos sujeitos (Jovchelovitch; Bauer, 2002).

Consegui perceber isso no momento da qualificação com apoio da banca, que sugeriu um novo encontro com as professoras, pois os indícios que levantei tinham questões e lacunas que as próprias professoras poderiam me ajudar a sanar e a construir uma trama mais estruturada.

Então, agendei um novo momento com as professoras para desarmá-las para que se abrissem para contar histórias sem o rigor de atender às minhas expectativas investigativas, mas com a liberdade de dar luz às suas histórias e narrativas.

Nesse segundo momento, não disparei questões padronizadas, fiz algumas anotações, com apoio do que refleti na qualificação, específicas para cada professora, detalhes da vida delas para além do profissional, para além dos

conhecimentos matemáticos na Educação Infantil, mas que compunham detalhes de como se constituem enquanto pessoas.

Para agendar com as professoras, apenas informei que gostaria de conversar com elas após a qualificação e iniciei perguntando sobre nuances que elas já tinham me informado, projetos que tinham anunciado para mim e como estavam depois de nove meses do nosso primeiro encontro.

Esse segundo momento foi realizado em setembro de 2024 e, dentro do que respondiam, eu ia perguntando e sanando as lacunas da primeira conversa, agora sim constituindo uma entrevista narrativa que valoriza as histórias de vida das professoras.

Para diferenciar as narrativas do primeiro e do segundo encontro, identifiquei suas falas com a legenda: Narrativa 1, para a realizada em janeiro, e Narrativa 2, para a realizada em setembro do mesmo ano, trazendo uma temporalidade e posicionando você leitor em nossas conversas.

Como pesquisadora narrativa, considere que tinha que ser consciente de que as nossas interações são marcadas pela abertura e pela curiosidade que nós temos, por isso temos que ter cuidado para que as nossas curiosidades não afunilem as possíveis histórias e silêncios desse espaço (Clandinin; Connelly, 2015).

Se entramos na experiência somente perguntando, nós nos retiramos do relacionamento e retiramos a possibilidade de saber o que importa com aquele com quem estamos vivendo a experiência. Portanto, propus uma conversa e não um interrogatório das professoras, promovendo um lugar seguro e flexível para que as experiências fossem narradas e não moldadas ao meu interesse.

Dessa forma, a análise narrativa aqui aconteceu desde o início da pesquisa, passou pela escuta primária das narrativas das professoras e se dá na construção de significados que atribuí no processo de constituição da investigação, pautada nos aprofundamentos teóricos traçados.

Assim, nesse processo de análise das narrativas, busquei por indícios, no sentido que é definido e denominado segundo Leandro (2020) como indícios narrativos que são específicos, permeados de enredos, ligados à história do sujeito.

Leandro (2020) traz o conceito de indícios narrativos tendo como base os estudos e produções de Ginzburg (2001, 2006, 2010, 2012, 2014) ao explorar e investigar o paradigma indiciário como importante fonte metodológica para a análise de sua pesquisa narrativa.

É nesse conceito que me baseio para analisar e levantar indícios, considerando que:

Cada narrativa sugere os caminhos a serem seguidos para sua análise, que deve sempre ser flexível, mas essa flexibilidade não impede a atenção para alguns elementos presentes nas narrativas, com o objetivo de encontrar os indícios narrativos (Leandro, 2020, p. 105).

Assim, a flexibilidade na análise narrativa à qual nos referimos está relacionada às especificidades de cada narrativa, o que implica atenção aos elementos presentes nelas, garantindo que a análise seja sensível aos seus detalhes, às suas nuances e aos seus atravessamentos.

Embora a análise narrativa exija certa flexibilidade, é fundamental manter a atenção a certos elementos ou características presentes nas narrativas. Esses elementos podem incluir pessoas que foram citadas, situações, pontos de vista, tempos e espaços que são essenciais para compreender a estrutura e os significados subjacentes à narrativa, buscando identificar e interpretar os indícios narrativos presentes.

Também utilizei as produções das próprias professoras para compreender suas narrativas, contextos e apoiar o meu movimento de análise, tais como: Eventos de que participaram, resumos expandidos, artigos publicados, capítulos de livros, ministração de cursos e livros completos publicados.

Utilizar as produções foi uma sugestão da banca no exame de qualificação, que trouxe a importância de atrelar o dito ao escrito, algo que me auxiliou na compreensão das ideias e defesas de Alice e Dorothy.

As narrativas foram (re)vividas por mim inúmeras vezes. Para chegar até aqui, li, reli, vi e ouvi as entrevistas o bastante para decorar as falas e imaginar as situações como se eu mesma tivesse contato pela primeira vez.

Após a nossa primeira entrevista, busquei as publicações (dissertação, artigos, relatos de experiência, capítulos e livros) das professoras para compreender ainda mais aquilo que relataram, defendiam e generosamente as produções que não encontrei, elas mesmas me enviaram após o nosso segundo encontro, algo que também utilizei para a análise.

As experiências de Alice e Dorothy se encontram e entrecruzam em muitos momentos e em muitos aspectos. Além disso, as minhas vivências foram sendo

retomadas por mim ao ver que muitas delas eram similares às das professoras mesmo em estados tão distantes do meu.

Também chamarei a atenção aos desencontros entre as experiências de Alice e Dorothy, momentos em que as escolhas pessoais e profissionais as levaram para caminhos longínquos que se aproximaram com a participação nos grupos de pesquisa, mesmo que diferentes.

Além disso, a partir das práticas pedagógicas narradas pelas professoras com as crianças, foi possível me aproximar ainda mais das dinâmicas e surpresas próprias da Educação Infantil, próprias das investigações e hipóteses que as crianças levantam a todo instante na instituição.

Após o primeiro encontro com as professoras, tomei notas de campo sobre aquilo que me chamou atenção, que senti em pontos específicos das nossas conversas, destacando nove grandes temáticas. Ao levar esses indícios narrativos para a qualificação, fui convidada a refletir sobre muitos outros pontos das narrativas que saltaram aos olhos da banca, me ajudando a compreender e a reestruturar algumas análises que havia feito.

Anotei todas as lacunas deixadas, os incômodos que tive e as contribuições da banca de qualificação do primeiro momento e fui para a segunda entrevista narrativa com as professoras.

Assim, durante toda essa apreciação e exploração das narrativas e experiências já estava ocorrendo a análise que também é narrativa e, para organizar essa análise, optei por dividi-la em notas narrativas como as utilizadas por Leandro (2020) em sua pesquisa narrativa. Para Leandro (2020, p. 178-179):

A nota auxilia a narração e a descrição de fatos já ocorridos ou em andamento. Ela é utilizada para relatar processos e uma de suas características é a brevidade. [...] Nelas estão presentes as minhas contrapalavras. Meu ponto de vista e os pontos de vista das professoras se encontram nas notas narrativas. Acredito que apresentar os indícios narrativos dessa maneira é uma forma de mostrar que meu ponto de vista não é o único, também não é o correto ou o errado.

Escolhi organizar dessa forma, pois foi a mais respeitosa e honesta de apresentar pontos que me chamaram a atenção, que passaram por mim e pulsaram de modo diferente, mas que foram filtrados pelo meu olhar e que poderiam ser totalmente diferentes se analisados por outro.

Desse modo, não há categorias ou eixos, mas sim indícios narrativos apresentados por meio de notas narrativas que me permitiram compreender e interpretar as narrativas e organizar a textualização da minha análise.

Dessa maneira, foram destacadas quatro notas narrativas que expressam situações, momentos e contextos de encontros e desencontros narrativos que serão apresentados em uma sequência cronológica a começar pelas **Infâncias** de Alice e Dorothy tanto no contexto pessoal, familiar, quanto considerando suas experiências durante esse período, principalmente por se tratar de professoras que trabalham com crianças e suas infâncias.

Ao recuperar as infâncias vividas em contextos distintos – rural e urbano –, a pesquisa reconhece que os saberes docentes são também saberes biográficos e experienciais. Essa perspectiva contribui para compreender como memórias, brincadeiras, espaços e relações vivenciadas na infância influenciam a forma como essas professoras concebem a matemática na Educação Infantil, aspecto fundamental para problematizar os conhecimentos matemáticos na infância, conforme previsto nos objetivos específicos da pesquisa.

Na sequência, apresento Alice e Dorothy como professoras da Educação Infantil, bem como o contexto que constitui esse fazer docente: a etapa profissional em que se encontram, as condições de trabalho e outras singularidades que atravessam a atuação nessa etapa educacional.

Nesse eixo analítico, emergem tensões, desafios e singularidades da docência na Educação Infantil, possibilitando analisar como os conhecimentos matemáticos são mobilizados no contexto real da sala de aula. Ao dar visibilidade às práticas, às escolhas pedagógicas e às concepções das professoras, esse recorte oferece subsídios para identificar indícios do fortalecimento da prática docente, conforme delineado nos objetivos da pesquisa.

Apresento, ainda, outro papel assumido pelas professoras: o de pesquisadoras. Destaco o envolvimento com grupos de pesquisa, bem como os saberes, desafios, afetos e contradições que atravessam o fazer investigativo.

Ao narrar o envolvimento de Alice e Dorothy com esses coletivos, evidencia-se os processos formativos vivenciados, os aprendizados construídos e os desafios enfrentados. É nesse movimento que se explicitam práticas de reflexão, ampliação do repertório teórico e fortalecimento das práticas pedagógicas, respondendo diretamente à questão de como a participação em grupos de pesquisa

contribui para o desenvolvimento das práticas docentes em matemática na Educação Infantil.

Por fim, apresento Alice e Dorothy para além da docência, da instituição escolar e da relação com as crianças, evidenciando a complexa realidade de ser professora de Educação Infantil, mulher e atravessada por múltiplas demandas.

Ao trazer à tona as exigências da vida cotidiana – ser mulher, mãe, pesquisadora e profissional – esse eixo amplia a compreensão sobre os limites e as possibilidades da formação contínua e do desenvolvimento profissional. Dessa forma, contribui para uma leitura mais complexa, situada e coerente das narrativas, em consonância com a abordagem hermenêutica adotada nesta investigação.

Além disso, fui guiada pelos meus sentimentos, valorizando aquilo que me tocou de modo mais intenso, fazendo algumas escolhas que privilegiam algumas narrativas mais do que outras e que muito têm a dizer sobre quem eu sou e o que me constitui enquanto, também, professora de Educação Infantil, pesquisadora, integrante de grupo de pesquisa e mulher.

5.1 Infâncias

Não poderia começar com um outro momento que não pela infância representada nas lembranças das professoras, na infância daquelas que trabalham com esse momento único de suas crianças.

De início, o que mais me chamou a atenção foi o fato de ser tão distante da minha experiência, já que as minhas memórias de infância são recheadas de histórias e lembranças positivas, sejam familiares ou educacionais, são lembranças bem vivas em minha mente. Como coloquei lá no início desta pesquisa, quando apresento um breve memorial de minhas experiências pessoais e profissionais, lembro-me dos detalhes que vivi, dos cheiros das folhas marcadas pelo mimeógrafo, dos nomes das minhas professoras, da decoração e composição dos espaços da instituição, da comida que era servida e, principalmente, do meu amor pela matemática.

Entretanto, Alice não se lembrava de nada antes do que seria o Ensino Fundamental de hoje:

Eu não tenho muita memória pra falar a verdade. Sabe, eu já até escrevi, falei sobre isso, que eu não tenho muita memória. E eu não tenho tanta memória, nem dos professores eu me lembro. Não me lembro dos meus professores do ensino primário, que era chamado na época, porque eu já sou bem antiga. (Alice, 2024, narrativa 1)

Dorothy também não se lembra de nada que a tivesse marcado antes do colegial³³ e só foi se dar conta de algumas situações quando adulta:

[...] muitas coisas, elas não estão tão na memória. Então, eu não posso dizer que eu tive professores ruins na infância ou até o colegial, que na época era colegial [...] Ou seja, quando adulta eu percebi que eu não tive a matemática que hoje a gente pensa. Então eu não tive problemas, mas por não ter, eu não sabia que eu não estava tendo. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Interessante que, mesmo sabendo de antemão as perguntas e sendo a primeira relacionada a memórias de infância, as professoras não acessaram memórias ou resgataram experiências dessa fase da vida delas que julgassem importantes.

Alice, ao longo de sua fala, ainda relata que teve muito contato com a natureza até os nove anos, pois morava em uma fazenda e esse contato a faz sempre procurar locais que proporcionam momentos assim para as crianças, como suas propostas na famosa pracinha próxima à instituição.

Eu morei até os 9 anos numa fazenda, então o meu contato com a natureza era muito próximo, eu ia pro rio, ia pra capoeira, a gente brincava de casinha na capoeira. Então, o contato direto com a natureza faz muita diferença. (Alice, 2024, narrativa 1)

Essa é a única menção à brincadeira vivida por Alice, quando está justificando a motivação para utilizar espaços externos com as crianças de sua turma, como algo rico que ela vivenciou.

Não havia outras menções sobre as brincadeiras vividas por Alice e Dorothy, ou experiências próprias vividas pelas crianças de explorações e tentativas investigativas do seu entorno. Essas ausências influenciaram as professoras a oferecerem situações para as crianças diferentes das que elas nem mesmo se lembravam de ter vivido.

³³ O ensino colegial correspondia, de modo geral, à segunda etapa do ensino secundário, equivalente ao que hoje chamamos de Ensino Médio. O termo era comum sobretudo entre as décadas de 1940 e 1970, especialmente após a Reforma Capanema (Decreto-Lei nº 4.244/1942).

Foi quando percebi, com ajuda das contribuições da minha banca de qualificação, que talvez esse direcionamento e minha inexperiência com entrevista narrativa tivessem deixado Alice e Dorothy tão presas e amarradas em suas respostas, talvez presas em contar uma experiência que fosse positiva ou que merecesse ser mencionada.

Para verificar tal fato, voltei a conversar com Alice e Dorothy, desta vez sem compartilhar perguntas previamente, mas com perguntas que anotei para mim mesma, de pontos que eu não podia deixar de citar e perguntar:

- Como foi essa infância?
- Quando essa infância se passa?
- Cidade de quanto habitantes? Era rural ou urbanizada? Continua nesta cidade?
- Qual era sua comida preferida?
- Como era sua casa?
- Como era sua escola?
- Qual era sua brincadeira preferida?
- Em que contexto cresceu?

As memórias começaram a brotar, como se estivessem ali o tempo inteiro. Logo veio um sorriso no olhar, como quem encontra algo precioso.

Alice cresceu em uma fazenda, área rural e teve aulas em casa até os nove anos, com pais sempre presentes e irmãs cercando-a de muitas brincadeiras que exploravam as belezas naturais de seu entorno.

Diferente de Alice, Dorothy cresceu no centro de São Paulo, área urbanizada, mas onde não deixou de viver felizes momentos ao lado de sua mãe e irmãos na correria do seu cotidiano agitado de uma grande cidade.

Então, sim, talvez tenha faltado liberdade e incentivo inicial para que se recordassem de tantos detalhes, como Alice indo dormir com o chiclete que seu pai lhe dava após longas viagens, ou Dorothy brincando o dia inteiro de boneca com sua irmã. Além disso, resgatar memórias de infância pode despertar fragilidades e temas dolorosos, levando-nos a querer saltar para momentos que não tragam sofrimento ou não remetam a pessoas que já não estão mais presentes.

No caso de Alice, seu pai tão citado já não está mais presente e, no caso de Dorothy, esta viveu alguns marcadores que tornaram sua infância não tão fácil como a que ela proporciona para seus filhos.

Mas, por mais que fosse difícil [...] foi significativo para mim e para nós, porque eu vejo quanto nós somos unidos, damos valor a cada centavo que a gente conquista. [...] Porque a infância foi difícil, mas eu fiz a chavinha mudar. Mas foi muito bom. Dificuldades na infância, mas brinquei, tive meus momentos. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

Essa dor e saudade eu ainda não posso dizer que vivi na pele. Contudo, lembrei-me deste texto de Peixoto (2017) em seu livro “A criança em ruínas”:

na hora de pôr a mesa, éramos cinco:
o meu pai, a minha mãe, as minhas irmãs
e eu. depois, a minha irmã mais velha
casou-se. depois, a minha irmã mais nova
casou-se. depois, o meu pai morreu. hoje,
na hora de pôr a mesa, somos cinco,
menos a minha irmã mais velha que está
na casa dela, menos a minha irmã mais
nova que está na casa dela, menos o meu
pai, menos a minha mãe viúva. cada um
deles é um lugar vazio nesta mesa onde
como sozinho. mas irão estar sempre aqui.
na hora de pôr a mesa, seremos sempre cinco.
enquanto um de nós estiver vivo, seremos
sempre cinco (Peixoto, 2017, p. 10).

Isso reafirma a importância das experiências vividas desde a infância e que certamente marcaram e influenciaram nossas escolhas até mesmo na vida adulta, seja no âmbito pessoal ou profissional, sempre carregarmos pessoas, marcas, fatos, experiências desde crianças.

Apesar da ausência inicial de memórias relacionadas às infâncias de Alice e Dorothy, as experiências enquanto discentes de matemática estão presentes nas narrativas das professoras desde o nosso primeiro encontro, mesmo que não tão positivas.

Alice teve dificuldade com a matemática, pois não conseguia relacionar o que via na instituição com os diferentes contextos da sua vida. Acredita que aquilo era exclusivo do ambiente escolar, sendo assim, distante da sua realidade, da sua vida.

Apesar de não conseguir visualizar a matemática para além da instituição, Alice tinha uma boa relação com os conteúdos da área, sempre buscava superar essas dificuldades.

Dorothy sempre foi muito estudiosa e esforçada, mas na sua época havia muitas greves e paralisações que acabaram interferindo muito na qualidade e quantidade de aulas que teve. Mesmo assim, considera que o problema se agravou no Ensino Médio quando Dorothy teve maus professores de matemática:

Então, eu não posso dizer que eu tive professores ruins na infância ou até o colegial, que na época era colegial, mas eu lembro o que mais marcou, que eu falava: Nossa, que horror! É que no meu último período de ensino eu tive maus professores. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Quando chegou na universidade, Dorothy percebeu que a matemática que teve na Educação Básica não era suficiente para a nova etapa de sua vida, muitas lacunas ficaram e agora podia até mesmo questionar se os métodos e a didática de seus professores eram apropriados ou não.

Foi quando constatou que: “[...] eu não sou daquela pessoa que fala que eu tive problemas, eu tive um mau professor” (Dorothy, 2024, narrativa). Não teve nem mesmo a oportunidade de saber algo mais aprofundado ou simplesmente aprender mais sobre geometria, que nunca era foco nas aulas de matemática pela ausência de tempo para entrar nessa temática tão esperada por Dorothy.

Então eu não tive problemas, mas por não ter, eu não sabia que eu não estava tendo. Eu sempre fui estudiosa, sempre corri atrás, então sempre tirei notas boas. Eu sempre estava acima da média. Então eu nunca tive problemas com a matemática, mas não a matemática que hoje a gente sabe qual é o sentido, então quando eu entrei para a universidade, eu falei: Puxa! (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Os caminhos de Alice e Dorothy de algum modo se entrecruzam nesse sentido, pois as duas professoras estudaram em escola pública durante toda a Educação Básica e tiveram experiências de uma matemática acachapante, distante de suas realidades.

As experiências um tanto negativas tidas por Alice e Dorothy não as impediram de trabalhar com essa temática com sua própria turma, pelo contrário, foi o motivador para valorizar tanto esses momentos e situações que envolvessem

conhecimentos matemáticos de forma integrada ao cotidiano das crianças, que tivesse significado para elas, professoras e para as crianças.

Isso chamou minha atenção porque diversas pesquisas apontam que as experiências negativas vivenciadas durante a Educação Básica em relação à matemática podem influenciar profundamente a prática docente e as concepções que os professores carregam em sala (Lima; Utsumi, 2008). Essas vivências muitas vezes moldam uma percepção de insegurança ou desconfiança em relação ao ensino da matemática, o que pode se refletir na maneira como os professores planejam e conduzem suas aulas, impactando diretamente a aprendizagem das crianças. Assim, compreender e abordar essas experiências prévias torna-se fundamental para promover uma formação docente que supere bloqueios, estimule a confiança e favoreça uma relação mais positiva e efetiva com o ensino da matemática.

Outro entrecruzamento entre as professoras é o desejo em proporcionar uma matemática diferente da que elas tiveram, algo que Tardif e Raymond (2000, p. 216) vão mencionar quando citam que a “estrutura temporal da consciência proporciona a historicidade que define a situação de uma pessoa em sua vida cotidiana como um todo e lhe permite atribuir, muitas vezes a *posteriori*, um significado e uma direção à sua própria trajetória de vida”.

Suas escolhas por meio do que viveram desde a infância, em casa, na instituição, na vida, de algum modo as conduziu para este momento, para este fato em comum: querer desenvolver conhecimentos matemáticos com suas crianças da Educação Infantil.

Para Alice, a sua dificuldade enquanto aluna foi o que impulsionou os estudos da área; já para Dorothy foi o amor pela matemática, mesmo que a que tenha sido apresentada tenha sido insuficiente. Os conhecimentos pré-profissionais, ou seja, as vivências e situações que os indivíduos vivem em seus ambientes familiares e educacionais antes mesmo do ambiente formal de educação no Ensino Superior, são fundamentais para compreender o sujeito docente, mesmo que isoladas não moldem definitivamente a prática docente (Tardif; Raymond, 2000).

Esses momentos estão sendo considerados nesta análise narrativa, pois não há como desconsiderar tudo o que constitui um ser, as marcas que foram deixadas, feridas e cicatrizes fechadas e feitas em cada uma que as constituem como as docentes que são.

5.2 Professoras De Educação Infantil

Um início profissional une os caminhos de Alice e Dorothy: o Magistério ou Curso Normal, como elas em alguns momentos mencionam. Trata-se de um curso técnico profissionalizante de nível médio que forma professores para atuar na Educação Básica, que pode ser realizado integrado aos últimos anos da Educação Básica do estudante ou após concluído.

Alice e Dorothy passaram por este mesmo contexto: fugir do magistério e depois voltar para ele, até porque as duas achavam que dar aula não era bem o que queriam naquele momento.

Alice estudou desde os anos finais do Ensino Fundamental e durante todo o Ensino Médio em um colégio dirigido por freiras, inclusive tinha o desejo de se tornar uma. Por isso, após a conclusão da Educação Básica, ela continuou se dedicando a esse colégio. Porém, segundo Alice, a sua falta de experiência didática e metodológica, a falta de liberdade da vida religiosa e a distância da família foram pontos decisivos para que, em 1988, após um ano, deixar o convento e voltar para sua cidade.

Embora tenham iniciado de um mesmo ponto, Alice escolheu finalizar sua formação de nível técnico e ir para sala.

O grupo escolhia um assunto, ia lá e dava aula como se os outros restantes fossem crianças, igual como era no magistério que era profissionalizante, nível segundo grau, que eu fiz também. (Alice, 2024, narrativa 1)

Alice relata ter sido fundamental sua passagem pelo Magistério, porém sua formação foi totalmente voltada para o dia a dia em sala, para a prática com pouco embasamento teórico:

Era só essa didática mesmo voltada para prática. Teve pouca teoria. Eu não me lembro de muita teoria também no magistério. (Alice, 2024, narrativa 1)

Tanuri (2000), investigando a história da formação de professores no Brasil, esclarece que a Escola Normal, por um período, foi mais centrada nos conteúdos a

serem ensinados, queixa de Alice, mas que, aos poucos, foi incorporando conteúdos didático-pedagógicos, até as grandes alterações com a chegada da Lei 9.394/96.

Lecionou nas disciplinas Matemática, nos anos finais do Ensino Fundamental, e Química geral para os cursos profissionalizantes de Contabilidade e Magistério, mesmo assim, depois de 11 anos, em 1996, Alice decidiu pedir exoneração de seus cargos municipal e estadual para seguir um outro caminho, o curso de Bacharelado em Ciências da Computação.

E, depois que concluiu o Bacharelado, com muitas dificuldades, voltou a dar aulas, porque, segundo Alice: *“a profissão me escolheu e, digo mais, a educação me salvou. Tentei fugir de todas as maneiras”* (Alice, 2024, narrativa 2).

Dorothy, quando ainda estava cursando o Magistério e decidiu que não era bem aquilo que queria, não encontrou o seu lugar em sala, afinal, *“professora não, professora não”* (Dorothy, 2024, narrativa 1) e completou dizendo:

[...] eu fiz magistério, mas eu não queria dar aula. Eu cheguei a fazer o primeiro e segundo ano do Magistério. Só que aquela fala: professora não, professora não, posso fazer o estudo normal e vou fazer faculdade. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Naquele momento, Dorothy voltou para o Ensino Médio regular sem concluir o Magistério e, ao se formar, precisou trabalhar um tempo até ter condições de entrar em uma graduação.

Então eu interrompi o terceiro ano, fiz o normal, não me formei no magistério, fiquei só os dois anos. Depois eu precisei trabalhar, tanto que a faculdade mesmo eu fiz anos depois. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

A trajetória profissional de Dorothy teve curvas e paradas até seguir para a profissão docente em si. Cursou Administração de Empresas, migrou para Ciências Contábeis e, depois de alguns anos, com um amor crescendo dentro do peito, teve coragem de mudar de rumo e cursar Pedagogia. Chegou o momento em que Dorothy disse para si mesma: *“Ok, já trabalhei, eu quero voltar com meu primeiro amor, eu quero fazer Pedagogia e de fato dar aula”* (Dorothy, 2024, narrativa 1).

Nesse sentido, a minha trajetória pessoal e profissional também se distancia de Alice e Dorothy, pois ser professora sempre foi minha primeira opção. Infelizmente já não tive a oportunidade de cursar o Magistério, como Alice, Dorothy e

minha mãe fizeram, mas com certeza sempre soube que este era o meu lugar, em sala, na instituição.

Percebo, pelas narrativas das professoras, que tomei a decisão certa, fui seguir direto aquilo que me preenchia profissionalmente, que me dava força, por motivações diferentes de Alice e Dorothy.

As histórias das duas se encontram em mais um ponto, o fato de terem filhos foi um impacto muito grande na escolha da profissão, visto que há possibilidade de se trabalhar meio período e se dedicar aos filhos no restante do dia. Até mesmo por isso voltaram a estudar um tempo significativo depois de concluir a formação inicial, escolhendo trilhar essa linha dos conhecimentos matemáticos na Educação Infantil.

Analisando a formação matemática da professora polivalente que vai atuar na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental e as reformas curriculares educacionais ocorridas em nosso país, Nacarato, da Silva Mengali e Passos (2017) ressaltam essas poucas oportunidades oferecidas a esses profissionais em sua formação inicial frente às atuais necessidades e exigências da sociedade.

Nacarato, da Silva Mengali e Passos (2017) ainda destacam o distanciamento entre a formação matemática no curso de Pedagogia e as atuais tendências curriculares, além dos sentimentos negativos e marcas profundas que esses profissionais carregam e que implicam um bloqueio para aprender e ensinar.

Entendo o desenvolvimento profissional como um processo diacrônico que começou desde a primeira nota narrativa com as experiências e lembranças narradas por Alice e Dorothy e, por isso, foram consideradas para chegar até aqui no momento da carreira profissional na docência em que ambas estão.

Como era previsto no objetivo desta pesquisa, Alice e Dorothy estão atuando com crianças da Educação Infantil e participam de grupos de pesquisa que estudam Educação Matemática, seja de modo mais abrangente relacionado às diferentes etapas, seja de modo mais específico relacionado exclusivamente à Educação Infantil.

Desse modo, traço aqui alguns aspectos da etapa profissional em que cada uma se encontra e pontos de suas narrativas que conversam com o que se tem discutido nas pesquisas sobre desenvolvimento profissional e carreira docente.

Para discutir isso, utilizarei os estudos de Gonçalves (2000; 2009) sobre o processo contínuo de tornar-se professora que cada docente vive, estudos e etapas que coincidem com os desenvolvidos por Huberman (1995).

Huberman (1995) identifica e descreve o ciclo de vida profissional do professor em cinco fases: a entrada na carreira que ocorre nos três primeiros anos; a fase de estabilização de quatro a seis anos de carreira; a fase de diversificação de sete a 25 anos de carreira; a fase de distância afetiva ou serenidade de 25 a 35 anos de carreira; e o momento de desinvestimento, sendo que a última, entre 35 a 40 anos de atuação, é assim denominada porque:

A postura geral é, até certo ponto, positiva; as pessoas libertam-se, progressivamente, sem o lamentar, do investimento no trabalho, para consagrar mais tempo a si próprias, aos interesses exteriores à escola e a uma vida social de maior reflexão, digamos mesmo de maior carga filosófica (Huberman, 1995, p. 46).

Contudo, levando em consideração que Alice começou a dar aulas em 1984, somente com o Ensino Médio, já se somam 40 anos de experiência, sem contar os quatro que passou estudando Ciências da Computação, e ela está longe de estar desinteressada, pelo contrário, está se preparando para iniciar sua pesquisa de doutoramento.

Gonçalves (2000), em sua pesquisa, encontrou um número expressivo de profissionais que vivem o “Desencanto” da profissão, demonstrando grande cansaço, saturação e impaciência, esperando pela aposentadoria.

Entretanto, nessa mesma fase, há um grupo de professoras que, mesmo em “fim de carreira”, se revelaram muito entusiasmadas e determinadas a continuar se aperfeiçoando. Por isso, o referido autor denominou essa etapa de “Renovação do interesse” pela carreira docente:

Outras, por seu lado, em número bem menos significativo, pareciam ter “reinvestido” na profissão, revelando um interesse renovado, mostrando-se “entusiasmadas” e desejando “continuar a aprender coisas novas”. Refira-se, ainda, que algumas destas últimas acabaram por “derivar” para o desencanto, mas que tal nunca se verificou em sentido contrário (Gonçalves, 2000, p. 26).

É nessa fase que considero estar Alice, com muito desejo de continuar mesmo estando próxima de aposentar-se do cargo de professora municipal, mais

especificamente, ela está há dois anos de completar o tempo que lhe possibilita se aposentar.

Outro detalhe que diferencia os dois estudos são as etapas em que estão divididas por cada autor, sendo que dos 7 aos 25 de atuação docente, Huberman (1995) determina que as professoras estão dentro de uma mesma etapa e momento profissional – “Diversificação ou Questionamento” –, já Gonçalves (2009) divide esse mesmo período de atuação em etapas diferentes vividas pelos professores.

Para essa escolha, considerei ainda as mudanças com relação à carreira docente vivida no atual contexto social e político, ou seja, o cenário de desvalorização, a falta de reconhecimento do profissional da docência, as condições de trabalho por vezes precárias, além das políticas de formação e aperfeiçoamento da prática docente, como ressalta Lima, (2017 p. 126) afirmando que:

Ser professor em tempos contemporâneos, marcado pelas grandes transformações nos modos de pensar e organizar o conhecimento humano torna-se cada vez mais desafiante. O processo de globalização e automação da vida social, política, econômica e cultural, influencia todos os setores sociais; e as questões referentes, principalmente à educação, ganham novas “caras”, emergem problemas novos, os velhos ressuscitam, e, portanto, novos olhares precisam ser lançados aos cursos de formação docente, e principalmente, às práticas desenvolvidas no espaço de sala de aula.

Nesse sentido, optei por aprofundar nos estudos de Gonçalves (2000; 2009), que se adequam mais a essas mudanças.

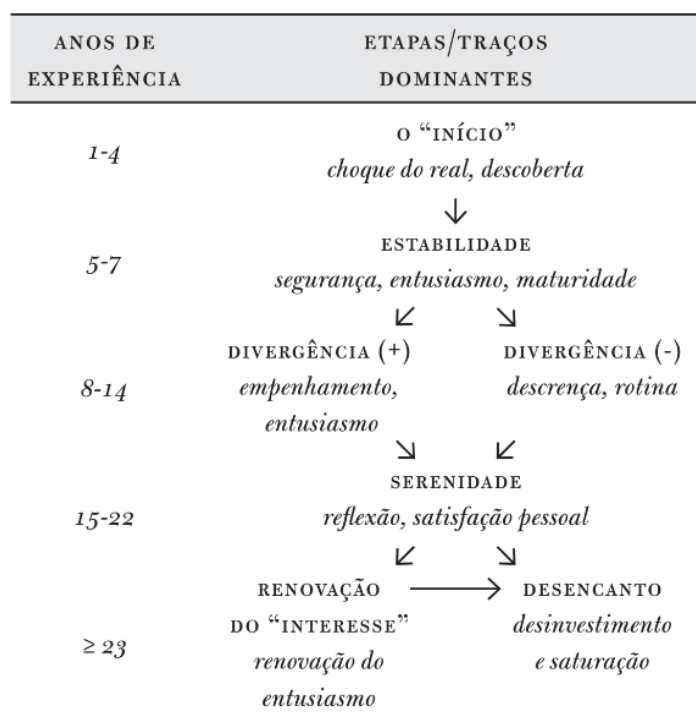
Para Gonçalves (2009), existe um conjunto de etapas com características próprias vividas pelas professoras que podem ser identificadas por suas semelhanças, “marcados por diferenças de atitude, de sentimentos e de empenhamento na prática educativa, resultantes do modo como ele percebe as relações com os seus pares e com os alunos, a sua prática e o sistema educativo em geral” (Gonçalves, 2009, p. 24-25).

Gonçalves (2009) divide essas etapas em cinco marcadores. A primeira fase, denominada de o “Início”, é a nossa inserção na carreira e dura por volta de quatro anos, podendo variar em um “choque do real”, em que a professora se depara com os desafios da sala, e a “descoberta” em que a professora idealiza sua profissão e se sente mais preparada para lidar com as diferentes situações. A segunda fase é denominada como “Estabilidade” e oscila entre os cinco a sete anos de atuação, em

que se sente mais confiante pela experiência já adquirida. A terceira fase é denominada como “Divergência”, momento em que ou as professoras escolhem investir na carreira ou se alheiam ao cansaço e saturação da rotina, acontecendo dos oito aos quatorze anos de serviço. A quarta fase é a da “Serenidade”, que acontece dos quinze aos vinte e dois anos de carreira, momento em que a capacidade de reflexão e ponderação das professoras aumenta e já conseguem ter mais certeza de sua atuação. A quinta e última fase acontece dos vinte e três até trinta e um anos de carreira e é denominada como “Renovação do interesse e desencanto”, etapa em que as professoras ou estão impacientes à espera de suas aposentadorias ou há uma renovação e um reinvestimento em suas carreiras.

Essas etapas e traços não são fixos, acabados ou até mesmo determinísticos do processo de desenvolvimento profissional, mas são alguns traços dominantes que Gonçalves (2009) mapeou em suas investigações e que me auxiliou na compreensão das narrativas de Alice e Dorothy. Na figura abaixo podemos visualizar essas etapas:

Figura 4 - Etapas da carreira segundo Gonçalves



Fonte: Gonçalves, 2000, p. 438.

Dentro dessa perspectiva, temos Alice, com mais de vinte anos de atuação em sala, o que a faria estar na quinta etapa profissional, da Renovação do interesse e desencanto.

Dessa forma, Alice parece estar na fase de renovação do interesse, já que buscou o Mestrado Profissional para continuar aprendendo e construindo conhecimentos que a pudessem aperfeiçoar em sua prática profissional.

Eu já estou nesse caminho há muito tempo, mas eu estou sempre tentando. É melhor do que aquela pessoa que não é flexível e que diz: eu vou ficar na sala, eu vou dar vídeo e não quero aprender. Não, eu estou tentando, errando, mas eu estou tentando. (Alice, 2024, narrativa 1)

Alice sabe que o conhecimento que tem da prática pedagógica e seus anos de experiência em sala são um diferencial, assim já consegue se arriscar mais e se posicionar mais frente aos desafios e embates com os próprios colegas de trabalho: *“Porque são muito dinâmicos os conhecimentos, esses saberes que como tudo vem da experiência, das práticas”* (Alice, 2024, narrativa 1).

Também já estabelece reflexões mais críticas frente à postura profissional, ao relacionamento com as crianças, às políticas públicas educacionais e à própria carreira docente, algo que será acordado na próxima nota narrativa sobre o momento social, em que mostrarei o posicionamento de insatisfação de Alice em suas narrativas ao abordar tais temáticas.

Em nosso primeiro encontro, mesmo se considerando com todo o vigor para atender as crianças, Alice, ao ser questionada se iria continuar sua pesquisa após o mestrado, talvez ingressando em um doutorado, me surpreendeu ao dizer que se considera em fim de carreira e, por isso, não acredita que tenha condições de dar continuidade em seus estudos. *“Porque eu estou em fim de carreira.”* (Alice, 2024, narrativa 1).

Mas, em nosso segundo encontro, ao descobrir que teria mais dois anos de trabalho até se aposentar, percebeu que precisava de um plano B para não ficar parada e decidiu que:

Vou me dedicar totalmente ao doutorado, porque senão eu vou ficar louca. A gente não consegue parar. É até um paradoxo, porque o trabalho adocece a gente, mas a gente não consegue viver sem o trabalho. É impressionante. (Alice, 2024, narrativa 2).

Assim, consigo compreender que há uma renovação pelo interesse quando se encontra com o grupo de estudos, quando decide que irá prosseguir para o doutorado, quando faz suas investigações, quando está em sala com suas crianças, contudo, há também um desencanto, quando se vê desvalorizada pelas políticas públicas nacionais ou se depara com desafios que parecem não mudar e que em nada priorizam a educação de qualidade para suas crianças.

Dorothy, por sua vez, que está há três anos em sala, estaria vivendo a fase do choque do real ou da descoberta, considerando que já vivia um desenvolvimento profissional em outra área em que atuou por outros longos anos sem relação com a Educação.

Mesmo assim, quando iniciou sua atuação docente, viveu algo inédito, a pandemia, que trouxe um choque do real não só para quem iniciava, mas para todos os que viveram esse momento, em todas as áreas.

O primeiro ano que eu já entrei em sala de aula, foi meu primeiro ano de tudo, foi um ano de pandemia, mas eu era nova, então tive muitos erros até de trabalhar o acolhimento, o planejamento, de pensar numa atividade. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Ainda nesse primeiro momento, ela viveu experiências que considera positivas, superou o choque e o ineditismo da situação para vivenciar o encantamento, a descoberta do dia a dia com as crianças.

*[...] **encantador** ver porque a gente está falando de matemática. (Dorothy, 2024, narrativa 1)*

*Mas quando eu montei um circuito, por exemplo, um jogo da velha humana, que eu trabalhei, ela se **encantou** [...] (Dorothy, 2024, narrativa 1)*

*Que por mais que seja a minha intenção seja trazer um conceito, algo que é importante para a habilidade dele, mas tem que ter **encantamento** com esse brilho nos olhos [...] (Dorothy, 2024, narrativa 1)*

*O mais **encantador** que fosse a atividade, eu alcancei o brilho nos olhos e o sorriso. (Dorothy, 2024, narrativa 1)*

*E aí quando a gente vê esse **encantamento** que a criança percebe [...] (Dorothy, 2024, narrativa 1)*

E aí, é a fase em que a gente consegue ajudar. É uma fase em que a gente consegue ainda transformar lá pra frente. A gente tem acesso

*a isso. Fora que é o que **encanta** meus olhos. Me acolhe. Eu preciso desse acolhimento.* (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Além disso, deixa explícito o encantamento com os grupos de pesquisa que a apoiaram nesse percurso.

*Eu me **encantei** quando eu tive contato com os grupos.* (Dorothy, 2024, narrativa 1)

O encantamento e o brilho nos olhos ao falar da sua experiência docente e o encantamento que veemente procura proporcionar para suas crianças deixam evidente que o momento profissional vivido por Dorothy é, acima de tudo, a descoberta de si, o encontro pessoal-profissional, quando é tocada e atravessada pelo que faz diariamente.

Esse encantamento de Dorothy me fez questionar: Será que os meus olhos também brilham? Será que o ordinário do cotidiano da instituição de Educação Infantil continua a me encantar? Será que eu ainda encanto as crianças e me deixo encantar por elas?

Como já disse, não tive o privilégio de passar pelo magistério, então, após me formar em Pedagogia, iniciei minha atuação docente, em 2016, ou seja, somando assim nove anos de docência, estou na fase denominada como “Divergência”, que pode transitar entre o empenho e o entusiasmo ou a descrença e a rotina, segundo Gonçalves (2000).

Quando iniciei, senti falta de saber muitas coisas: Como fazer? O que fazer? Quando fazer? Ainda mais porque fui trabalhar em um berçário com vinte crianças de 4 meses a 1 ano; e eu, com apenas 22 anos de idade, cheia de ideias e livros infantis na estante para ler. O “choque do real” foi grande, mas como Alice e Dorothy, resolvi agir ao invés de murmurar.

Depois de muitas especializações, leituras, cursos e saberes da própria experiência, cheguei na etapa da “Estabilidade”, aquela confiança de que se sabe o que está fazendo, mas tem muito ainda a aprender. Recorri ao mestrado nessa época e segui direto para o doutorado.

Não posso responder se meus olhos brilham quando falo de Educação, mas sei que o meu coração pulsa forte, cheio de desejos, vontades e planos de seguir firme, atuando e pesquisando essa área.

E as crianças? Essas me encantam com sua forte:

“[...] imaginação ou criatividade, mas ela é impotente na generalização e na simplificação; ela varia com facilidade do bizarro sem sentido ao misterioso, do inesperado sábio ao tolo simplista. A mente parece a de um gênio com teorias equivocadas. Sua forte ingenuidade a leva constantemente a contradições. E é com essas crianças que trabalharemos” (Lorenzato, 2008, p. 3).

Considero as dificuldades, que são tantas, do fazer docente, ainda mais em um contexto público municipal, de pouca valorização, no qual estou inserida, mas encontro forças quando estou com as crianças, quando percebo que faço parte, de alguma forma, do desenvolvimento delas.

Então, posso dizer que, enquanto finalizo esta tese, estou entusiasmada para continuar, para aprender mais, para contribuir também e para me empenhar em desfrutar do que há de melhor em ser professora: a relação com as pessoas e com as crianças.

Desse modo, compreender as etapas da carreira docente em que cada professora participante deste estudo se encontra, me fez retomar atitudes e as relações que tinha com meus pares, as crianças e o próprio sistema educacional. Consigo visualizar e lembrar desses marcadores que, mesmo sem saber, existiram na minha trajetória, pois, como afirma Delory-Momberger:

As experiências que vivemos acontecem nos mundos históricos e sociais aos quais pertencemos e trazem, portanto, a marca das épocas, dos meios, dos ambientes nos quais nós as vivemos. De acordo com seus pertencimentos, sua idade, suas categorias sócio-profissionais, suas atividades sociais, os indivíduos atravessam sucessivamente, e algumas vezes simultaneamente, um grande número de espaços sociais e de campos institucionais: família, escola e instituições de formação, mercado de trabalho, profissão e empresa, instituições sociais e culturais, associações e redes de sociabilidade etc (Delory-Momberger, 2016, p. 137).

Considerando que a entrevista narrativa “tem em vista uma situação que encoraje e estimule um entrevistado [...] a contar a história sobre algum acontecimento importante de sua vida e do contexto social” (Jovchelovitch; Bauer, 2002, p. 93), me apoio para trazer esta nota narrativa, já que as narrativas, em muitos momentos, tinham como foco o atual contexto social.

Não dá para falar sobre a trajetória das professoras sem pensar nos pormenores que constituem o momento social que elas estão vivendo, tendo em vista que essas questões foram levantadas nas narrativas das professoras. Nesse sentido, Sales, Santo e Cavalcante (2023, p. 2) esclarecem que:

Uma vez que observamos atentamente o contexto que perpassa a formação docente e as condições de trabalho dos que atuam em sala de aula, reparamos nos detalhes, nas tensões que tangenciam o fazer docente, uma vez que o ensino faz parte de uma conjuntura maior, transversalizada por fatores econômicos, políticos, culturais, consubstanciados numa estrutura capitalista em que a educação é vista como mercadoria.

Ninguém melhor do que as próprias professoras para explicarem como está configurado o contexto atual por meio de suas perspectivas e percepções:

A gente abriu precedência, por isso o antigo governo, da extrema-direita, continua. Ele só veio o quê? Colocar em evidência o que já existia, mas também essas pessoas que não se posicionavam agora se posicionam e a gente está vendo que não é a favor da educação. (Alice, 2024, narrativa 1)

As críticas sobre o contexto político atual no que se refere ao governo anterior³⁴ e aos seus vestígios estão presentes nas narrativas de Alice, até mesmo pelo seu tempo de atuação. Alice viveu outros momentos políticos, outras propostas educacionais e, como professora de escola pública, tem propriedade para estabelecer relações e fazer comparações com o que já viveu e vive agora.

Na atual conjuntura, Alice reforça a desvalorização da profissão docente que começa com os baixos salários e vai até a sobrecarga de trabalho, principalmente para as professoras que querem continuar seus estudos, que é o seu caso com o Mestrado Profissional que teve que fazer trabalhando.

A desvalorização também passa pela falta de incentivo ao aprimoramento das docentes em sua carreira. Segundo Alice, muitas vezes a professora não pode se afastar para estudar e, quando se afasta e é contemplada com bolsa de estudo, o valor da bolsa é inferior ao salário que, para a maioria, é a única fonte de renda para o sustento de sua família.

Isso faz com que, muitas vezes, as professoras estudem e trabalhem ao mesmo tempo e, mantenham o tempo de carreira sem interrupção, de modo que tenha direito à progressão no cargo e em seus vencimentos.

As demandas de trabalho e os horários exaustivos fazem com que, às vezes, Alice passe o dia sem conseguir realizar as suas necessidades básicas, como tomar água ou ir ao banheiro. Essa é a realidade de muitos professores da própria instituição em que ela trabalha.

³⁴ O governo anterior corresponde à gestão de Jair Messias Bolsonaro (2019–2022), então filiado ao Partido Liberal (PL), sucedido por Luiz Inácio Lula da Silva (a partir de 2023), filiado ao Partido dos Trabalhadores (PT).

Então, você também chega cansado mentalmente. Às vezes passa o dia e eu não fui nem ao banheiro. (Alice, 2024, narrativa 1)

Além disso, Alice alerta que quando chegam novas legislações e novos decretos com benefícios para os profissionais da educação, como a do aumento do piso salarial do professor de Educação Básica³⁵, que deve acompanhar o que é proposto a nível nacional, são realizadas estratégias por parte das Secretarias Municipais de Educação que acabam por fazer um apagamento de tudo o que é em prol da mudança no cenário educacional, como a alteração de carga horária de trabalho; duração dos tempos em sala; alteração da carga horária remunerada para planejamento, bem como a incorporação dessa remuneração no piso, quando devem ser contadas de forma distintas, entre outras estratégias.

Aumenta o piso, mas nós não recebemos nem o mínimo. Não muda nada. A gente não está falando nem o máximo, queremos o mínimo. Aí no final ele [o prefeito do município] queria aumentar a carga horária, acredita? (Alice, 2024, narrativa 1)

Um exemplo disso é o que foi feito na rede de ensino em que Alice atua, como o piso do magistério é para professores com jornada de trabalho de quarenta horas semanais, a Secretaria de Educação reorganizou o cumprimento das cargas horárias dos profissionais da educação em sala. O professor cumpre meio período em sala e o restante é destinado à planejamento na própria instituição educacional sem completar as quarenta horas, já as crianças, neste período de planejamento, ficam com um auxiliar sem formação específica. Assim, o piso do magistério instituído nacionalmente não é pago para esses professores.

Esse auxiliar recebe um salário inferior ao dos docentes, já que sua exigência é apenas o Ensino Médio, e durante esse período as propostas feitas às crianças não contam com as intervenções e mediações qualificadas da professora. O que inicialmente seria para beneficiar os professores acabou por aumentar suas demandas, por isso Alice ressalta: “*Eu me preocupo com isso, os direitos que nós como professores também temos*” (Alice, 2024, narrativa 1).

Alice tem essa bandeira estendida em sua narrativa e, mesmo se considerando em fim de carreira, quer demonstrar sua indignação frente às políticas

³⁵ Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008, disponível no site: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11738.htm.

públicas educacionais vigentes que tanto ferem o que são a base de toda nação, os professores.

Em todo segmento, seja municipal, estadual, federal. É educação. Falou que a educação está ruim. Uma coisa que já não era boa, piorou. (Alice, 2024, narrativa 1)

Essas constatações de Alice são reafirmadas por Gomes e Brito (2006) quando mencionam o sistema em massa ao qual os profissionais da educação são submetidos já há um tempo. A questão é que esse cansaço expressado pela professora é provocado por esse movimento social, que faz com que esses profissionais sejam acometidos por um esgotamento, pois:

É exigido que os profissionais de educação ofereçam qualidade de ensino, dentro de um sistema de massa, ainda baseado na competitividade, entretanto, os recursos materiais e humanos são cada vez mais precarizados, têm baixos salários, há um aumento das funções das/os professoras/es, contribuindo para um esgotamento e uma contradição quanto à formação que é oferecida. (Gomes; Brito, 2006, p. 4)

No primeiro encontro com Dorothy, esse posicionamento não foi explicitado, o que não significa que não houve pensamento crítico com relação ao contexto, até mesmo porque nossa conversa não caminhou para essa direção, por esse território, como no caso de Alice.

Porém, em nossa segunda conversa, Dorothy se posiciona logo no início, principalmente em relação à desvalorização que as professoras da instituição que ela atua vivem, por serem de uma rede parceira, terceirizada, coligada à Secretaria Municipal de Educação do município:

Acho que a gente é muito diferente, porque é uma OSC. Então, por exemplo, esses dias eu queria ter feito um curso [de extensão] de educação inclusiva que estava sendo ofertado pela rede direta. A gente fala: poxa, poxa, é injusto, né? Porque a professora que está na rede [direta] ganha até mais que a gente, mas nós somos da rede parceira, deveríamos participar dessas seleções, mas eles dão prioridade para quem é da rede [direta] e quem é realmente concursado, quem não tem vínculo com a escola privada. Então como lá é uma OSC e eu não sou funcionária pública, eu sou funcionária de uma instituição privada. [...] (Dorothy, 2024, narrativa 2)

O atendimento da Educação Infantil em alguns municípios é organizado em duas modalidades: Rede direta, quando a unidade é administrada diretamente pela Secretaria Municipal de Educação, ou seja, funcionários concursados em regime

estatutário ou de prazo determinado, contratados pela própria prefeitura; e Rede parceira, também conhecida como terceirizadas e conveniadas, quando o imóvel é da Prefeitura ou cedido por alguma instituição e a unidade é gerida por uma Organização da Sociedade Civil (OSC), ou seja, os funcionários da instituição são contratados pela OSC em regime de Consolidação das Leis de Trabalho (CLT).

Além da brutal diferença salarial de 50% a menos com relação às professoras concursadas, Dorothy também não pode participar das mesmas formações oferecidas pela rede direta, que se restringem aos professores efetivos concursados.

Entretanto as narrativas de Alice e Dorothy revelam um compromisso com o aprendizado e o desenvolvimento das crianças, por meio de suas narrativas sobre como os conhecimentos matemáticos são vivenciados e experienciados na Educação Infantil.

Muito mais do que um compromisso, suas narrativas revelam também a complexidade da ação docente na Educação Infantil, uma ação que envolve uma relação indissociável entre o cuidar e o educar (Brasil, 2009). É justamente nessa relação que os conhecimentos científicos, sociais, emocionais, ou seja, integrais, estão sendo construídos pelas crianças.

Venceram as lacunas da formação inicial, que pouco ou quase nada contribuiu sobre essa etapa educacional, superaram suas práticas iniciais dos saberes pré-profissionais e venceram os contextos atuais da carreira docente, chegando a uma expertise, a um saber da experiência que só é vivido por professores da infância.

É considerando isso que essa nota se torna tão importante, pois Alice e Dorothy continuam com brilho nos olhos ao falarem de seus trabalhos junto às crianças, ao citar o desenvolvimento notado em cada uma delas e, principalmente, ao continuarem persistindo em estudar e em se especializar para oferecer o melhor para as suas turmas.

Por meio de suas reflexões, elas conseguem romper com práticas pedagógicas acachapantes relacionadas à matemática, em que as crianças preenchem folhinhas impressas, repetitivas e padronizadas com pouco significado, como destaca Alice em suas falas.

Alice afirma que não adianta a professora expor números impressos para a criança reproduzir sem que faça sentido para ela. Para ela, na Educação Infantil é preciso vivenciar de forma contextualizada.

Dorothy defende a mesma postura. A matemática não precisa necessariamente estar em uma folha descontextualizada, mas sua intencionalidade pedagógica é constante em todas as propostas por mais que pareçam rotineiras, como colocar a roupa, elevar o braço para se comunicar, se inclinar para alcançar algo, de forma mais holística, como defende Ciríaco (2020).

Nesse movimento de planejamento, intervenção e reflexão sobre a prática, torna-se evidente a mobilização de diferentes dimensões do conhecimento profissional docente, conforme proposto por Shulman (1987). As ações de Alice revelam não apenas o domínio de conhecimentos pedagógicos gerais ou de conhecimentos matemáticos isolados, mas, sobretudo, a articulação entre esses saberes, ou seja, o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo.

Ao compreender que a exposição mecânica de números impressos não garante a aprendizagem e ao optar por experiências contextualizadas, vivenciadas no cotidiano e nos espaços da instituição, Alice e Dorothy demonstram a capacidade de mobilizar o conhecimento matemático em formas pedagogicamente acessíveis e significativas às crianças da Educação Infantil, considerando suas formas de pensar, agir e se relacionar com o mundo.

Outro eixo próprio para a Educação Infantil é a indissociabilidade entre brincar e cuidar (Brasil, 2009), pois, diferentemente das outras etapas educacionais, não há uma fragmentação com “aulas de matemáticas”, mas sim experiências investigativas em que as crianças têm a oportunidade de construir conhecimentos e desenvolver suas noções matemáticas (Ciríaco, 2020).

Vemos esse eixo claro na fala de Alice ao explicar a forma como ela trabalha com matemática com suas crianças, de uma maneira mais interdisciplinar, no próprio cotidiano da Educação Infantil.

Dorothy também ressalta esse eixo em sua fala, concluindo que a matemática é pensada como uma experiência que a criança vivencia, ali no contexto de Educação Infantil onde a criança é protagonista e as brincadeiras e interações estão no centro do pensar pedagógico.

[...] não existe uma aula de matemática. Na etapa da Educação Infantil eu não tenho aluno, eu não tenho uma lição de casa, eu tenho uma vivência; eu não tenho uma tarefa na escola, eu tenho uma experiência. É um olhar totalmente diferente porque é voltado para aquela criança que eu estou ali trabalhando. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

O que essas professoras fazem na Educação Infantil não é só uma atividade ou proposta isolada, mas um trabalho intencional, consciente e cheio de conhecimentos especializados e de saberes que a formação proporcionou a elas, como Dorothy ressalta:

O que que eu estou fazendo? Principalmente a gente que está na educação, às vezes eu penso: É só isso que eu estou fazendo? Então, eu estou trabalhando matemática, eu estou trabalhando alfabetização, eu estou trabalhando a relação social, tudo junto e misturado. Então, não é só isso que eu estou fazendo! (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Alice destaca que há um envolvimento, um compromisso por parte da professora, que a criança merece, que vai além de simplesmente deixá-la brincar, requer brincar junto, participar com a criança, buscar qualificação da prática docente e intencionalidade pedagógica.

As narrativas de Alice declaram que suas ações vão na contramão do que o restante do grupo de professores da sua instituição pratica e se aproxima do conceito de “insubordinação criativa” explorado por D’Ambrosio e Lopes (2015). Esse conceito parte da premissa de que os professores possam atrever-se, criar e ousar em sua ação docente para promover uma aprendizagem em que os estudantes atribuam significados aos conhecimentos matemáticos, ou seja:

As ações de subversão responsável do professor e do pesquisador, em suas atividades profissionais diárias, decorrem do desafio que lhes é apresentado em múltiplas situações para as quais não encontram respostas pré-estabelecidas. Para fazer-lhes face, têm de pôr em movimento um conhecimento profissional construído ao longo de sua carreira, que envolve elementos como origem social, política e cultural, bem como aspectos de foro pessoal e contextual. Em seu desempenho profissional, os professores e os pesquisadores precisam mobilizar não só teorias e metodologias, mas também suas concepções, seus sentimentos e seu saber-fazer (D’Ambrosio; Lopes, 2015, p. 4).

Ou seja, quando Alice tem a postura de levar sua turma para espaços externos da instituição ao invés de ficar o período todo dentro de sala, assume uma subversão responsável, adota uma medida que estava de acordo com a sua perspectiva e valores, pois acreditava que poderia trazer um benefício para sua turma (D’Ambrosio; Lopes, 2015).

Esse compromisso, essa mudança de olhar gera resultados que são, para Alice e Dorothy, preciosos, o avanço na aprendizagem dessas crianças; não só

observado no decorrer do ano, mas também por meio de relatos de familiares e de colegas de trabalho.

Dorothy, mesmo com seus três anos na docência, também tem relatos e registros dos avanços de suas crianças por meio do trabalho realizado com elas ao longo dos anos.

O brilho nos olhos de Alice e Dorothy mexe com algo interno que me convidou a pensar no que me levou a querer trabalhar com as crianças da Educação Infantil, não a vulnerabilidade da idade, mas pelas surpresas e a forma específica de construir conhecimentos nessa etapa educacional. Um conhecimento, muitas vezes, inaugural.

Fazer parte das brincadeiras das crianças, saber em que momento e o que perguntar às crianças, incentivando-as a explorar e levantar hipóteses sobre o seu entorno, garantindo que sejam cuidadas, respeitadas e ouvidas, me parece uma receita que não tem como dar errado.

É em busca de fazer a diferença que as narrativas de Alice e Dorothy se entrecruzam, uma matemática diferente da que lhes foi apresentada, uma Educação Matemática que encante os olhos das crianças, das professoras, meus e seus.

5.3 Pesquisadoras

Optei por dedicar uma nota narrativa integralmente ao papel assumido por Alice e Dorothy como pesquisadoras, por compreender que essa dimensão de suas trajetórias ocupa lugar central na constituição de suas práticas docentes e de seus modos de pensar a Educação Infantil. Essa escolha se justifica, ainda, por uma coincidência significativa: embora atuem em contextos distintos, ambas desenvolvem pesquisas no campo da Educação Matemática, com especial atenção aos conhecimentos matemáticos na Educação Infantil e, de modo particular, à álgebra. Tal aspecto não apenas aproxima suas trajetórias formativas, como também evidencia a complexidade e a densidade teórica de seus interesses investigativos.

Cabe destacar que Alice e Dorothy não se conheciam e, possivelmente, nunca virão a se conhecer. Integram grupos de pesquisa distintos, residem em estados diferentes e atuam em instituições de Educação Infantil marcadas por realidades singulares. Ainda assim, suas narrativas revelam um fio condutor comum, que ultrapassa fronteiras geográficas e institucionais: o engajamento com a

produção de conhecimento no campo da Educação Matemática. Essa convergência evidencia que, para além de professoras da Educação Infantil, ambas se constituem como pesquisadoras, que interrogam suas práticas, produzem reflexões sistematizadas e contribuem para o avanço do campo.

Nessa perspectiva, suas narrativas permitem compreender a pesquisa não como uma atividade externa ou paralela à docência, mas como um modo de ser professora, no qual investigar, estudar e problematizar a própria prática integram o exercício profissional. Alice e Dorothy afirmam-se, assim, como pesquisadoras da Educação Matemática ao mobilizarem referenciais teóricos, participarem de grupos de pesquisa, produzirem escritos acadêmicos e atribuírem novos sentidos aos conhecimentos matemáticos na infância, fortalecendo o diálogo entre teoria, prática e investigação.

Alice, no momento da entrevista, havia acabado de participar do exame de qualificação de sua pesquisa do Mestrado Profissional e, em suas palavras, expressou: *“Eu estou **pós qualificação**. Olha, tá difícil. Agora só falta defender”* (Alice, 2024, narrativa 1).

Os estudos realizados em sua linha de pesquisa durante do Mestrado junto às ações colaborativas do grupo de pesquisa deram condições de fortalecer sua prática pedagógica ou, como ela trata, deram condições de engajar sua prática:

*Ah, o que mudou na minha prática foi o engajamento dessa linha, sobre **álgebra** nos anos iniciais. É que eu trabalhava muito com as crianças, mas eu nunca tinha trabalhado, por exemplo, sequências com as crianças da Educação Infantil. Eu contava várias histórias e brincadeiras que estão voltadas a conhecimentos dessa matemática, dessa **álgebra** em relação às sequências.* (Alice, 2024, narrativa 1)

É a mesma área que Dorothy pretende seguir em seu Mestrado, dando continuidade aos seus estudos desenvolvidos durante o trabalho de conclusão de curso da Licenciatura em Pedagogia.

Optar por seguir para um programa de pós-graduação e desenvolver uma pesquisa de Mestrado, implica ter que lidar com diversos desafios próprios. No caso de Alice, que desenvolveu uma pesquisa com professores, ela relata que esse já foi o seu primeiro desafio.

*É muito **difícil** você fazer pesquisa nos contextos atuais com o professor. Que é uma classe que não se une. É uma classe que cada um quer ser mais que o outro, quer acabar com o outro, não*

entendendo que, com isso, ele vai acabar com a educação no modo geral. (Alice, 2024, narrativa 1)

Envolver os professores em formações e pesquisas dentro desse contexto de desvalorização, desmotivação, cargas horárias excessivas, demandas exaustivas, baixas remunerações passa a ser um desafio para quem quer trabalhar com formação de professores.

*A minha pesquisa foi assim, uma **batalha**. Porque foi o que eu consegui. Eu falei assim: O que eu posso fazer? Os professores não têm tempo para participar! Porque nós não somos bem remunerados. Além de não serem bem remunerados, somos muito desvalorizados. (Alice, 2024, narrativa 1)*

Alice comenta que o fato de ter experienciado esse processo de constituição dos dados de sua pesquisa e a dificuldade em relação aos participantes a fez ter o desejo de contribuir em minha pesquisa.

Além disso, Alice enfrentou o fato de que sua pesquisa teria que ser em formato remoto devido às professoras não terem tempo de participar presencialmente, já que trabalhavam 40 horas. Foi a forma que encontraram para ter participantes em sua pesquisa. Os encontros síncronos acabavam ficando centralizados nas falas de Alice, que aponta que essa foi a maior dificuldade enfrentada em sua pesquisa.

*A maior **dificuldade** da minha pesquisa é que eu tive que fazer algo remoto e não foi legal, porque a gente sabe que não é a mesma coisa para os professores. Foi um monólogo, ninguém falava muita coisa, só ficava respondendo e também a experiência é diferente. A gente trabalha no mesmo nível, é tudo professor. É diferente uma pesquisa, você está com alunos e você faz só com o professor. (Alice, 2024, narrativa 1)*

Assim, participando do grupo de pesquisa, ela teve a oportunidade de compartilhar os avanços e as dificuldades em sua investigação, traçar mudanças que foram necessárias e ter suporte para continuar.

Como já citei, Alice quer dar continuidade em seus estudos, mas agora no doutorado, já que defendeu sua dissertação de Mestrado e está prestes a se aposentar, compreendendo que este pode ser um momento propício para se dedicar nessa nova etapa.

No caso de Dorothy, seu interesse de ser pesquisadora iniciou durante sua participação nos grupos de pesquisa de que faz parte. Nesse mesmo momento percebeu que esse processo se daria ao longo de sua vida ao fazer essa escolha de ser pesquisadora: *“Eu já gostava de estudar, de ler. Quando eu falei: ok! Entendi que agora acabou mesmo, tem como justificar”* (Dorothy, 2024, narrativa 1).

Dorothy assume uma postura de responsabilidade sobre essa escolha e os frutos do que isso fará não só na sua vida, mas nas vidas das crianças que passam por ela.

*Estou estudando um pouquinho a mais para fazer um pouquinho diferente. Mas é muito gostoso. É **trabalhoso**, mas é aí que faz a diferença. **Vale a pena**.* (Dorothy, 2024, narrativa 1)

O próximo passo de Dorothy agora é iniciar a sua pesquisa no mestrado e já faz planos com relação a isso.

*E se eu conseguir esse ano realmente entrar com o meu projeto e **começar o mestrado**, como diz o meu marido, alguma das coisas eu tenho que puxar o freio de mão. Casa, criança, mestrado, trabalhando. A gente tem outros compromissos.* (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Os grupos de pesquisa ocupados por Alice e Dorothy se definem colaborativos, dessa forma, todos os participantes assumem diferentes funções centrais ao longo dos encontros, podendo expor suas ideias, apresentar temáticas teóricas e práticas, desenvolver investigações individuais ou conjuntas sob a coordenação de um ou mais professores, normalmente doutores. As reuniões acontecem quinzenalmente e podem ser remotas ou presenciais, realidade que muitos outros grupos assumiram após a pandemia do Covid-19.

Nesse sentido, o primeiro ponto levantado pelas professoras foi a resignificação de suas práticas pedagógicas a partir de outros saberes adquiridos nos grupos. Fortaleceram seus conhecimentos e passaram a atuar com mais repertório teórico, com práticas diferenciadas.

Alice relata que ficou mais engajada, termo utilizado por ela, em sua prática pedagógica. Ela passou a compreender os conhecimentos que estavam presentes em sua prática docente, mas que não conseguia reconhecê-los e identificá-los na rotina em que trabalhava. Ela declarou que a participação no grupo fez com que tivesse mais clareza do que estava fazendo com as crianças em cada uma de suas propostas, que antes pareciam rotineiras e sem importância pedagógica.

Dorothy também destaca esse aprimoramento de sua competência docente em decorrência do apoio que recebeu de colegas do grupo de estudos, principalmente por ela ser uma professora em início de carreira.

Um aspecto recorrente nas narrativas de ambas é a ênfase em uma prática formativa amplamente presente nos grupos dos quais participam: o planejamento coletivo, seguido da experimentação na prática, da socialização das experiências e da análise e reflexão coletiva sobre o que foi desenvolvido com as crianças. Esse movimento cíclico – planejar, agir, socializar, analisar e refletir – potencializa a aproximação entre teoria e prática, fortalece o pensamento crítico e contribui para a constituição de uma docência mais consciente, intencional e colaborativa.

Esse modo de participação nos grupos de pesquisa dialoga diretamente com a minha própria trajetória profissional. Em um momento anterior, na condição de professora de Educação Infantil, eu realizava esse movimento de planejamento, experimentação, análise e reflexão a partir das minhas próprias práticas junto às crianças, buscando compreender, muitas vezes de forma individual, os sentidos pedagógicos do que era desenvolvido.

Com o ingresso nos grupos de pesquisa, esse processo passou a ganhar maior densidade teórica e a se constituir de maneira mais compartilhada, ampliando meu repertório e meu olhar sobre a prática – tanto a minha quanto a dos demais participantes do grupo, que também socializavam suas experiências.

Atualmente, no exercício da função de coordenadora pedagógica e no desenvolvimento desta tese, esse movimento se ressignifica e se amplia, à medida que compartilho meu processo de investigação e minhas experiências no âmbito da gestão escolar. Assim como nos grupos vivenciados por Dorothy, o planejamento coletivo, a socialização das práticas e a reflexão conjunta passam a orientar o trabalho pedagógico institucional, fortalecendo a articulação entre teoria e prática e reafirmando a escola como espaço de formação contínua.

Nesse percurso, minha atuação como coordenadora pedagógica e pesquisadora se entrelaça, permitindo que os conhecimentos produzidos nos grupos de pesquisa reverberem no cotidiano escolar e contribuam para a construção de práticas mais colaborativas e intencionalmente pedagógicas.

Gama e Fiorentini (2009) afirmam que constatações como as feitas por Alice e Dorothy, quando ressaltam que as interações e negociações de significado instituídas nos grupos proporcionam uma produção de conhecimento que pode

interferir positivamente na prática docente, desde que os atores assumam posturas de reflexão e investigação.

Alice também destacou o impacto positivo decorrente do compartilhamento de experiências que o grupo lhe proporcionou. A quebra do isolamento docente, que muitos professores enfrentam, é um fator estimulante para ela.

Outra coisa importante também é a troca de experiências e acaba que, um ajuda o outro. Tem o fator psicológico também. Quando eu estou angustiada ou algo acontece, temos um apoio pra gente que está buscando, ou está caminhando para um mestrado, terminando.
(Alice, 2024, narrativa 1)

Dorothy também encontra, em seu grupo de pesquisa, espaço para compartilhar suas angústias e obter apoio. Esse é um fator que diferencia um grupo de estudos e de pesquisa de um momento de “formação coletivo” que ocorre na instituição em que Dorothy leciona, pois as “agendas podem ser conciliadas entre os participantes a partir do trabalho a ser realizado; os encontros podem ocorrer em diferentes locais; os cronogramas de trabalho são definidos pelo próprio grupo; e as ações não são controladas institucionalmente pela instituição ou pela universidade” (Almeida; Megid, 2021, p. 277), ou seja, há um espaço com liberdade para que as professoras exponham suas inquietações com relação ao próprio sistema, a própria gestão ou aos colegas de trabalho. Não há um engessamento de pautas obrigatórias ou uma relação de medo ou constrangimento de causar indisposição ao se posicionar frente a diferentes temáticas.

Desse modo, Dorothy destaca que os compartilhamentos de conhecimentos vão gerar um aprofundamento teórico que colabora com a continuidade de sua formação, fundamentando teoricamente aquilo que realiza na prática docente.

Alice também narra sobre seu engajamento e sua participação em grupo de estudos e pesquisas que lhe possibilitaram dar continuidade aos seus estudos e se atualizar na área:

A princípio é uma forma de você continuar a sua formação. Também ficamos muito por dentro do que está acontecendo na área. Tem as minhas orientadoras, duas que participam. Apesar da gente não ter se encontrado tanto, por causa das demandas de cada uma, ficamos sabendo do que está acontecendo na área: congressos, seminários.
(Alice, 2024, narrativa 1)

A dinâmica colaborativa vivenciada por Alice e Dorothy rompe com o isolamento que muitos professores sentem no contexto escolar. Gama e Fiorentini

(2009, p. 453) investigaram a importância que grupos de estudo têm no desenvolvimento profissional de professores, em especial dos grupos com características colaborativas. Segundo eles “essa cultura individualista tende a ser minimizada, pois os participantes são instigados a realizar novas experiências e a compartilhá-las com o grupo. Além disso, sentem-se valorizados quando participam expondo ideias, textos, projetos e materiais de apoio didático-pedagógico”.

É importante destacar que as professoras, estão em processo de construção e apropriação de conhecimento. Mesmo com tempos de atuação docentes diferentes, a participação em grupos de pesquisa e o ingresso na pós-graduação ainda era recente, ou seja, quatro anos fazendo parte dos grupos de pesquisa e nesse processo de aprofundamento mais específico de uma área, podendo não perceber algumas contradições em suas próprias narrativas.

Dorothy e Alice dão ênfase ao pensamento algébrico desenvolvido com as crianças da Educação Infantil como sinônimo de repetição, sequenciação e observação de padrão. Para Dorothy, o conceito de pensamento algébrico tem como ponto de partida e de chegada ideias que considerem padrões, regularidades e generalizações, porém em nenhum momento indica o conceito de variação como algo importante para se desenvolver com as crianças a partir das nuances de cores, da passagem do tempo ou até mesmo das canções, como citado por Camargo *et al* (2021), por exemplo.

Assim, há uma ênfase nos padrões e na sequenciação no trabalho com o pensamento algébrico com as crianças em diferentes momentos de suas falas:

*Então, estou fazendo com que o acesso a um **padrão, repetição, sequência** que eles fazem na escola, vai ajudá-lo a ter um pensamento algébrico que vai favorecer lá na frente.*

*Olha, esse **padrão** de visualização, de entender, olha, qual foi a fruta periférica, qual foi o fruto que mais foi votado aqui na Educação Infantil? (Dorothy, 2024, narrativa 1)*

*Eu lembro quando por conta desse meu que eu ouvi um menino, você está querendo dar álgebra? não é álgebra, é a construção desse pensamento, foi o **padrão**. (Dorothy, 2024, narrativa 1)*

*[...] pensamento algébrico, falar de **padrão**, daria para abordar a importância dos processos mentais, porque então você tem que entender repetição, a sequenciação, a serialização, aí veio o assunto processos mentais. (Dorothy, 2024, narrativa 1)*

*Eu contava várias histórias e brincadeiras que estão voltadas a conhecimentos dessa matemática, dessa álgebra em relação às **sequências**.* (Alice, 2024, narrativa 1)

*Tem aquelas brincadeirinhas que vai seguindo, ora é um, ora é outra, de gestos. Tem as historinhas, músicas que tem várias **sequências**.* (Alice, 2024, narrativa 1)

Alice até cita o trabalho com músicas e histórias, sempre voltado para sequências, entretanto, um recorte de duas entrevistas de uma hora de duração cada, marcada pelas escolhas realizadas naquele momento específico, não pode definir e resumir todo o trabalho investigativo das professoras, pois se trata de um recorte de suas concepções, ideias, propostas e ações pedagógicas com as crianças.

Camargo *et al* (2021) apresentam um conjunto de propostas desenvolvidas pelos membros do Grupo Colaborativo em Matemática (Grucomat), coordenado por Adair Mendes Nacarato e Iris Aparecida Custódio, com foco no desenvolvimento do pensamento algébrico na Educação Infantil. A primeira sequência envolve os movimentos com corpo por meio de músicas e danças de roda do repertório infantil com o objetivo de a criança “perceber a regularidade dos movimentos da dança e de brincadeiras; perceber e continuar um motivo de repetição ou de crescimento; perceber e repetir uma sequência de gestos ou de movimentos corporais” (Camargo *et al*, 2021, p. 34).

Já a segunda sequência utiliza a literatura infantil como mote para o desenvolvimento do pensamento algébrico, explorando a noção de sequência como sucessão de acontecimentos, sem a existência de motivo de repetição, com o objetivo de “recriar sequências de histórias conhecidas, a partir de planejamento e seleção de cenas que as comporão; criar histórias a partir de cenas fotografadas do cotidiano escolar” (Camargo *et al*, 2021, p. 52).

Por fim, a terceira sequência utiliza materiais manipuláveis do próprio cotidiano – como brinquedos, materiais pedagógicos (massas de modelar, blocos lógicos, barras *Cuisenaire*, blocos de encaixe, miniaturas de animais ou carros, coleções diversas) – com o objetivo de “reconhecer o motivo de uma sequência pela percepção de sua regularidade; dar continuidade a uma sequência repetitiva; identificar os discursos matemáticos dos alunos, que emergem das tarefas” (Camargo *et al*, 2021, p. 60).

Nesse sentido, Camargo *et al* (2021) defendem que as propostas que possibilitam o desenvolvimento do pensamento algébrico devem ser contextualizadas, significativas e partirem do interesse da própria turma, como Alice e Dorothy trazem em suas narrativas.

Ressalto que há um maior destaque, nas narrativas de Alice e Dorothy, do pensamento algébrico entre os conhecimentos matemáticos que podem ser desenvolvidos na Educação Infantil, pois é a linha em que elas estão se debruçando em suas investigações e, por consequência, isso acaba repercutindo em suas práticas letivas e evidenciado em suas narrativas.

Nesse sentido, outro fato importante que deve ser considerado é a distância entre o vivido por elas e o dito em uma narrativa, o que pode ser idealizado. As narrativas orais por si só já são uma maneira de contar, lembrar, registrar, reviver histórias vividas, mas também são uma forma de ressignificar o vivido (Rodrigues; Almeida; Valente, 2017). Por isso, quando desejam uma matemática diferente da que tiveram, cheia de descobertas e significado, acreditarei que tais ideias permeiam suas ações.

Assim, por meio das narrativas as professoras trabalham para se reconhecerem e se fazerem reconhecidas pelo outro, por mim e por você leitor (Delory-Momberger, 2016). Desse modo, algumas contradições não são percebidas de imediato, até para mim levou tempo e precisei de aportes teóricos para compreender o dito e aquilo que as professoras escolheram narrar, pois nem sempre estão tão evidentes, às vezes estão nos pormenores do dito.

Ou seja, a matemática está na vida ou está nas práticas sociais? Contamos objetos, mostramos os dedinhos por uma necessidade biológica ou isso é incentivado e ensinado desde muito cedo em nossas escolas? As sequências são comuns na Educação Infantil por escolha das crianças ou por decisões curriculares e institucionais?

Em alguns momentos, Alice e Dorothy defendem uma perspectiva teórica e, em outros momentos, defendem outras perspectivas que se divergem, até mesmo com algumas ideias do senso comum, como quando defendem que as crianças nascem contando. Entretanto, em outros momentos, elas retomam os conhecimentos matemáticos com uma construção social, como quando valorizam a experiência e a vivência cotidiana com os conhecimentos matemáticos: *“Na etapa da Educação Infantil eu não tenho aluno, eu não tenho uma lição de casa, eu tenho*

uma vivência, eu não tenho uma tarefa na escola, eu tenho uma experiência” (Dorothy, 2024, narrativa 1).

Alice e Dorothy ainda valorizam muito em suas falas a maneira interdisciplinar de envolver os conhecimentos matemáticos, já que as duas trabalham em uma instituição que tem como proposta pedagógica a pedagogia de projetos. Desse modo, dentre as temáticas instituídas pela unidade, as professoras realizam desdobramentos que envolvem tais conhecimentos.

Bom, eu consigo ainda integrar matemática com todas elas juntas [linguagens], inclusive isso é um desafio para mim, mas tem sido muito gostoso integrar matemática e mostrar que ela está em todas elas [linguagens]. (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Esses fatores são fruto do desenvolvimento profissional de Alice e Dorothy, pois “pressupõe aprendizagens e, por consequência, mudanças que só ocorrem quando intencionadas e impulsionadas pelo próprio indivíduo, pelo seu desejo de novas construções e abordagens inovadoras em sua prática” (Almeida; Megid, 2021, p. 287).

Assim, quando olhamos as narrativas de Alice e Dorothy vemos um fio que conduz a esse processo de desenvolvimento profissional percebemos uma mudança reflexiva e responsiva de suas ações.

As vivências no grupo reverberam na prática pedagógica, reverberam nos modos de pensar a Educação Matemática na Educação Infantil.

5.4 Além da docência

Além do contexto social e coletivo pelo qual os profissionais estão passando, há também demandas de cunho pessoal, das escolhas de vida diária de cada uma que também vão se entrecruzar.

Trouxe aspectos da rotina exaustiva que muitos professores têm e que Alice reforça em sua fala. Demandas e carga horária³⁶ de trabalho que parecem inevitáveis para quem quer atuar na área.

Além disso, não estamos falando de qualquer profissão, estamos falando de uma carreira que aqui no Brasil historicamente é ocupada majoritariamente por mulheres, principalmente aquelas que trabalham com as crianças pequenas, ou

³⁶ As duas professoras trabalham em escolas públicas de período integral e não acumulam cargos com outras instituições.

seja, na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. (Ataide; Nunes, 2016).

Ao longo de nossa história, um novo papel social foi atribuído às mulheres, que antes ficavam restritas aos serviços domésticos e aos cuidados maternos e matrimoniais (Perrot, 2005). Agora assumimos o papel de profissionais, especificamente nesta pesquisa, profissionais da Educação. Para Ataide e Nunes (2016, p. 184), esse processo histórico de mudança de papéis fez com que:

As mulheres, então, puderam provar no decurso da história, que são duplamente capazes, primeiro, de exercerem seu papel na esfera pública, seja na docência ou em qualquer outra área e, segundo, por fazer tudo isso sobrevivendo com bravura às limitações socioculturais.

Percebemos isso nas narrativas de Alice e Dorothy, que não abandonaram os papéis sociais anteriormente já atribuídos à mulher para serem profissionais da educação.

Dorothy menciona, desde o início da nossa primeira conversa, o fato de ser mãe, quando explica que os dois filhos estão de férias e estavam brincando enquanto ela conversava comigo, e seu marido trabalhava em outro cômodo em home-office. Ela interrompe em alguns momentos para pedir que seus filhos conversem um pouco mais baixo: *Você não liga se tiver algum momento de sons de criança?* (Dorothy, narrativa 1).

Ao longo da conversa, Dorothy usa sua experiência como mãe para dar um exemplo sobre a segmentação dos conteúdos e conhecimentos na Educação Infantil:

*E aí, pegando o exemplo como **mãe**, porque eu vivenciei isso quando eu fui para a escola com **meu filho**.* (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Menciona também, como mãe, que vê seu filho chegando encantado com as coisas que aprende na escola:

*Hoje é o brilho que às vezes no **meu filho** chegando: Mãe, foi muito legal. Que aquilo e isso. Chegou falando, falando, falando, falando.* (Dorothy, 2024, narrativa 1)

Um papel influencia no outro, assim, tanto o fato de ser mãe influencia no olhar de Dorothy como professora e pesquisadora, como o papel de professora e pesquisadora influencia no olhar e em sua experiência materna.

Tanto que Dorothy relata que teve que fazer escolhas que beneficiassem todos de sua casa, como prorrogar o início de sua pesquisa para um momento que não fosse atrapalhar os outros papéis de sua vida.

*E se eu conseguir esse ano realmente entrar com o meu projeto e começar o Mestrado, como diz o meu marido, alguma das coisas eu tenho que puxar o freio de mão. **Casa, criança, mestrado, trabalhando.** A gente tem outros compromissos. (Dorothy, 2024, narrativa 1)*

Em nossa segunda conversa, Dorothy mais uma vez reforça esse papel em sua fala, prorrogando mais um ano o seu desejo de realizar mestrado. Como teve um imprevisto e precisou cuidar de um familiar hospitalizado e ficar mais dias sozinha com os dois filhos, seria impossível realizar os deslocamentos e se dedicar ao mestrado como gostaria.

A rotina para além da instituição demanda muito de Dorothy, mas não deixa de ser algo prazeroso e que faz seus olhos brilharem de igual modo, principalmente pelo fato de ter tido o diagnóstico de que não poderia ter filhos e, mesmo assim, está com dois meninos saudáveis hoje:

Um está com sete, vai para o segundo ano, ano que vem, está no primeiro ano ainda. O outro, fez dez esse ano, está no quinto ano e diz que quer ser professor de matemática. Ele vem todo feliz, ele tem uma facilidade sim com a questão matemática. Ele ficou feliz, saiu agora da OBMEP e passou para segunda fase. Os dois estudam em uma escola particular aqui, próximo de casa, até pela correria, porque com essa questão de eu precisar ser mãe e pai alguns dias da semana, não dá para sair de perto. Eu saio da escola pego os dois e eles ficam uma tarde comigo. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

A vida pessoal também é fator determinante para as escolhas profissionais das professoras, o próprio fato de decidirem voltar e permanecer na educação foi, principalmente, pelo fato de terem a oportunidade de estarem perto dos filhos na instituição e a possibilidade de trabalharem meio período e se dedicarem mais à maternidade.

Em um primeiro momento, Alice não mencionou se era casada ou até mesmo se tinha filhos ou não. Fica claro que o fato de ser professora e pesquisadora já são papéis suficientes para tornar nossa rotina corrida, porém em nossa segunda conversa, esse papel se revelou mais forte:

Eu tive minha filha, em 1998, estava estudando ainda, fiquei grávida. Hoje ela tem 26 anos e estou até hoje com o meu companheiro, mas eu não casei não. (Alice, 2024, narrativa 2)

Alice estava estudando em sua primeira graduação em Ciências da Computação quando descobriu a gravidez e, como mãe de primeira viagem, revelou que tinha anseios e temores. Quando a filha nasceu, outro grande desafio teve que ser superado: estudar com uma filha pequena para cuidar, ainda mais por se tratar de um curso tão exigente como o que ela cursava, que tinha como média a nota 7,5.

Não tinha para onde fugir, sua filha tinha que ir com ela para a faculdade e depois de muitas noites em claro, formou-se, mas percebeu que não era bem o que queria. Ao concluir a graduação em Ciências da Computação, percebeu-se exausta e sem condições de trabalhar o dia inteiro tendo uma filha pequena.

Então prestou concurso em uma cidade próxima, para uma vaga de professora e voltou à docência, assim poderia ficar apenas um período e levar a sua filha na instituição em que trabalharia.

O dado recorrente de que muitas mulheres optam pela docência em função da possibilidade de conciliar o trabalho remunerado em meio período com as responsabilidades do cuidado familiar pode ser compreendido à luz da persistência do patriarcado e da divisão sexual do trabalho. Historicamente, a ordem patriarcal atribuiu às mulheres a centralidade das tarefas reprodutivas e da manutenção da vida doméstica, enquanto aos homens foi destinado o papel de provedores em carreiras integrais, socialmente valorizadas e melhor remuneradas. Nesse quadro, a docência, sobretudo na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, é socialmente legitimada como extensão das funções maternas, o que contribui para naturalizar a presença feminina nesse espaço e reforçar estereótipos de gênero.

A aparente “flexibilidade” da profissão, no entanto, opera como um mecanismo de reprodução das desigualdades, pois mantém as mulheres concentradas em postos de menor reconhecimento social, com salários inferiores e limitadas oportunidades de ascensão profissional, perpetuando um ciclo de subordinação econômica e simbólica. Como enfatizam Hirata e Kergoat (2007, p. 596), “a divisão sexual do trabalho repousa sobre dois princípios organizadores: a separação entre trabalhos de homens e de mulheres e a hierarquização em que o trabalho masculino vale mais do que o feminino”. Essa lógica também se evidencia na docência, cuja associação ao cuidado contribui para sua desvalorização, ou seja,

a feminização da carreira docente não pode ser desvinculada da desvalorização salarial e social que a acompanhou (Nóvoa, 1995).

Ademais, a insuficiência de políticas públicas voltadas ao cuidado, como creches em tempo integral e licenças parentais compartilhadas, reforça a ideia de que tais escolhas seriam individuais, quando, na realidade, são estruturadas por condicionantes sociais e normativos. Assim, longe de configurarem decisões livres e autônomas, as trajetórias profissionais das mulheres na docência expressam a intersecção entre imposições estruturais, desigualdade de gênero e ausência de suporte estatal (Hirata; Kergoat, 2007).

Além disso, ser professora de Educação Infantil requer um cuidado e uma delicadeza próprios de quem atua com crianças, pois estão em constante movimento, tanto que Alice menciona o fato de ter que fazer academia, para ter preparo físico e dar conta do cansaço que é trabalhar com crianças.

E esse acúmulo de papéis, em alguns momentos, unido às questões do contexto social levantado na nota narrativa anterior, pode gerar um cansaço, já trazido por Alice em suas narrativas:

[...] porque eu estou muito cansada e não estou conseguindo, porque você não consegue raciocinar, é muito trabalhoso e eu fico o dia inteiro na escola. (Alice, 2024, narrativa 1)

Essa vida mais corrida de Alice, associada à sua inquietação, gerou para ela três paralisias faciais devido ao estresse. Entretanto, Alice não se dá por vencida; agora, prestes a se aposentar, quer continuar estudando e seguir para o doutorado.

Alice também tem seus *hobbies* e interesses pessoais, ama passar tempo com a família e assistir a muitos filmes e séries, algo que a faz relaxar e ficar bem quieta, como ela mesma diz.

Dorothy também fala das coisas que gosta de fazer com a família e sozinha, colecionando memórias e momentos que para ela são mais preciosos do que qualquer bem material:

Primeiro é a minha relação com Deus, a minha vida religiosa. [...] Depois de Deus, é minha relação com a família, que a gente faz juntos. Hábitos que hoje são estranhos para a sociedade, como: almoçar juntos, jantar juntos. A nossa prioridade é a família, precisamos cuidar da família. A minha família na hora do almoço é prioridade. Não é o celular. [...] Eu gosto muito de viajar com eles, com amigos, de conhecer lugares diferentes. Então aqui a gente tem um hábito, até como família, a gente pelo menos uma vez em algum

lugar precisa ir juntos para conhecer um ambiente novo. Uma memória gostosa entre nossa família. Então, os próprios filhos já aprenderam esse hábito, eles aprenderam que é bom viajar. [...] Mas tenho também minha questão com as amigas. Então a gente fala que mesmo casada, então eu tenho meu papel como filha, como mulher, como mãe, mas eu sou a amiga também. Então nós brincamos que eu tenho nosso momento de happy hour com as amigas [...] então a gente valoriza coisas que a gente vive, não que a gente vai ter, porque a gente sabe e acredita que nada é o que eu vou levar, não vou levar uma casa, não vou levar móveis, não vou objetos. Então a gente curte e vive aquilo que vai guardar no coração, na mente, na memória. (Dorothy, 2024, narrativa 2)

Não são só mais duas professoras, são histórias, papéis, escolhas que vão além da docência, mas acabam por fazer parte dela.

As trajetórias profissionais de Alice e Dorothy são marcadas por incidentes críticos, por eventos que vão além do profissional, mas também o marcam, por isso é importante:

[...] reconhecer o papel fundamental que a afetividade e as emoções desempenham nas vidas, carreiras e desempenho dos professores e professoras. A dimensão afetivo-emocional não pode quedar à margem, como um aspecto meramente anedótico, mas assumir sua função de primeira ordem. (BOLIVAR, 2002, p. 8).

Além da docência, estão os outros papéis assumidos por elas. Papéis da vida pessoal que as atravessam e ora ditam as escolhas, os caminhos e os rumos profissionais.

As histórias de Alice e Dorothy nos lembram que a docência se constrói no entrelaçamento de múltiplos papéis que atravessam a vida das professoras. Ser professora, mãe, pesquisadora, companheira, filha e mulher não são dimensões que se alternam de forma organizada, mas que coexistem, se tensionam e se influenciam mutuamente no cotidiano. As narrativas evidenciam que as escolhas profissionais não podem ser compreendidas como decisões individuais ou isoladas, pois são atravessadas por exigências sociais, históricas e de gênero, que moldam possibilidades, impõem limites e, ao mesmo tempo, produzem sentidos. Reconhecer essas trajetórias implica reconhecer que a docência se faz na vida concreta, marcada por afetos, cansaços, interrupções, desejos e resistências. É justamente nessa complexidade, longe de ser acessória, que se inscrevem a força e a permanência dessas professoras na profissão.



6. O QUE FICA DAS PROFESSORAS E O QUE VAI DE MIM

“Quando acordei hoje de manhã, eu sabia quem eu era, mas acho que já mudei muitas vezes desde então”³⁷



³⁷ Trecho do livro *Alice no país das maravilhas*, de Lewis Carroll (1865). Quando criança, eu mal esperava para que o filme, lançado pela Disney em 1951, passasse na televisão. Não sabia eu que na verdade ele viera de um livro. Anos depois, em 2015, ganhei o livro e sua continuação de presente de um amigo secreto da Pedagogia. Quando eu li, percebi os diálogos complexos e extraordinários, do meu ponto de vista, de Alice com os outros personagens, muito mais intenso do que a uma hora e vinte e um minutos de filme poderia apresentar. Desde então, ele se tornou o meu livro preferido, aquele que tenho que ler impreterivelmente duas vezes no ano. Alice e o país das maravilhas, que talvez seja o seu interior, sua imaginação, ou outra coisa do tipo, me ensinaram que as crianças podem fazer coisas fantásticas. Assim como Alice, no decorrer desta pesquisa, fui mudando e refletindo sobre minhas concepções e aqui apresento como elas estão neste momento final desta minha investigação, com o risco de que mudem mais adiante.

Nesse caminho de aproximações, de encontros e encantos da infância e da Matemática, esta pesquisa trata de um encontro singular, Alice, Dorothy e eu, sob a minha perspectiva como pesquisadora e a sua interpretação enquanto leitor, convidado a fazer parte dessa trama.

Foram quatro anos debruçada sobre essa temática, imersa nas narrativas, cheia de ideias, palavras e reflexões sobre essa investigação traçada, repensando caminhos, retomando conceitos e me redescobrimo enquanto profissional e pesquisadora.

Pretendo, assim, tomar a mesma postura adotada por Leandro (2020) na finalização de sua tese, evitando repetir o que já foi discutido e refletido no decorrer da pesquisa e tornar esse momento final o mais prazeroso possível sem perder a personalidade, algo comum em outras pesquisas que não tratam de narrativas ou histórias de vida.

Para isso, vou responder o que propus no título deste capítulo final:

O que fica das professoras e o que vai de mim?

Dorothy me ensinou sobre o brilho nos olhos. Aquilo que quando se vê, te encanta a ponto de te tirar as palavras da boca, acelerar o seu coração e te dar muito sentido. A dedicação e o compromisso que suas narrativas trazem me fazem acreditar ainda mais na importância e na diferença que uma professora de Educação Infantil pode fazer na vida de uma criança.

Por isso os meus olhos brilham: pelas crianças curiosas e interessadas em descobrir o que as rodeiam; pelo cotidiano extraordinariamente dinâmico, inesperado e surpreendente da Educação Infantil; pelos carinhos e gestos generosos das crianças em compartilhar seus dias conosco; e pelas professoras que diariamente estão com as crianças mesmo com tantas dificuldades, desvalorizações e pormenores.

A experiência ainda recente de Dorothy com as crianças, se comparado ao tempo de Alice em sala, me fez refletir sobre este mesmo momento que eu vivi quando iniciei, desvendando o fazer docente dia a dia e querendo saber mais sobre as crianças e o seu desenvolvimento. Essa é a motivação para se buscar o melhor para as crianças e uma aproximação dos conhecimentos matemáticos na Educação Infantil.

Para Dorothy, os grupos de pesquisa se tornaram um espaço possível para isso, fortalecer sua teoria e aprimorar a sua prática pedagógica por meio das discussões e propostas desenvolvidas em cada um dos três grupos de que faz parte.

Alice me ensinou sobre compromisso, o que ela iniciou há mais de vinte e cinco anos, um compromisso com o seu trabalho, com a Educação e, principalmente, com as crianças. Seu compromisso a fez vencer barreiras até mesmo físicas, vencer o cansaço diário, as imposições políticas, as limitações estruturais da instituição pequena, as restrições de um currículo acachapante e tantos outros desafios que estão vivos em sua narrativa, mas que não a impediram de realizar o seu trabalho junto às suas crianças.

Apreendi sobre como o tempo e a experiência podem construir uma *expertise*, um conhecimento da prática docente diferente e mais específico, tornando o olhar da professora mais sensível às sutilezas, às necessidades e aos interesses das crianças, bem como sabendo como agir diante dessas situações.

Alice me impulsiona, me projeta para o futuro, para um eu distante, com mais tempo de atuação na Educação, mas sem perder meus objetivos, propósitos e energia para batalhar por uma Educação Infantil cheia de possibilidades matemáticas para as crianças.

Os grupos, para Alice, foram o apoio necessário, um espaço para se manter atualizada e aprimorar seus conhecimentos e olhares para além do que estava acostumada. Uma forma de não se sentir só e isolada.

Dorothy e Alice deixam também suas histórias de vida e me fazem refletir sobre como suas experiências pessoais se entrelaçam às suas escolhas profissionais, a sua postura diante das situações e do seu olhar para a infância, carregado do seu olhar para si próprias.

Compreendi, somente no momento da escrita deste capítulo final, que o centro desta investigação são as vidas dessas professoras expressas por meio de suas narrativas e da minha interpretação e análise delas, mais do que o conhecimento matemático em si, pois “As vidas são mais importantes. Quando se ensina algo a alguém, é o alguém que é central e não o algo” (Leandro, 2020, p. 228).

Isso me dá abertura para falar o que vai de mim.

A pesquisa com narrativas foi uma grande descoberta para mim, descoberta que fiz agora na pesquisa de doutoramento, e confesso que a vejo com um presente, como se não pudesse realizar uma outra forma de pesquisa.

O modo respeitoso, os entrelaçamentos com as histórias de vida, as experiências pessoais, com as escolhas traçadas, as trajetórias vividas, a escrita em primeira pessoa do singular, a personalidade característica desta forma de investigação, deram um sentido diferente a minha escrita, que até o mestrado tinha um outro rumo.

Resgatar histórias, inclusive a minha, me conectou com o meu eu criança que, com a perspectiva de filha, neta, estudante, foi cercada de cuidados e de oportunidades, mas jamais imaginaria chegar até aqui, em um doutorado, a primeira pessoa da minha grande família a ocupar tal espaço.

Figura 5 - Pesquisadora com três anos



Fonte: Acervo próprio

Essa criança da foto não imaginava as surpresas que teria durante sua jornada e essa aqui especificamente me trouxe muitas. Surpresas por vezes felizes, como a generosidade das relações estabelecidas, seja das professoras muito disponíveis, das pesquisas e pesquisadores que me auxiliaram com orientações, com suas investigações e todo o suporte que tive, porém algumas surpresas se tornaram desafios a serem superados.

Destaco que dentre os desafios que tive, sem dúvida, o maior foi realizar esta investigação com uma grande demanda de trabalho que só quem trabalha e vive a dinâmica da gestão de uma instituição educacional sabe descrever e imaginar. Viver intensamente o cronograma da pós-graduação, a minha pesquisa e a minha função enquanto coordenadora de escola foi, realmente, desafiador.

Nesse processo, sempre retomava a pergunta que a professora Keli Conti me fez ainda quando estava no início, rascunhando meus objetivos e pretensões:

O que é caro para você?

A minha resposta sempre foi: investigar e desbravar os conhecimentos matemáticos desenvolvidos na Educação Infantil, inicialmente com a intenção de estar em sala com as crianças, como fiz no mestrado, mudando para uma proposta formativa para professores dessa etapa educacional, até chegar no atual objetivo, que foi compreender o fortalecimento da prática docente em relação aos conhecimentos matemáticos de professoras da Educação Infantil, a partir das narrativas sobre suas experiências em grupos de pesquisa.

Para alcançar tal objetivo, recorri às narrativas de Alice e Dorothy, destacando quatro notas narrativas em minha análise que expressaram situações, momentos e contextos de encontros e desencontros narrativos que intitulei como: Infâncias, Professoras de Educação Infantil, Pesquisadoras e Além da docência.

As **Infâncias** vividas por Alice e Dorothy tanto no contexto pessoal, familiar, quanto considerando suas experiências educacionais durante esse período, impactaram suas escolhas profissionais, principalmente por trabalharem com essa etapa educacional.

Alice, com sua infância passada na fazenda, e Dorothy no tumulto de uma grande cidade, expressam as marcas desse tempo remoto em suas práticas diárias

como professoras, valorizando o contato com a natureza e a exploração dos espaços externos à sala.

Como **Professoras de Educação Infantil**, expressaram, em suas narrativas, uma especificidade e maestria características da ação docente com essa etapa educacional.

Alice, com seus quarenta anos de sala, e Dorothy com seus três anos de docência, chamaram a minha atenção pelos seguintes fatos: 1) o compromisso com as crianças; 2) um olhar interdisciplinar e integral necessário para o profissional que trabalha com a infância, de modo que a matemática é desenvolvida e seus conhecimentos construídos ao longo de toda uma experiência e vivência nesse contexto que se provou privilegiado.

As narrativas das professoras não evidenciam apenas seu desenvolvimento profissional, mas também revelam um compromisso com o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças, buscando ampliar as oportunidades que lhes são oferecidas e enriquecer as práticas docentes voltadas à matemática, superando o que elas próprias vivenciaram e planejando experiências mais significativas para suas crianças. **Além da docência**, Alice e Dorothy ainda expõem os outros papéis assumidos por elas, como o fato de serem mães e o quanto esse papel também influenciaram e influenciam suas escolhas profissionais e pessoais até os dias de hoje.

Ainda como **Pesquisadoras**, o envolvimento com os grupos de pesquisa e esse papel assumido por elas também trazem marcas em suas narrativas e práticas declaradas.

Alice já com seu mestrado concluído e Dorothy planejando o ingresso na pós-graduação encontraram no grupo de pesquisa um espaço para compartilhar práticas pedagógicas, reflexões e apoio teórico e prático em seus encontros.

Ressalto aqui uma diferença dos conhecimentos construídos nos cursos, seja na formação inicial, graduação, ou continuada, nos programas de pós-graduação, como cursos de extensão, especialização, mestrado ou doutorado; pois nos cursos ou programas de pós-graduação, as temáticas, em sua maioria, são escolhidas pelos professores das disciplinas, há um tempo para finalização, há aprovação ou reprovação do conteúdo e, ao final você conclui o seu vínculo e leva o seu diploma. Já nos grupos de pesquisa, os encontros são contínuos, os conteúdos são planejados pelos próprios participantes e por eles apresentados, a condução é

compartilhada, a participação não exige pagamento de mensalidade, muitas vezes também não exige formação mínima e o vínculo permanece.

Essa forma de composição dos grupos de pesquisa dá liberdade aos participantes de discutirem situações específicas, como políticas públicas educacionais, problemas locais da gestão municipal, da própria escola ou dificuldades enfrentadas com bebês e crianças, sem o receio de julgamentos ou repercussões negativas.

Outro destaque é a utilização do ambiente virtual como ferramenta de acesso aos grupos em questão. Como fruto de um momento que não podíamos nos reunir presencialmente, as plataformas digitais viabilizaram o acesso de pessoas de diferentes estados, universidades e linhas de pesquisa, formando um grupo ainda mais heterogêneo.

Os grupos vão além de cursos fechados com cronogramas prontos e atividades pré-definidas a serem aplicadas pelos professores. Os grupos propiciaram para Alice e Dorothy a oportunidade de refletirem sobre suas próprias práticas pedagógicas, terem como ponto de partida suas experiências, fortalecendo o senso crítico delas em relação à sua realidade na docência na Educação Infantil.

As narrativas de Alice e Dorothy me permitiram entrar em suas salas e acessar esse lugar encantador cheio de surpresas. Pude organizar e compreender suas experiências e práticas declaradas, tive o privilégio de praticamente ouvir suas crianças falarem.

Nesse sentido, Alice e Dorothy nos convidam a pensar em uma infância para além de uma questão cronológica, mas uma condição da experiência, como nos propõe Kohan (2007), e assim ser considerada em tudo que for produzido para esta categoria social, pensando em uma nova política da infância, em vozes que não serão mais silenciadas, mas serão determinantes para construir com elas uma Matemática para a infância.

Dessa forma, essa pesquisa contribui para as professoras que atuam com essa etapa educacional, convidando-as a uma Educação Matemática possível e compromissada, a uma Matemática vivida e experienciada pelas crianças, que vá além do currículo visível e, se necessário, que as professoras assumam uma postura de insubordinação criativa, no sentido de “dar voz e ouvir seus estudantes, com uma atitude ética e comprometida com a realização plena desse indivíduo” (D’Ambrosio; Lopes, 2015, p. 80).

Da mesma forma, valorizo as narrativas das professoras de Educação Infantil como meio de compreensão de processos complexos instituídos por essas profissionais em processo de formação, como forma de vivenciar indiretamente as experiências cotidianas, inaugurais e investigativas das crianças neste espaço privilegiado que é a escola da infância, defendendo que, nesse espaço, também são construídos conhecimentos matemáticos.

Ainda, deixo o registro desse encontro que me leva todos os dias a acreditar na potencialidade dos grupos de pesquisa, o encontro que tive com o professor doutor Sérgio Lorenzato, coordenador do GEPEMAI, primeiro grupo de que fiz parte. Depois de três anos participando do grupo de forma online, finalmente me encontrei com alguns integrantes que estavam participando, assim como eu, do Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática (SHIAM) em 2023. A foto registra o momento em que participei de uma comunicação oral representando o grupo e estive sob o olhar atento do professor Sérgio. Esse momento me tocou de modo singular, pois a minha grande referência, o meu grande mestre estava na minha frente, mais uma vez me ensinando algo precioso: sempre teremos algo a dizer e algo a escutar.

Figura 6 - Olhar atento do Professor Lorenzato no Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/em Aulas de Matemática - SHIAM (2023)



Fonte: <https://www.cempem.fe.unicamp.br/gepema/malba-tahan/galeria/77162>

Ressalto que, ao longo deste trabalho, realizei escolhas intencionais, destacando indícios relacionados à temática abordada. Pesquisas que tratam dos

conhecimentos matemáticos na Educação Infantil mostram-se extremamente necessárias para ampliar nosso olhar – muitas vezes adormecido – e para contribuir com a profissionalização docente e o aprimoramento da prática docente desses profissionais. Nesse sentido, considero esta investigação relevante, pois evidencia a importância e as contribuições que os movimentos de formação continuada, especialmente por meio de grupos de pesquisa, podem gerar no trabalho desenvolvido na Educação Infantil. Por tal motivo, é relevante aprofundar estudos sobre o trabalho com conhecimentos matemáticos na Educação Infantil, de modo que fique demarcado esse espaço como privilegiado para a construção desses conhecimentos por meio das experiências e vivências nas brincadeiras e interações cotidianas.

Além disso, essa investigação revela a necessidade de se pensar na docência da infância e suas características. É necessário “fincar uma estaca” (Kilpatrick, 1996) na formação dessas professoras, seja em contexto de formação inicial ou continuada, é urgente pensar nos saberes e práticas pedagógicas que permeiam a ação docente com relação aos conhecimentos matemáticos na Educação Infantil.

Nesse movimento, deixo registrado o meu desejo em continuar pesquisando e me aprofundando nessa temática, agora, quem sabe, por meio de um estágio pós-doutoral, pois essa pesquisa faz parte de um caminho que pretendo caminhar por bastante tempo.

PESSOAS E PESQUISAS QUE AJUDARAM NESSA CAMINHADA

ARAÚJO, E. S. Matemática e infância no “Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil”: um olhar a partir da teoria histórico-cultural. *Zetetiké*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 137–172, 2010. Disponível em:

<<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646696>>. Acesso em: 12 dez. 2025.

ALENCAR, E. S. de; CAMPEIRO, F. M. dos S; FLÔR, A. S. Ensinar o Pensamento Algébrico com a Literatura Infantil. In: CIRÍACO, K. T.; CARLONEY A. de O. (Org.). *Tendências em educação matemática na infância*. Brasília, DF: SBEM Nacional, 2022. p. 202-218.

ALMEIDA, A. R. de. *Aprendizagem e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática na infância: um olhar para o contexto colaborativo*. 2017. 291 p. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

ALMEIDA, A. R.; MEGID, M. A. B. A. Contribuições de um Grupo Colaborativo no Desenvolvimento Profissional de professores da infância. *Com a Palavra, O Professor*, [S. l.], v. 6, n. 14, p. 271–291, 2021. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/CPP/article/view/672>. Acesso em: 27 maio 2025.

AMORIM, A. C. de. *Início da docência: aprendendo a ser professora na Educação Infantil*. 2018. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, 2018. Disponível em: <https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/1027261-ana-ok.pdf>. Acesso em: 19 maio 2025.

ARIOSI, C. M. F. A Base Nacional Comum Curricular para Educação Infantil e os campos de experiência: reflexões conceituais entre Brasil e Itália. *Revista Humanidades e Inovação*, Palmas, v. 6, n. 15, p. 241-256, 2019. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/1486>. Acesso em: 20 mar. 2024.

ATAIDE, P. C.; NUNES, I. de M. L. Feminização da Profissão Docente: as representações das professoras sobre a relação entre ser mulher e ser professora do ensino fundamental. *Revista Educação e Emancipação*, [S. l.], p. 167–188, 2016. DOI: 10.18764/2358-4319.v9n1p167-188. Disponível em: <https://doi.org/10.18764/2358-4319.v9n1p167-188>. Acesso em: 16 mar. 2024.

AZEVEDO, P. D. de. *O conhecimento matemático na educação infantil: o movimento de um grupo de professoras em processo de formação continuada*. 2012. 241 p. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

BARBOSA, I. G.; SILVEIRA, T. A. T. M.; SOARES, M. A. A BNCC da Educação Infantil e suas contradições: regulação versus autonomia. *Retratos da Escola*, Brasília, v. 13, n. 25, p. 77-90, jan./maio 2019.

BARBOSA, I. G.; SILVEIRA, T. A. T. M.; SOARES, M. A.; ARRUDA, L. B. A BNCC e a regulação da Educação Infantil: perspectiva crítica. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2018, [S. l.]. Anais... [S. l.], 2018. Disponível em: <http://www.fnpe.com.br/docs/apresentacaotrabalhos/eixo>. Acesso em: 1 jun. 2024.

BARBOSA, M. C. S. *Práticas cotidianas na Educação Infantil: bases para a reflexão sobre as orientações curriculares*. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

BARCKLEY, H. *Conto: Flor vermelha de caule verde*. 10 mar. 2010. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3255227/mod_resource/content/1/Conto%20-%20Flor%20vermelha%20de%20caule%20verde.pdf. Acesso em: 10 fev. 2024.

BARGUIL, P. M. Educação Matemática e Educação Infantil: esclarecendo alguns equívocos seculares. In: ANDRADE, F. A. de; TAHIM, A. P. V. de O.; CHAVES, F. M. (Org.). *Educação, saberes e práticas*. Curitiba: CRV, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/46541/1/2016_capliv_pmbarguil6.pdf. Acesso em: 27 maio 2025.

BARROS, M. de. *O livro das ignoranças*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

BARROS, M. de. *Poesia Completa*. São Paulo: Leya, 2013.

BOAVIDA, A. M.; PONTE, J. P. Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In: GTI (Org.). *Refletir e investigar sobre a prática profissional*. Lisboa: APM, 2002.

BOLÍVAR, A. (Org.). *Profissão professor: o itinerário profissional e a construção da escola*. Bauru: Edusc, 2002.

BOLÍVAR, A.; DOMINGO, S.; FERNÁNDEZ, C. M. *Pesquisa narrativa biográfica em educação: abordagem e metodologia*. Madrid: Wall, 2001.

BONI, G.; ALENCAR, E. "Ou isto ou aquilo": comparativo entre a Matemática da Educação Infantil nas Diretrizes e na Base Nacional Comum Curricular. *Revista Insignare Scientia*, [S. l.], v. 1, n. 3, 17 fev. 2019. Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/71180582/7109-libre.pdf>. Acesso em: 27 maio 2025.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial curricular nacional para a educação infantil*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil: Encarte 1*. Brasília: MEC/SEB, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. *Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil*. Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. – Brasília: MEC/SEB, 2010.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Grandezas e Medidas*. Brasília: MEC, SEB, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). *Resolução nº 2, de 22 de dezembro de 2017*. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). *Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019*. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). *Parecer nº 14, de 10 de julho de 2020*. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Brasília, DF, 2020.

CAMARGO, G. G. de. *Práticas de professoras da Educação Infantil no desenvolvimento curricular em Matemática*. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação. Universidade São Francisco, Itatiba, 2014.

CAMARGO, G. G. de et al. Desenvolvimento do pensamento algébrico com crianças?... possibilidades de práticas na educação infantil. In: NACARATO, A. M.; CUSTÓDIO, I. O. (Org.). *O desenvolvimento do pensamento algébrico na Educação Básica: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) Matemática*. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2018. p. 27-70.

CAVALCANTE, M. S. P; MAIA, M. G. B. A importância dos grupos de estudos e de pesquisas para a formação docente dos estudantes de pedagogia. In: CONEDU, 6., Campina Grande. *Anais....* Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/58520>. Acesso em: 08 nov. 2024.

CAVALCANTE, N. F. M. *Problematizações a partir de situações emergentes do cotidiano: compreensões e possibilidades envolvendo práticas de contagem, de medida e de percepção espacial em turmas de crianças de quatro anos*. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2015.

CIRIACO, K. T. *Conhecimentos & Práticas de professores que ensinam matemática na infância e suas relações com a ampliação do ensino fundamental*. 2012. 334 f.

Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita, Presidente Prudente, 2012.

CIRÍACO, K. T. Apresentação – Entre o idioma das árvores e o perfume do sol. In: AZEVEDO, P. D.; CIRÍACO, K. T. (Org.). *Outros olhares para a Matemática: experiências na Educação Infantil*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020.

CIRÍACO, K. T. CUIDAR E EDUCAR MATEMATICAMENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: a emergência de um conceito!. *Revista Pedagógica*, [S. l.], v. 26, n. 1, p. e8000, 2024. DOI: 10.22196/rp.v26i1.8000. Disponível em: <https://doi.org/10.22196/rp.v26i1.8000>. Acesso em: 22 maio. 2025.

CIRÍACO, K. T.; AZEVEDO, P. D. de. *Linguagem matemática na Educação Infantil: experiências no território dos bebês e das crianças bem pequenas*. 1. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2024.

CIRÍACO, K. T.; AZEVEDO, P. D. de; CREMONEZE, M. de L. Professoras de Bebês e Crianças Bem Pequenas: Experiências com a Linguagem Matemática na Creche. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 16, n. 43, p. 1-21, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/17907/12950>. Acesso em: 27 maio 2025.

CIRÍACO, K. T.; MORELATTI, M. R. M.; PONTE, J. P. da; Constituição de um grupo colaborativo em educação matemática com professoras em início de carreira. *Educação e Fronteiras On-Line*, Dourados/MS, v. 7, n. 21, p. 97-112, set./dez. 2017. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/educacao/article/view/8076/4301>. Acesso em: 19 maio 2025.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. *Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa*. Uberlândia, MG: EDUFU, 2015.

COELHO, E. C. C. de S. *Narrativas infantis e processo formativo: estudo sobre as significações de crianças sobre suas experiências na Educação Infantil*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2016.

COHN, C. *Antropologia da criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

COMERLATO, L. *Situações matemáticas: estratégias utilizadas pelas crianças ao brincar com números em uma escola de Educação Infantil*. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

CONNELLY, F. M.; CLANDININ, D. J. Relatos de Experiência e Investigación Narrativa. In: LARROSA, J., et al. (Org.). *Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa e educación*. Barcelona: Editorial Laertes, 1995.

D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. *Bolema*, Rio Claro, v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/XZV4K4mPTfpHPRrCZBMHxLS/?lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2025.

DE OLIVEIRA MAGALHÃES, V. et al. Formação continuada de professores e o documento curricular de Roraima: o conhecimento matemático na educação infantil. *Revista Philologus*, v. 28, n. 84 Supl., p. 680-91, 2022. Disponível em: <https://revistaphilologus.org.br/index.php/rph/article/view/1349/1413>. Acesso em: 27 maio 2025.

DELORY-MOMBERGER, C. A pesquisa biográfica ou a construção compartilhada de um saber do singular. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica*, v. 1, n. 1, p. 133-147, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/rbpab/article/view/2526>. Acesso em: 27 maio 2025.

DOMINGO SEGOVIA, J. La teoría fundamentada del profesorado desde un enfoque biográfico-narrativo. Fundamentación, procesos y herramientas. In: ABRAHÃO, M. H. M. B.; BOLÍVAR, A. (Org.). *La investigación (auto)biográfica en educación: miradas cruzadas entre Brasil y España*. Granada: EUG; Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Domingo-Segovia/publication/286620420>. Acesso em: 12 maio 2025.

DOS SANTOS GOMES, J. D.'Arc. A criança e o conhecimento matemático: perspectivas e práticas na Educação Infantil. *Revista UNIARAGUAIA*, [S. l.], p. 213-219, 2021. Disponível em: <https://sipe.uniaraguaia.edu.br/index.php/REVISTAUNIARAGUAIA/article/view/1079>. Acesso em: 20 nov. 2024.

FARIA, A. L. G. de. Políticas de regulação, pesquisa e pedagogia na educação infantil, primeira etapa da educação básica. *Educação e Sociedade*, v. 26, n. 92, Especial, p. 1013-1038, out. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/hPWVkh5NchdwbqLsSXnmkTQ/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 20 mar. 2024.

FERRO, L. L. de S. *A criança da educação infantil e a linguagem matemática: relações interdependentes no processo de ensino e aprendizagem*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2016.

FIORENTINI, D. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004, p. 49-79.

FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. (Org.). *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001-2012*. Campinas: FE/Unicamp, 2016. p. 107-175. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pf/subportais/biblioteca/fev-2017/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2023.

GAMA, R. P.. *Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de matemática em início de carreira*. 2007. 236p. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação,

Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1605464>. Acesso em: 24 abr. 2023.

GAMA, R. P.; FIORENTINI, D. Formação continuada em grupos colaborativos: professores de matemática iniciantes e as aprendizagens da prática profissional. *Educação Matemática Pesquisa*, v. 11, n. 3, p. 441-461, 2009. Disponível em <http://funes.uniandes.edu.co/24350/1/Gama2009Forma%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2024.

GARCIA, M. F. *Os saberes dos professores de educação infantil em relação à construção numérica: formação de professores em um grupo cooperativo*. 2006. 251 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2006.

GATTI, B. A. Reflexão sobre os desafios da pós-graduação: novas perspectivas sociais, conhecimento e poder. *Revista brasileira de educação*, [S. l.], p. 108-116, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/VNxVvMMhkF85GQntx3s3P6k/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 20 mar. 2024.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, E.; BIANCHINI, B. L.; LIMA, G. L. O que entendemos por pensamento matemático? E qual a relevância de desenvolvê-lo na escola? In: BIANCHINI, B. L.; LIMA, G. L. *O pensamento matemático e os diferentes modos de pensar que o constituem*. São Paulo: Livraria da Física, 2023.

GONÇALVES, J. A. *Ser professora do 1º. Ciclo*. Uma carreira em análise. 2000. Tese de Doutorado. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, 2000.

GONÇALVES, J. A.. Desenvolvimento profissional e carreira docente: fases da carreira, currículo e supervisão. *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, n. 8, p. 23-36, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/131>. Acesso em: 15 mar. 2024.

GRANDO, R. C. *O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula*. 2000. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP, 2000.

HARGREAVES, A.; EARL, L.; MOORE, S.; MANNING, S. *Aprendendo a Mudar: o Ensino para além dos conteúdos e da padronização*. Porto Alegre, RS: ArtMed Editora, 2002.

HIRATA, H.; KERGOAT, D. Novas configurações da divisão sexual do trabalho. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 132, p. 595-609, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/cCztcWVvvtWGDvFqRmdsBWQ/?lang=pt>. Acesso em: 21 de ago. 2025.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de professores*. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995. p 31-59.

JOVCHELOVITCH, S.; BAUER, M. W. Entrevista narrativa. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Org.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

KAMII, C. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos*. Campinas: Papirus, 1990.

KILPATRICK, J. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a educação matemática como campo profissional científico. *Zetetike*, Campinas, SP, 1996.

Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646867>.

Acesso em: 18 maio. 2023.

KOHAN, W. O. *Infância, estraneiridade e ignorância*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

KOHAN, W. O. Vida e morte da infância, entre o humano e o inumano. *Educação & Realidade*. Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 125-138, set./dez., 2010. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/3172/317227078008.pdf>. Acesso em: 20 maio 2024.

LACERDA, S. M.; GIL, N. Desenvolvimento do pensamento algébrico e estudo de padrões e regularidades com crianças: perscrutando possibilidades para educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 103, n. 264, p. 486-504, maio/ago. 2022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbeped/a/57RWnr4b8pDPHqj3rXhrC7B/>. Acesso em: 25 maio 2025.

LAMONATO, M. *A exploração-investigação matemática: potencialidades na formação contínua de professores*. 2011. 250 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos, 2011.

LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. *Revista Brasileira de Educação*. São Paulo, Brasil, n. 19, jan-abr. 2002, p. 20-28. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Ycc5QDzZKcYVspCNspZVDxC/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 20 maio 2023.

LEANDRO, E. G. *Processos de tornar-se pesquisadora da própria experiência: indícios narrativos de professoras que ensinam matemática*. 2020. 272 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/13548>. Acesso em: 25 maio 2025.

LEANDRO, E. G.; PASSOS, C. L. B. O paradigma indiciário para análise de narrativas. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 37, e74611, 2021. Disponível em:

<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/74611>. Acesso em: 21 out 2025.

LIMA, R. C. P.; UTSUMI, M. C. Um estudo sobre as atitudes de alunas de pedagogia em relação à matemática. *Educação Matemática Em Revista*, v. 13, n. 24, p. 46-54, 2008. Disponível em:

<https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/885>. Acesso em: 27 maio. 2025.

LIMA, F. R. Formação, identidade e carreira docente: endereçando itinerários teóricos sobre o “ser professor” na contemporaneidade. *Debates em Educação*, [S. l.], v. 9, n. 18, p. 119, 2017. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/2608>. Acesso em: 26 maio 2025.

LIMAS, E. F. *Letramento matemático na Educação Infantil*. 2015. Trabalho de conclusão de curso - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, 2015.

LOPES, C. A. E. *O conhecimento profissional dos professores e suas relações com estatística e probabilidade na educação infantil*. 2003. Tese de Doutorado – Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, 2003.

LOPES, C. A. E.; GRANDO, R. C. Resolução de problemas na educação matemática para a infância. In: ENDIPE – ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 16., Campinas. *Anais...* Campinas, 2012.

LORENZATO, S. *Educação infantil e percepção matemática*. 2 ed. rev. e ampliada. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

MARCELO GARCIA, C. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. *Formação Docente*, Belo Horizonte, v. 2, n. 3, p. 11-49, ago./dez. 2010. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/17/15>. Acesso em: 27 nov. 2024.

MIRANDA, M. A. B. A. *Apropriação de conceitos matemáticos na Educação Infantil à luz da Teoria Histórico-Cultural: entre o falar, o viver e o brincar*. 2021. Tese de Doutorado – Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, 2021.

MIZUKAMI, M. da G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de LS Shulman. *Educação*, p. 33-50, 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/3838>. Acesso em: 8 maio 2025.

MORAES, R. R. A. *Compreensão hermenêutico-filosófica da escuta na docência com bebês e crianças bem pequenas*. 2023. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2023.

MOURA, J. F. de. *Narrativas de vida de professores da educação infantil na constituição da formação docente: as marcas e as ausências da matemática escolar*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2015.

MOURA, J. F.; NACARATO, A. M. A entrevista narrativa: dispositivo de produção e análise de dados sobre trajetórias de professoras. *Cadernos de Pesquisa*, São Luís, v. 24, n. 1, p. 15-30. jan./abr. 2017. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/17580>. Acesso em: 27 maio 2025.

MOURA, M. O. Matemática na infância. In: MIGUEIS, M. da R.; AZEVEDO, M. da G. *Educação matemática na infância: abordagens e desafios*. Serzedo, Vila Nova de Gaia: Edições Gailivro, 2007. p. 40-63.

MOURA, M. O. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formadora. In: BARBOSA, R. L. L. (Org.). *Trajetórias e perspectivas da formação de educadores*. São Paulo: UNESP, 2004. p. 257- 284.

NACARATO, A. M; DA SILVA MENGALI, B. L; PASSOS, C. L. B. *A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental-Tecendo fios do ensinar e do aprender*. Autêntica, 2017.

NACARATO, A. M.; ARAÚJO, E. S. de; SOUZA, N. M. M. de; et al. *A matemática na formação do professor da educação infantil e anos iniciais: uma análise a partir de trabalhos publicados em eventos do campo da educação matemática*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023.

NACARATO, A. M.; CUSTÓDIO, I. A. (Org.). *O desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) Matemática: grupo colaborativo em Matemática - Grucomat*. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2018.

NACARATO, A. M.; CUSTÓDIO, I. A.; LUVISON, C. da C. A narrativa como dispositivo de (auto)formação do professor que ensina matemática ao participar de um grupo colaborativo. *Cadernos da Pedagogia*, São Carlos, v. 17, n. 38, p. 156-170, maio-ago. 2023. Disponível em: <https://www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/view/1981/880>. Acesso em: 27 maio. 2025.

NACARATO, A. M.; MOREIRA, K. G. A formação compartilhada do futuro professor que ensinará matemática: contrapontos à BNC-formação. *Revista de Educação Matemática (REMat)*, São Paulo (SP), v. 19, Edição Especial, 2022, p. 1-21. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/67>. Acesso em: 27 maio. 2025.

NÓVOA, A (Org.). *Profissão professor*. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995.

NÓVOA, A.; FINGER, M. Introdução. In: NÓVOA, A. (Org.). *O método (auto)biográfico e a formação*. Natal: EDUFERN; São Paulo: Paulus, 2010.

PARO, V. H. Trabalho docente na escola fundamental: questões candentes. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 42, n. 146, p. 586–611, ago. 2012. Disponível em: <https://www.vitorparo.com.br/wp-content/uploads/2019/10/trabalhodocentenaescolafundamentalquestoescandentes.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2025.

PAVANELLO, R. M. O abandono do ensino da geometria no Brasil: causas e consequências. *Zetetiké*, Campinas, v. 1, n. 1, p. 7–17, jan./dez. 1993. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646822>. Acesso em: 16 dez. 2025.

PEIXOTO, J. L. A criança *em ruínas*. Porto Alegre: Dublinense, 2017.

PEREIRA, A. B. Do controverso “chão da escola” às controvérsias da etnografia: aproximações entre antropologia e educação. *Horizontes Antropológicos*, v. 23, n. 49, p. 149-176, set./dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/W9zgrV5qYHM5qgYqSbWZZLf/?format=pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.

PERROT, M. *As mulheres ou os silêncios da história*. Bauru-SP, Edusc, 2005. Disponível em: https://www.academia.edu/33466946/As_mulheres_ou_os_sil%C3%A2ncios_da_hist%C3%B3ria_Michelle_Perrot_pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

PIAGET, J. *Seis estudos de psicologia*. Tradução: Maria Alice Magalhães D' Amorim e Paulo Sergio Lima Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

PINTO, M.; SARMENTO, M. J. (coord.). *As crianças: contextos e Identidades*. Braga, Portugal: Centro de Estudos da Criança, 1997.

REBOUÇAS, A. P. S.; AMARAL, N. C. L. A BNCC e as implicações para o currículo do Ensino Matemática. *Pesquisa em Foco*, São Luís, vol. 25, n. 2, p. 107-123. Jul./Dez. 2020. Disponível em: https://ppg.revistas.uema.br/index.php/PESQUISA_EM_FOCO/article/view/2478. Acesso em: 12 maio 2024.

ROCHA, E.A.C. As pesquisas sobre educação infantil no Brasil: a trajetória da ANPED (1990-1996). *Pro-Posições*, Campinas, v. 10, n. 1 (28), p. 54-74, 1999.

ROCHA, M. J. da S. *Saberes docentes: vozes de professores da infância sobre a educação matemática para crianças*. 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, 2014.

SALES, M. J. F. S.; SANTOS, C. M. M., CAVALCANTE, M. M. D. Formação contínua e identidade docente: ponderações sobre o contexto atual. *Ensino Em Perspectivas*, 2022. Disponível em <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/8843> Acesso em: 15 mar. 2024.

SANTOS C. C., BARROS J. F. Efeitos do uso das novas tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento emocional infantil: uma compreensão psicanalítica. *Psicologia.pt – o portal dos psicólogos*, 2017. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0435.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2024.

SARMENTO, M. J. Sociologia da infância: correntes e confluências. *Revista Educação & Sociedade*, Campinas, v. 26, n. 91, p. 361-378, 2005.

SCHÜTZE, F. Pesquisa biográfica e entrevista narrativa. In: WELLER, Wivian; PFAFF, Nicolle (Org.). *Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 210-222.

SHIRLEY, M. *The first two years: a study of twenty five babies*. In: SHIRLEY, M. Postural and locomotor development. Minneapolis, University of Minnesota Press,

1931. Disponível em:

https://pure.mpg.de/rest/items/item_2383176/component/file_2383175/content.

Acesso em: 20 maio 2024.

SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, v. 57, n. 1, fev. 1987. Disponível em:

<http://people.ucsc.edu/~ktellez/shulman.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2024.

SMOLE, K. S. *A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar*. Porto Alegre. Artes Médicas, 2000.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. *Figuras e formas*. (Coleção Matemática de 0 a 6). Porto Alegre: Penso, 2012.

SMOLE, K. S; DINIZ, M. I; CÂNDIDO, P. *Brincadeiras Infantis nas Aulas de Matemática-V1*: Coleção Matemática de 0 a 6. Penso Editora, 2014.

SOUSA, M. do B. S. de. A influência do lúdico no desenvolvimento da cognição matemática na educação infantil: uma lacuna na pesquisa contemporânea.

Humanidades e tecnologia (FINOM), v. 16, n. 1, p. 564-579, 2019. Disponível em:

https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/5189

. Acesso em: 10 jan. 2025.

TANCREDI, R. M. S. P. A matemática na Educação Infantil: algumas ideias. In: PIROLA, Nelson Antonio; AMARO, Fernanda de Oliveira S. T. (Org.). *Pedagogia Cidadã: Cadernos de Formação: Educação Matemática*. Unesp: Pró-Reitoria de Graduação, 2004.

TANURI, L. M.. História da formação de professores. *Revista Brasileira de Educação*. [S. l.], n 14, 2000. Disponível em

<http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n14/n14a05.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2024.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. *Educação & Sociedade*. Campinas, v. 21, n. 73, p. 209-244, dez. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/Ks666mx7qLpbLThJQmXL7CB/>. Acesso em: 10 jan. 2025.

TOMAZZETTI, C. M.; ALONSO, G.; MOREIRA, J. Documentação pedagógica e avaliação em contexto: diálogos na prática de professores da Educação Infantil. *Educação e Cultura Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 63, p. 1–20, 2024. Disponível em:

<https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/10733/47968519>. Acesso em: 15 dez. 2025.

TORRES, A. B. *Manoel de Barros e os espaços da infância*. 2011. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Programa de Pós-Graduação em Letras, Fortaleza (CE), 2011.

TORTORA, E. *O lugar da matemática na Educação Infantil: Um estudo sobre as atitudes e crenças de autoeficácia das professoras no trabalho com as crianças*. 2019. 222 p. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência – Ensino de Ciências e

Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2019.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo, Ed. Atlas S. A., 1987.

VAN DE WALLE, J. A. *Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ZIRALDO, A. P. *O Menino Maluquinho*. Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1980.

APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para os professores

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

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Resolução CNS 510/2016)**

**NARRATIVAS DE PROFESSORAS DA INFÂNCIA: DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
COM APOIO DE GRUPOS DE PESQUISA**

Prezada Professora

Eu, Raissa Alexandra Lopes Duarte, estudante do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar lhe convido a participar da pesquisa “Narrativas de professoras da infância: desenvolvimento profissional com apoio de grupos de pesquisa” sob orientação da Prof^a Dr^a Cármen Lúcia Brancaglioni Passos.

A Matemática vivenciada pelas crianças tem modos próprios de ser concebida, permeando as brincadeiras, a imaginação, as interações com seus pares e com adultos, assim, partiremos de uma visão ecológica em que a Matemática acontece nesse espaço, defendendo um educar e cuidar matematicamente, como movimento indissociável na Educação Infantil.

Para compreender essa concepção de trabalho com a Educação Matemática na Infância requer conhecimento especializado do professor que atua na Educação Infantil, conhecimento esse que começa na formação inicial e que é aprofundado na formação continuada.

Isso posto, os grupos de pesquisas são espaços privilegiados para construção de conhecimentos de forma colaborativa sobre determinadas temáticas, reunindo pessoas interessadas que trocam suas vivências, experiências, conhecimentos teóricos e práticos. Espaços que podem ser também utilizados pelos/as professoras da Educação Infantil para construir conhecimentos específicos sobre a Educação Matemática desenvolvida com as crianças.

Assim, considerando a Educação Infantil como espaço propício para a construção de conhecimentos, dentre eles daremos ênfase nos conhecimentos matemáticos das crianças, e os grupos de pesquisa como espaço privilegiado para que o professor possa refletir sobre sua prática e fundamentação teórica, que esta pesquisa se configura, com o objetivo de investigar o processo de ampliação da prática com conhecimentos matemáticos de professoras da Educação Infantil participantes de grupos de pesquisa por meio de suas narrativas.

Você está sendo selecionado/a por ser professor/a de Educação Infantil e por estar participando de grupo de estudo e pesquisa cadastrado no CNPq em que o tema das discussões envolvam a Educação Matemática.

Primeiramente você responderá a um formulário de manifestação de interesse em participar desta pesquisa por meio de uma entrevista, bem como disponibilizará informações iniciais com seu contato para posterior agendamento. Em seguida, agendaremos uma entrevista semiestruturada, com duração máxima de duas horas, com tópicos diversos que envolvem sua formação, participação no grupo de estudos e pesquisas, desenvolvimento profissional e aspectos de sua prática pedagógica junto às crianças.

As perguntas não serão invasivas à intimidade dos participantes, entretanto, esclareço que a participação na pesquisa pode gerar estresse e desconforto como resultado da exposição de opiniões pessoais em responder perguntas que envolvem as próprias ações e concepções teóricas. Diante dessas situações, os participantes terão garantidas pausas nas entrevistas, a liberdade de não responder as perguntas quando a considerarem constrangedoras, podendo interromper a entrevista a qualquer momento. Serão retomados nessa situação os objetivos a que esse trabalho se propõe e os possíveis benefícios que a pesquisa possa trazer. Em caso de encerramento das entrevistas por qualquer fator descrito acima, a pesquisadora irá orientá-la e encaminhá-la para profissionais especialistas e serviços disponíveis, se necessário, visando o bem-estar de todos os participantes.

Por se tratar de uma pesquisa realizada em ambiente virtual, pode ocorrer um desconforto em função das limitações das tecnologias utilizadas, como a rede de internet ter sinal interrompido, o participante ter dificuldade em acessar o link do formulário e da entrevista. Nestes casos a pesquisadora estará à disposição para ajudar com relação ao acesso e até mesmo reagendar o dia de entrevista, como o participante preferir. Ainda há um risco da violação dos dados disponibilizados pelo formulário, por isso assim que a coleta dos dados for concluída, a pesquisadora fará o download em um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual.

Sua participação nessa pesquisa auxiliará na obtenção de dados que poderão ser utilizados para fins acadêmicos, proporcionando maiores informações e discussões que poderão trazer benefícios para a área da Educação Matemática na Infância, para a construção de novos conhecimentos e para a identificação de novas alternativas e possibilidades para o trabalho da com esta etapa educacional. A pesquisadora realizará o acompanhamento de todos os procedimentos e atividades desenvolvidas durante o trabalho.

Almeja-se contribuir para os professores que atuam com esta etapa educacional, convidando-os a uma Educação Matemática possível e compromissada, a uma Matemática vivida e experienciada pelas crianças. Uma Matemática significativa e cheia de sentidos. Sentidos que sejam considerados pelos docentes, que sejam o ponto de partida para o trabalho com as crianças e dos currículos que serão construídos não somente para elas, mas por elas.

Sua participação é voluntária e não haverá compensação em dinheiro pela sua participação. A qualquer momento o (a) senhor (a) pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa ou desistência não lhe trará nenhum prejuízo profissional, seja em sua relação ao pesquisador, à Instituição em que trabalha ou à Universidade Federal de São Carlos. Todas as informações obtidas através da pesquisa serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as etapas do estudo. Caso haja menção a nomes, serão substituídos por pseudônimos, com garantia de anonimato nos resultados e publicações, impossibilitando sua identificação.

Solicito sua autorização para gravação de áudio e imagem das entrevistas. As gravações serão realizadas no *Google Meet* que grava imagem e áudio juntos, porém somente serão utilizados para compor os dados desta pesquisa as transcrições dos áudios feitas pela pesquisadora, garantindo que se mantenha o mais fidedigno possível. Tais imagens não serão utilizadas de forma nenhuma nesta pesquisa. Depois de transcrita será apresentada ao participante para validação das informações. O áudio original contendo a voz do/a professor/a será arquivado e utilizado apenas pela pesquisadora para o momento da análise e serão publicadas as transcrições já resguardadas as identidades utilizando pseudônimo escolhido por cada participantes.

Todo o agendamento, contato e entrevistas serão realizadas online e você receberá assistência imediata, integral e terá direito à indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na pesquisa, inclusive relacionado a danos decorrentes da utilização de ferramentas eletrônicas sem custo para o seu uso ou já de sua propriedade. Para tanto, já no momento do agendamento você poderá indicar se precisa adquirir dados móveis ou plano de internet para realizar a entrevista e terá o contato da pesquisadora para

solicitar qualquer ressarcimento ou indenização. O ressarcimento poderá ser realizado por meio de pagamento de boleto, transferência bancária ou tratado direto com o serviço que foi necessário, no caso de assistência técnica ou integral.

Uma vez concluída a coleta de dados, a pesquisadora responsável fará o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

Você poderá imprimir uma via deste termo, ou se desejar, o pesquisador poderá encaminhar uma via assinada por e-mail ou da maneira como preferir. É importante você guardar em seus arquivos uma cópia deste documento eletrônico.

Este projeto de pesquisa foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes de pesquisas. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, entre em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP)** da UFSCar, localizado no prédio da reitoria (área sul do campus São Carlos). Endereço: Rodovia Washington Luís km 235 - CEP: 13.565-905 - São Carlos-SP. Telefone: (16) 3351-9685. E-mail: cephumanos@ufscar.br. Horário de atendimento: das 08:30 às 11:30.

O CEP está vinculado à **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)** do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e o seu funcionamento e atuação são regidos pelas normativas do CNS/Conep. A CONEP tem a função de implementar as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pelo CNS, também atuando conjuntamente com uma rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) organizados nas instituições onde as pesquisas se realizam. Endereço: SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar - Asa Norte - CEP: 70719-040 - Brasília-DF. Telefone: (61) 3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br.

Dados para contato (24 horas por dia e sete dias por semana):

Pesquisador Responsável: Raissa Alexandra Lopes Duarte

Contato telefônico: (11) 97573-8438

E-mail: raissaduarte@estudante.ufscar.br

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

APÊNDICE B - Formulário de manifestação de interesse

Querido(a) professor(a) de Educação Infantil, agradecemos a disponibilidade em participar desta pesquisa.

Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento você poderá decidir se deseja participar e preencher o questionário, se deseja desistir da participação durante o preenchimento do questionário ou após o preenchimento, e poderá retirar seu consentimento sem nenhuma penalização ou prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição

Ao clicar em "Aceito participar da pesquisa" irá:

1. Eletronicamente aceitar participar da pesquisa, o que corresponderá à assinatura deste termo (TCLE), o qual poderá ser impresso; solicitado a pesquisadora via endereço de email fornecido, se assim o desejar ou da maneira que preferir.

2. Responder ao questionário on-line que terá tempo gasto para seu preenchimento em torno de 20 minutos. Caso não concorde, basta fechar a página do navegador.

Caso desista de participar durante o preenchimento do questionário e antes de finalizá-lo, os seus dados não serão gravados, enviados e nem recebidos pela pesquisadora e serão apagados ao se fechar a página do navegador. Caso tenha finalizado o preenchimento e enviado suas respostas do questionário e após decida desistir da participação deverá informar a pesquisadora desta decisão e esta descartará os seus dados recebidos sem nenhuma penalização.

Neste primeiro momento pedimos que responda algumas questões iniciais para nos conhecermos um pouco mais e em seguida realizaremos o contato para agendamento da entrevista.

Dados gerais de identificação

01 - Nome:

02 - Idade:

03 - E-mail:

04 - Telefone de contato com DDD:

Formação acadêmica e atuação profissional

05 - Formação acadêmica:

- ☐ Magistério
- ☐ Superior
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado

06 - Superior (nome da graduação, instituição e ano de conclusão):

07 - Especialização (área de especialização, instituição e ano de conclusão):

08 - Mestrado ou doutorado (área de investigação, instituição e ano de conclusão):

09 - Tempo de atuação na Educação Infantil:

- ☐ 1 ano
- ☐ 2 a 3 anos
- ☐ 4 a 6 anos
- ☐ 7 a 25 anos
- ☐ Mais de 25 anos

10 - Grupo que está vinculado(a)?

11 - Tempo que participa de grupos de pesquisa:

- ☐ 1 ano
- ☐ 2 a 3 anos
- ☐ 4 a 6 anos
- ☐ 7 a 25 anos
- ☐ Mais de 25 anos

12 - Pseudônimo/ forma que deseja ser mencionado na pesquisa? Lembrando que sua identidade será preservada em todas as etapas da pesquisa.

Em breve entraremos em contato para agendarmos nossa entrevista!

APÊNDICE C - Roteiro para entrevista

- 01** - Qual era a sua relação com a Matemática quando era criança?
- 02** - Em sua formação inicial havia disciplinas que tratassem da Matemática na Educação Infantil?
- 03** - Porque escolheu atuar na Educação Infantil?
- 04** - Em sua opinião, o que um professor de Educação Infantil precisa saber para ensinar matemática?
- 05** - Como soube e ingressou em um grupo de estudos e pesquisas?
- 06** - Em sua opinião, qual a importância de fazer parte de grupo de estudos e pesquisas para suas aprendizagens?
- 07** - O que você considera que foi mais significativo para suas aprendizagens e desenvolvimento profissional?
- 08** - O que mudou no seu fazer educativo/prática depois dos encontros e discussões? Conseguiu realizar desdobramentos na prática cotidiana com as crianças?
- 09** - Considera que conseguiu avançar e auxiliar no desenvolvimento das crianças com relação aos conhecimentos matemáticos?
- 10** - Você poderia dar exemplos de propostas didáticas com algum conhecimento matemático trabalhado com as crianças que tenham sido positivas?

APÊNDICE D - Carta convite aos professores de Educação Infantil participantes de grupos de pesquisa cadastrados no CNPq

Prezado(a) Professor(a) de Educação Infantil

Sou Raissa Alexandra Lopes Duarte, pedagoga, mestre em Educação e doutoranda em Educação pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. Minha trajetória como aluna no Ensino Fundamental e na Pedagogia; como professora da Educação Infantil; como docente do Ensino Superior; e, principalmente, como pesquisadora, durante o mestrado, evidenciou que os professores da Educação Infantil carecem de formação, possuem dificuldades em trabalhar com os conhecimentos matemáticos com as crianças pequenas.

Quando comecei a exercer a profissão docente na Educação Infantil, eu me perguntava se, para desenvolver a percepção matemática na Educação Infantil, era preciso seguir os moldes tradicionais do Ensino Fundamental. A partir dessa vivência, questionava-me quanto à qualidade do ensino da Matemática e como ela poderia ser ensinada para que as crianças construíssem uma verdadeira compreensão dela.

Durante o mestrado, conheci espaços de grupos de pesquisa que foram fundamentais para que eu construísse conhecimentos de forma colaborativa com os meus pares, de modo que pudesse desdobrar conhecimentos para refletir e ampliar a minha prática junto às crianças.

Assim, considerando a Educação Infantil como espaço propício para a construção de conhecimentos, dentre eles os conhecimentos matemáticos das crianças, e os grupos de pesquisa como espaço privilegiado para que o professor possa refletir sobre sua prática e fundamentação teórica, que esta pesquisa se configura, com o objetivo de investigar o processo de ampliação da prática com conhecimentos matemáticos de professoras da Educação Infantil participantes de grupos de pesquisa por meio de suas narrativas.

Com isso, venho com muita alegria, convidá-lo(a) a participar desta pesquisa com algumas informações, de forma que eu possa aprender mais com você!

Para participar, você terá que seguir esses três passos:

1) Primeiramente, você responderá a um **formulário de manifestação de interesse**, por meio do link a seguir: <https://forms.gle/foev6nfDdBAAGb8A>. Neste link você disponibilizará informações iniciais com seu contato.

2) Em seguida, entrarei em contato para **agendarmos uma entrevista** a ser realizada **online** por meio do *Google Meet*, em dia e horário definidos por você.

3) Por fim, você participará de uma **entrevista individual com a pesquisadora** com tópicos diversos que envolvem sua formação, participação no grupo de estudos e pesquisas, desenvolvimento profissional e aspectos de sua prática pedagógica junto às crianças.

Acredito que participar desse processo seja um desafio diante da excessiva carga de trabalho que já temos, mas também acredito que possa ser um processo que colabore para nossa formação, nosso desenvolvimento profissional e pessoal.

Coloco-me à sua disposição para quaisquer esclarecimentos por e-mail raissaduarte@estudante.ufscar.br.

Antecipadamente agradeço e fico com a expectativa de uma grande parceria.

Atenciosamente.

São Carlos, 23 de outubro de 2023.

Raissa Alexandra Lopes Duarte
Universidade Federal de São Carlos
Doutoranda em Educação

APÊNDICE E - Mapeamento dos grupos de pesquisa

Nome do grupo	Contato	Instituição do grupo	Ano de formação	Líderes
GEPEMMAT- Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Educação Matemática e Modelagem Matemática	mcbarros@utfpr.edu.br	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2018	Michele Carvalho de Barros Priscila Amara Patricio de Melo
Aplicações Matemáticas	hugo.diniz@ufopa.edu.br	Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA	2011	Hugo Alex Carneiro Diniz Aroldo Eduardo Athias Rodrigues
CCPPM - Conhecimentos, Crenças e Práticas de Professores que ensinam Matemática	edda.curi@gmail.com	Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL	2006	Edda Curi Suzete de Souza Borelli
COMPASSOMS	edilenesc@gmail.com	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS	2019	Edilene Simões Costa dos Santos
COMPLEXUS - Grupo de Estudos e Pesquisas em (Educação) Matemática e Tecnologias	ueacomplexus@gmail.com	Universidade do Estado do Amazonas - UEA	2017	Lucélida de Fátima Maia da Costa Julio Cezar Marinho da Fonseca
Currículos em Educação Matemática (GPCEEM)	januario@ufop.edu.br	Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP	2018	Gilberto Januario
Diálogos e Indagações sobre Escolas e Educação Matemática	paula.malheiros@unesp.br	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP	2018	Ana Paula dos Santos Malheiros Lucas Carato Mazzi
DIVERMAT - Diversidade da Matemática, Ensino e Aplicações	vicente@unicap.br	Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP	2002	Vicente Francisco de Sousa Neto Leonardo Bruno Ferreira de Souza
Dzeta Investigações em Educação Matemática - DIEM	geust2007@gmail.com	Universidade de Brasília - UnB	2017	Geraldo Eustáquio Moreira Lygianne Batista Vieira

e-Statistic@ UPF	pasqualotti@upf.br	Universidade de Passo Fundo - UPF	2020	Adriano Pasqualotti
EDMAT - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática	ana.abrahao@unirio.br	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO	2015	Ana Maria Carneiro Abrahão Luzia da Costa Tonon Martarelli
Educação e Educação Matemática	rodolfovertuan@utfpr.edu.br	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2014	Rodolfo Eduardo Vertuan Emerson Tortola
Educação e História da Matemática	gpehmat@gmail.com	Universidade Estadual do Ceará - UECE	2013	Ana Carolina Costa Pereira
Educação e Tecnologia	gepasoli@gmail.com	Universidade Paulista - UNIP	2006	Gerson Pastre de Oliveira
Educação em Ciências e Matemática no Contexto CTS	natalylopes@cca.ufscar.br	Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR	2010	Nataly Carvalho Lopes Paulo Gabriel Franco dos Santos
Educação em ciências, matemática e tecnologia - ECIMTEC	jefferson.hachiy a@ifpr.edu.br	INSTITUTO FEDERAL DO PARANA - IFPR	2023	Jefferson Sussumu de Aguiar Hachiya Angela Meneghello Passos
Educação Matemática	rcgm@icmc.usp.br	Universidade de São Paulo - USP	1996	Renata Cristina Geromel Meneghetti
Educação Matemática e Educação Profissional - EMEP	lauro.sa@ifes.edu.br	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES	2014	Lauro Chagas e Sá
Educação Matemática e Formação de Professores do 1 e 2 Ciclos do Ensino Fundamental	mpflemos@ufpi.edu.br	UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA - UFDPAr	2006	Maria Patrícia Freitas de Lemos
Educação Matemática e Matemática no Médio Solimões	pesquisamatem aticacestuea@gmail.com	Universidade do Estado do Amazonas - UEA	2023	Fernando Soares Coutinho
Educação Matemática e Tecnologia (GPEMAT)	carla.santos@ifc.edu.br	Instituto Federal Catarinense - IF-Catarinense	2013	Carla Margarete Ferreira dos Santos Margarete Farias

				Medeiros
EDUCIM-Educação em Ciências e Matemática	sergioarruda@uel.br	Universidade Estadual de Londrina - UEL	2002	Sergio de Mello Arruda Marinez Meneghello Passos
EMAC - Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Cultura	denisevilela@ufscar.br	Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR	2013	Denise Silva Vilela
EMgep - Educação Matemática: grupo de estudos e pesquisas	emgep.ufsm@gmail.com	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	2019	Rita de Cássia Pistóia Mariani Fabiane Cristina Höpner Noguti
ENCIEM - Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Educação Matemática	fabiana.gomes@ifg.edu.br	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG	2016	Fabiana Gomes Laudelina Braga
Ensino de Ciências e Matemática na Perspectiva da Inclusão	marlise.geller@gmail.com	Universidade Luterana do Brasil - ULBRA	2012	Marlise Geller
Ensino de Ciências e Matemática no Contexto da Amazônia Legal	scareliclaudia@uft.edu.br	Universidade Federal do Tocantins - UFT	2019	Claudia Scareli dos Santos Deive Barbosa Alves
Ensino e Aprendizagem em Matemática e Estatística	fabiano_souza@id.uff.br	Universidade Federal Fluminense - UFF	2012	Fabiano dos Santos Souza Vinicius Mendes Couto Pereira
Ensino e Educação Matemática	cris.ruiz.gomes@gmail.com	Universidade Federal do Pará - UFPA	2018	Cristiane Ruiz Gomes Joelma Morbach
Épura - Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Inclusão	miriam-godoy.penteado@unesp.br	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP	2008	Miriam Godoy Penteado Ole Skovsmose
Estudo e pesquisa em Educação Matemática: formação de professores e ensino de matemática	jsousa.mt@une mat.br	Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT	2012	Josimar de Sousa Ivete Cevallos
Estudo e Pesquisa em Matemática e Ensino de	edvaldo.batista@ufob.edu.br	Universidade Federal do Oeste	2017	Edvaldo Elias de Almeida Batista

Matemática		da Bahia - UFOB		Edwin Oswaldo Salinas Reyes
Estudos Curriculares em Educação matemática	claudiag@ulbra.br	Universidade Luterana do Brasil - ULBRA	2003	Claudia Lisete Oliveira Groenwald Carmen Teresa Kaiber
Estudos e Processos de Aprendizagem, Cognição e Interação Social (EsPACIS)	raibarreto@gmail.com	Instituto Federal da Bahia - IFBA	2020	Maria Raidalva Nery Barreto Marcelo Pereira
ESTUDOS MATEMÁTICOS E SUAS TENDÊNCIAS	lucilia.batista@upe.br	Universidade de Pernambuco - UPE	2012	Lucília Batista Dantas Pereira
FAEM - Grupo de Pesquisa em Formação, Avaliação e Educação Matemática	jr.violasantos@gmail.com	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS	2013	João Ricardo Viola dos Santos João Pedro Antunes de Paulo
Formação de Professores de Ciências e Matemática	Dulce.Strieder@unioeste.br	Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE	2002	Dulce Maria Strieder
Formação de Professores e Ensino de Matemática	inocencio.balieiro@unesp.br	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP	2015	Inocência Fernandes Balieiro Filho Ernandes Rocha de Oliveira
Formação de professores e tecnologias digitais em educação matemática	vinicius.pazuch@ufabc.edu.br	Universidade Federal do ABC - UFABC	2018	Vinicius Pazuch
FORMAÇÃO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - FORMEM	sandalo.patricia13@gmail.com	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS	2011	Patrícia Sandalo Pereira
ForMatE - Formação Matemática para o Ensino	alessandro.ribeiro@ufabc.edu.br	Universidade Federal do ABC - UFABC	2011	Alessandro Jacques Ribeiro Marcia Aguiar
GALC na Educação: ensino e aprendizagem de matemática e áreas afins	edel.pontes@ifal.edu.br	Instituto Federal de Alagoas - Matriz - IFAL	2019	Edel Alexandre Silva Pontes Elinelson Gomes de Oliveira

GECEM - Grupo de Estudos Contemporâneos e Educação Matemática	claudia.flores@ufsc.br	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	2009	Cláudia Regina Flores Débora Regina Wagner
GECUDEDIS - Grupo de Estudos Curriculares, Decolonialidade, Diversidade e Subalternidade	elenilton@ufpr.br	Universidade Federal do Paraná - UFPR	2023	Elenilton Vieira Godoy
GEEM - Grupo de Estudos em Educação Matemática	catia@unijui.edu.br	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI	1996	Cátia Maria Nehring Marta Cristina Cezar Pozzobon
GEEM - Grupo de Estudos em Educação Matemática	claudinei@ccsantana.com	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB	2004	Claudinei de Camargo Sant'Ana Irani Parolin Sant'Ana
GEEMAT - Grupo de Estudos em Educação, Matemática e Tecnologias	tic.gemat@gmail.com	Universidade do Estado da Bahia - UNEB	2008	Ricardo José Rocha Amorim Mirian Ferreira de Brito
GEEMCo - Grupo de Estudos em Educação Matemática e Contemporaneidade	geemco2016@gmail.com	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	2016	Claudia Glavam Duarte Suelen Assunção Santos
GEM - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática	carmen@ufscar.br	Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR	2004	Carmen Lucia Brancaglion Passos Everaldo Gomes Leandro
GEMat-UERJ: Grupo de Educação Matemática do CAP/UERJ	edumatcapuerj@gmail.com	Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ	2014	Gabriela Felix Brião
GematecDigitais	renato.vieira@ufmt.edu.br	Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM	2021	Renato Fundão Vieira Cássia Valênia Gonçalves Vieira
GEMM - Grupo de Estudos em Modelagem Matemática	robertabraga@ufpa.br	Universidade Federal do Pará - UFPA	2004	Adilson Oliveira do Espírito Santo

GEPAM - Grupo de Estudos e Pesquisa em Alteridade e Educação Matemática	rosibmachado@gmail.com	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	2019	Rosilene Beatriz Machado Janine Soares de Oliveira
GEPEM - Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática	jose.rr.zeni@unesp.br	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP	2010	Jose Ricardo de Rezende Zeni Rosa Monteiro Paulo
GEPEMATI	lflacanallo@uem.br	Universidade Estadual de Maringá - UEM	2022	Luciana Figueiredo Lacanallo-Arrais
GEPEMCi - GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM ENSINO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS	alankardec@ufpi.edu.br	Universidade Federal do Piauí - UFPI	2022	Alan Kardec Carvalho Sarmento Kelly Cristine Rodrigues de Moura
GEPEME - Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática Escolar	kesianeves@ufgd.edu.br	Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD	2016	Késia Caroline Ramires Neves
GEPEME/UEM - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática Escolar	lpcosta@uem.br	Universidade Estadual de Maringá - UEM	2021	Leila Pessoa Da Costa Sandra Regina D'Antonio Verrengia
GEPEMEB - Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Matemática na Educação Básica	manolopromat@hotmail.com	IEMA - IEMA	2022	Manoel dos Santos Costa
GEPETICEM - Grupo de Estudos e Pesquisas das Tecnologias da Informação e Comunicação em Educação Matemática	mbairral@ufrj.br	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ	1999	Marcelo Almeida Bairral Alexandre Rodrigues de Assis
GEPGE - Grupo de Estudos e Pesquisas em Geometria Escolar: história e formação de professores	celia.leme@unifesp.br	Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP	2023	Maria Célia Leme da Silva
GEPMEM - Grupo de Estudos sobre Práticas de Modelagem em	miredias@gmail.com	Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR	2014	Michele Regiane Dias Veronez

Educação Matemática				Ana Paula Zanim
GEPTEMatE - Grupo de Estudos sobre Prática e Tecnologia na Educação Matemática e Estatística	prppg@unespar.edu.br	Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR	2020	Maria Ivete Basniak Everton José Goldoni Estevam
GHEMAT - RO / Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática de Rondônia	ghemat.ro@unir.br	Universidade Federal de Rondônia - UNIR	2023	Marlos Gomes de Albuquerque Marizete Nink de Carvalho
GHEMAT / PR - Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática - Paraná	barbaraw@utfpr.edu.br	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2017	Barbara Winiarski Diesel Novaes Mariliza Simonete Portela
GHEMAT / SC - Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática - Santa Catarina	ghemat.sc.contato@gmail.com	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	2017	David Antonio da Costa Iara Zimmer
GHEMAT/ Rio de Janeiro - Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática	denisemedinafranca@gmail.com	Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ	2019	Denise Medina de Almeida França Paulo Roberto Castor Maciel
GIEMAG Grupo Interdisciplinar de Educação, Matemática e Gestão	anak@ifsp.edu.br	Instituto Federal de São Paulo - IFSP	2021	Ana Karina Cancian Baroni
GPAM - Grupo de Pesquisa em Avaliação e Argumentação em Matemática	lnasser.mat@gmail.com	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ	2019	Lilian Nasser
GPCEM- Grupo de Pesquisa em Ciências Naturais, Educação e Matemática	gpcem.ifsp@gmail.com	Instituto Federal de São Paulo - IFSP	2016	Paula Larangeira Garcia Martins
GPEAEM-Grupo de Pesquisa e Estudos Avançados em Educação Matemática	norma@cruzeirosul.edu.br	Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL	2009	Norma Suely Gomes Allevato Gilberto Vieira
GPEFCom: Formação Compartilhada de Professores - Escola e	mdcsousa@ufscar.br	Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR	2012	Maria do Carmo de Sousa

Universidade				Wania Tedeschi
GPEM -Grupo de Pesquisa em Educação Matemática	williamvieira@unemat.br	Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT	2008	William Vieira Gonçalves Adailton Alves da Silva
GPEMAR - Grupo de Pesquisa em Educação Matemática do Recôncavo da Bahia	betemadruga@ufrb.edu.br	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB	2009	Lilian Aragão da Silva Zulma Elizabete de Freitas Madruga
GPEMatE - Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Estatística	ednei.becher@sorio.ifrs.edu.br	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS	2019	Ednei Luís Becher Lisandro Bitencourt Machado
GPEMDiC - GRUPO DE PESQUISA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E DIVERSIDADE CULTURAL	jurema@uesc.br	Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC	2018	Jurema Lindote Botelho Peixoto Larissa Pinca Sarro Gomes
GPEMEC-Grupo de Pesquisa em Educação Matemática, Estatística e em Ciências	gpemec@uesc.br	Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC	2006	Eurivalda Ribeiro dos Santos Santana Irene Mauricio Cazorla
GPMAEM - Grupo de Pesquisa sobre Metodologias Ativas na Educação Matemática	wlannes@ufvjm.edu.br	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Campus JK - UFVJM	2020	Wagner Lannes
GPMAT- Grupo de Pesquisa em Matemática	comat.cam@ifba.edu.br	Instituto Federal da Bahia - IFBA	2020	Alexandre Boleira Lopo
GPTM - Grupo de Pesquisa sobre Tecnologias na Educação Matemática	kalinke@utfpr.edu.br	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2012	Marco Aurélio Kalinke Luciane Ferreira Mocrosky
GPTM: Grupo de Pesquisa em Tendências da Educação Matemática	gcavaleiro@ifsp.edu.br	Instituto Federal de São Paulo - IFSP	2022	Gabriela Castro Silva Cavaleiro
GruCoPEM - Grupo Colaborativo de Pesquisa Plural e Estudos em Matemática	lilianvismara@utfpr.edu.br	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2016	Lilian de Souza Vismara Adriana Sbardelotto Di

				Domenico
GRUEPEM - GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	marponda@uol.com.br	Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT	2004	Marta Maria Darsie
GRUPEMMAT - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática	lourdes@uel.br	Universidade Estadual de Londrina - UEL	2005	Lourdes Maria Werle de Almeida
Grupo Aya-Sankofa de Estudos Decoloniais e Afrocentrados em Educação Matemática	ivanfcar@hotmail.com	Universidade Federal de Pernambuco - UFPE	2019	José Ivanildo Felisberto de Carvalho Alexander Cavalcanti Valença
GRUPO CAJAZEIRENSE DE PESQUISA EM MATEMÁTICA	william.souza@ifpb.edu.br	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB - IFPB	2015	William de Souza Santos Francisco Aureliano Vidal
Grupo Colaborativo de Educação Matemática e Científica	wilson.batista@ifsp.edu.br	Instituto Federal de São Paulo - IFSP	2014	Wilson Roberto Batista Luciane de Castro Quintiliano
GRUPO COLABORATIVO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO AFRO-BRASILEIRA - GCEM-EAB	emersonbg@uepa.br	Universidade do Estado do Pará - UEPA	2011	Emerson Batista Gomes Osvando dos Santos Alves
Grupo Colaborativo em Matemática (Grucomat)	ada.nacarato@gmail.com	Universidade São Francisco - USF	2003	Adair Mendes Nacarato Iris Aparecida Custódio
Grupo de Articulação, Investigação e Pesquisa em Educação Matemática - GAIPEM	gaipem@uesb.edu.br	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB	2014	Jonson Ney Dias da Silva Gerson dos Santos Farias
Grupo de Estudo e de Pesquisa em Sistemas Socioculturais de Educação Matemática	sismatufnt@gmail.com	Universidade Federal do Norte do Tocantins - UFNT	2022	Elisângela Aparecida Pereira de Melo Gerson Ribeiro Bacury

(SISMAT)				
GRUPO DE ESTUDO E PESQUISA DO ENSINO DA MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS/GEPE MATEC	raimundobrandao@professor.ue ma.br	Universidade Estadual do Maranhão - UEMA	2020	Raimundo José Barbosa Brandão
Grupo de Estudo e Pesquisa em Aprendizagem e Educação Matemática	gabrielasb80@hotmail.com	Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ	2013	Gabriela dos Santos Barbosa
Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática (GEPEM)	adilson.campos@ifsc.edu.br	Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC	2022	Adilson de Campos
Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática (GEPEMA)	niousarte@ufvjm.edu.br	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Campus JK - UFVJM	2007	Niousarte Virginia Pinheiro Lais Couy
Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática - GEPIEEM	gepieem@gmail.com	Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP	2009	Bárbara Nivalda Palharini Alvim Sousa Rudolph dos Santos Gomes Pereira
Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática com Ação Transdisciplinar	armando@utfpr.edu.br	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2017	Armando Paulo da Silva Maria Lucia de Carvalho Fontanini
Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática e Inovações Educacionais	elomasso@hotmail.com	Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG	2023	Emerson Bastos Lomasso
Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática, Modelagem e Tecnologias (GEPEMMTec)	debora.soares@ufrgs.br	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	2018	Débora da Silva Soares Rodrigo Dalla Vecchia
Grupo de Estudo e Pesquisa em Ensino e Aprendizagem de Matemática	adrianaborssoi@utfpr.edu.br	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2008	Adriana Helena Borssoi Marcele Tavares
Grupo de Estudo e	gepheme.ro@g	Universidade	2017	Enoque da Silva Reis

Pesquisa em História da Educação Matemática Escolar GEPHEME-RO	mail.com	Federal de Rondônia - UNIR		Luiz Carlos Pais
Grupo de Estudo e Pesquisa em História da Educação Matemática na Amazônia (GEPHEMA)	sergio.gouveia@unir.br	Universidade Federal de Rondônia - UNIR	2021	Sérgio Candido de Gouveia Neto Cristiane Talita Gromann de Gouveia
Grupo de Estudo e Pesquisa em Linguagens, Práticas Culturais em Ensino de Matemática e Ciências (GEPLIMAC/UFAC)	simone.bezerra@ufac.br	Universidade Federal do Acre - UFAC	2018	Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra Simone de Souza Lima
Grupo de Estudo e Pesquisa sobre as Perspectivas Históricas e Atuais da Educação Matemática e Matemática - PHEMAT	rogerioscarneiro@gmail.com	Universidade Federal do Norte do Tocantins - UFNT	2021	Rogério dos Santos Carneiro Raylson dos Santos Carneiro
Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores que ensinam Matemática - GEPEFOPEM	marciacyrino@uel.br	Universidade Estadual de Londrina - UEL	2003	Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino
Grupo de Estudo em Educação Estatística no Ensino Fundamental - GREF	gilda.lguimaraes@gmail.com	Universidade Federal de Pernambuco - UFPE	2010	Gilda Lisbôa Guimarães José Ivanildo Felisberto de Carvalho
Grupo de Estudos e Pesquisa dos Experimentos Mentais na Educação Matemática	williancruz990@gmail.com	Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF	2021	Willian José da Cruz
Grupo de Estudos das Práticas de Linguagem e Comunicação no ensino e aprendizagem da Matemática	lacerda.a.g@gmail.com	Universidade Federal do Pará - UFPA	2018	Alan Gonçalves Lacerda
Grupo de Estudos e Pesquisa do Ensino e Aprendizagem da Matemática na Infância	esaraujo@usp.br	Universidade de São Paulo - USP	2010	Elaine Sampaio Araujo Ana Paula Gladcheff Munhoz

Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação e Educação Matemática	vcs@furb.br	Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB	2000	Viviane Clotilde da Silva Janaina Poffo Possamai
Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática	laerte.fonseca@uol.com.br	Instituto Federal de Sergipe - IFS	2007	Laerte Silva da Fonseca Lucas de Paulo Lameu
Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática e Formação de Professores - GEPEMFOP	rmarques@ifsp.edu.br	Instituto Federal de São Paulo - IFSP	2017	Rogério Marques Ribeiro
Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática e Novas Tecnologias	feitosaufam@gmail.com	Universidade Federal do Amazonas - UFAM	2017	Francisco Eteval da Silva Feitosa Yachiko Nascimento Wakiyama
Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática e Tecnologias - GEPEM@T	adrianarichit@gmail.com	Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS	2011	Adriana Richit André Gustavo Schaeffer
Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Matemática e Tecnologias	carine.loureiro@poa.ifrs.edu.br	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS	2014	Carine Bueira Loureiro Bruna Flor da Rosa
Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática - GEPECIEM	ericahermel@uffs.edu.br	Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS	2010	Erica do Espírito Santo Hermel Roque Ismael da Costa Güllich
Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino e Aprendizagem de Matemática e suas Tecnologias- GEMA-TIC	rlobo@uneb.br	Universidade do Estado da Bahia - UNEB	2020	Rita Lobo Freitas Saddo Ag Almouloud
Grupo de Estudos e Pesquisa em História e Ensino da Matemática (GEHEM)	brand@ufpa.br	Universidade Federal do Pará - UFPA	2012	Joao Cláudio Brandemberg Quaresma Maria Lúcia Pessoa

				Chaves Rocha
Grupo de Estudos e Pesquisa em Laboratório de Educação Matemática - GEPLEMAT	geplemat@ifma.edu.br	Instituto Federal do Maranhão - IFMA	2020	Reullyanne Freitas de Aguiar Francisco Alexandre de Lima Sales
Grupo de Estudos e Pesquisa em Matemática do Ceará (GEPEMAC)	gepemacoficial@gmail.com	Instituto Federal do Ceará - IFCE	2020	Francisco Odécio Sales Isaac Ricarte Evangelista
Grupo de Estudos e Pesquisa em Matemática e Estatística - GEPME	camiladomenico@utfpr.edu.br	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2015	Camila Nicola Boeri Di Domênico
Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Atividade Pedagógica	modmoura@usp.br	Universidade de São Paulo - USP	2002	Manoel Oriosvaldo de Moura Elaine Sampaio Araujo
Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática no Sertão (ENAMAT SERTÃO)	deivd.porto@ifsertao-pe.edu.br	Instituto Federal do Sertão Pernambucano - IF-Sertão PE	2022	Deivd Andrade Porto Amanda de Souza Albuquerque
Grupo de Estudos e Pesquisas "Outros Olhares para a Matemática" (GEOOM)	priazevedo.ufscar@gmail.com	Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR	2014	Priscila Domingues de Azevedo Klinger Teodoro Ciríaco
Grupo de Estudos e Pesquisas Abakós: Práticas Formativas e Colaborativas em Educação Matemática na Escola	margonjunior@ufg.br	Universidade Federal de Goiás - UFG	2015	Marcos Antonio Gonçalves Junior
GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NAS ESCOLAS	educacaomatematicanasescolas@unemat.br	Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT	2019	Márcio Urel Rodrigues Acelmo de Jesus Brito
Grupo de Estudos e Pesquisas em Didática e Educação Matemática Inclusiva	marcusbessa@gmail.com	Universidade Federal de Campina Grande - UFCG	2020	Marcus Bessa de Menezes

Grupo de Estudos e Pesquisas em Diversidade e Inclusão em Arte e Matemática-GEPIAM	cgsabba@gmail.com	Universidade Nove de Julho - UNINOVE	2023	Claudia Georgia Sabba
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Matemática Aplicada	roberto.carvalho@iff.edu.br	Instituto Federal Fluminense - IFF	2022	Roberto Luís da Silva Carvalho Layanne Andrade Mendonça
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEMA)	raicastro@ifma.edu.br	Instituto Federal do Maranhão - IFMA	2013	Raimundo Santos de Castro Dea Nunes Fernandes
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática - GEPEM/IFTM	alexgomes@iftm.edu.br	Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM	2022	Aléx Gomes da Silva
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática - GEPEMat	gepemat.if@gmail.com	Instituto Federal do Sertão Pernambucano - IF-Sertão PE	2022	André Ricardo Lucas Vieira
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática - GREPEM	reginaldo.carneiro@ufff.br	Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF	2013	Reginaldo Fernando Carneiro
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática Crítica	rmilani@usp.br	Universidade de São Paulo - USP	2023	Raquel Milani
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática de Campo Mourão - GEPEM CaM	rezendeveridiana@gmail.com	Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR	2010	Veridiana Rezende Fábio Alexandre Borges
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática do Espírito Santo - GEPEM-ES	vilelapaiva@gmail.com	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES	2010	Maria Auxiliadora Vilela Paiva Rony Cláudio de Oliveira Freitas
GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO NORTE DO TOCANTINS	adrianofonseca@uft.edu.br	Universidade Federal do Tocantins - UFT	2011	Adriano Fonseca Sinval de Oliveira

(GEPEM-TO)				
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática e Cultura Amazônica (GEMAZ)	gemazeducao@gmail.com	Universidade Federal do Pará - UFPA	2006	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena Antônio Manuel Águas Borralho
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática e Tecnologias - MathemaTIC	leandra.fioreze@gmail.com	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	2020	Leandra Anversa Fioreze
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática e Trabalho Docente (GEPEMTD)	susivivien@hotmail.com	Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE	2020	Susimeire Vivien Rosotti de Andrade
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática na Contemporaneidade	alvesmarluce20@gmail.com	Universidade do Estado da Bahia - UNEB	2011	Marluce Alves dos Santos Solange Fernandes Maia Pereira
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática na Formação de Professores - GEPEMFOR	gepemfor@gmail.com	Universidade Federal do Tocantins - UFT	2016	Janeisi de Lima Meira Dailson Evangelista Costa
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática na Infância	edumatin.uepg@gmail.com	Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG	2019	Fátima Aparecida Queiroz Dionizio
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Diversidade e Diferença - GEduMaD	fernanda.malinosky@ufms.br	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS	2016	Fernanda Malinosky Coelho da Rosa Thiago Donda Rodrigues
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Tecnologias e Inovação (GEPEMTI)	josueama@gmail.com	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - IFNMG	2019	Josué Antunes de Macêdo
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Didática e Cultura Matemática	gpedcm@ufpa.br	Universidade Federal do Pará - UFPA	2023	Denivaldo Pantoja da Silva

Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Ensino de Ciências, Matemática e saberes da Amazônia Amapaense/ECMSA	ramon.santana@ueap.edu.br	Universidade do Estado do Amapá - UEAP	2014	Ramon de Oliveira Santana
Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnociências e Etnomatemática da UFRRJ - GEtCiMat	albuvianna@uol.com.br	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ	2019	Márcio de Albuquerque Vianna
Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação Docente e História da Matemática	danieleyz@gmail.com	Universidade Federal do Pará - UFPA	2020	Daniele Esteves Pereira Smith
Grupo de Estudos e Pesquisas em Modelagem Matemática e Educação do Campo (GEPMEC)	maria.magnus87@gmail.com	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	2022	Maria Carolina Machado Magnus
Grupo de Estudos e Pesquisas em Surdez e Ensino de Matemática - GEPSEM	fabioborges.mga@hotmail.com	Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR	2013	Fábio Alexandre Borges Clélia Maria Ignatius Nogueira
Grupo de Estudos e Pesquisas relativas ao Ensino e Aprendizagem em Matemática	wagner.pommer@unifesp.br	Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP	2018	Wagner Marcelo Pommer Clarice Peres Carvalho Retroz Pommer
GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM MATEMÁTICA	adelmo.silva@ufmt.br	Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT	2008	Adelmo Carvalho da Silva Almir César Ferreira Cavalcanti
Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Tendências da Educação Matemática e Cultura (GEPTeMaC)	betemadruga@ufrb.edu.br	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB	2021	Zulma Elizabete de Freitas Madruga
Grupo de Estudos em Cognição e Educação Matemática	psa@digicom.br	Universidade do Estado do Pará - UEPA	2004	Pedro Franco de Sá Fábio José da Costa Alves
Grupo de Estudos em	cristianepessoa	Universidade	2015	Cristiane Azevêdo dos

Desenvolvimento e Aprendizagem de Matemática na Educação Básica	74@gmail.com	Federal de Pernambuco - UFPE		Santos Pessoa
Grupo de Estudos em Didática da Matemática - DDMat	marilenabittar@gmail.com	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS	2013	Marilena Bittar
Grupo de Estudos em História da Educação e Educação Matemática - GEHEEM	miriangoncalvez@utfpr.edu.br	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2021	Mirian Maria Andrade Gonçalves Luciana Schreiner de Oliveira
GRUPO DE ESTUDOS EM MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS	lialdacavalcanti@recife.ifpe.edu.br	Instituto Federal de Pernambuco - IFPE	2015	Lialda Bezerra Cavalcanti
Grupo de Estudos em Resolução de Problemas na Educação Matemática - GERPEM	mcproenca@uem.br	Universidade Estadual de Maringá - UEM	2015	Marcelo Carlos de Proença Érika Janine Maia-Afonso
Grupo de Etnomatemática da UFF - GETUFF	mcfantinato@gmail.com	Universidade Federal Fluminense - UFF	2004	Maria Cecília de Castello Branco Fantinato Adriano Vargas Freitas
Grupo de Formação, Estudos e Pesquisas em Educação Matemática	claudiacarreiradaroza@gmail.com	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS	2015	Claudia Carreira da Rosa
Grupo de Pesquisa de Didática da Matemática e Educação Matemática	acylena@uepa.br	Universidade do Estado do Pará - UEPA	2017	Acylena Coelho Costa
GRUPO DE PESQUISA DE PRÁTICAS ATIVAS DE ENSINO EM MATEMÁTICA	mateus.magela@ifes.edu.br	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES	2019	Mateus Mendes Magela
Grupo de Pesquisa e Estudo em Educação Matemática-GPEEM	cgsabba@gmail.com	Universidade Nove de Julho - UNINOVE	2011	Claudia Georgia Sabba
Grupo de Pesquisa e Produção Colaborativa de Mídias Digitais e aprendizagem da	promidia@virtua.ufc.br	Universidade Federal do Ceará - UFC	2017	Juscileide Braga de Castro

Matemática (PROMIDIA) - UFC				
Grupo de Pesquisa Educação Matemática, Colaboração e Contemporaneidade (GPEMATCC)	adrianamiola@u fgd.edu.br	Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD	2021	Adriana Fátima de Souza Miola José Wilson dos Santos
GRUPO DE PESQUISA EM CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: SEMEAR	rosinaldateles@ yahoo.com.br	Universidade Federal de Pernambuco - UFPE	2015	Rosinalda Aurora de Melo Teles Marilene Rosa dos Santos
Grupo de Pesquisa em Didática da Matemática-GPDM	katiamedeirosue pb@gmail.com	Universidade Estadual da Paraíba - UEPB	2015	Kátia Maria de Medeiros
Grupo de Pesquisa em Educação Algébrica	barbara@pucsp .br	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP	2003	Barbara Lutaif Bianchini Gabriel Loureiro de Lima
Grupo de pesquisa em educação em ciências e matemática (GPECiM)	fabio.silva@ifpr. edu.br	INSTITUTO FEDERAL DO PARANA - IFPR	2017	Fábio Ramos da Silva
Grupo de Pesquisa em Educação Matemática	flaviane.titon@if c.edu.br	Instituto Federal Catarinense - IF-Catarinense	2012	Sheila Crisley de Assis Flaviane Predebon Titon
Grupo de Pesquisa em Educação Matemática	janine.mota@un imontes.br	Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES	2016	Janine Freitas Mota Rieuse Lopes Pinto
Grupo de Pesquisa em Educação Matemática (GPEMAT- Paranaguá)	liceia.pires@un espar.edu.br	Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR	2022	Liceia Alves Pires Mariliza Simonete Portela
Grupo de Pesquisa em Educação Matemática (GPEMat-UNIR)	katiafarias@unir .br	Universidade Federal de Rondônia - UNIR	2019	Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos Farias Jackson Itikawa
Grupo de Pesquisa em Educação Matemática - GPMAT	pedro.borges@ uffs.edu.br	Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS	2011	Pedro Augusto Pereira Borges Vitor José Petry

GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DA URCA	barbarapaulabezerraleite@gmail.com	Universidade Regional do Cariri - URCA	2018	Barbara Paula Bezerra Leite Lima
Grupo de Pesquisa em Educação Matemática do Amapá	edcarlos.vasconcellos@unifap.br	Universidade Federal do Amapá - UNIFAP	2023	Edcarlos Vasconcelos da Silva
GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS	rosejuca@gmail.com	Universidade do Estado do Pará - UEPA	2018	Rosineide de Sousa Jucá Antonio José de Barros Neto
Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Tecnologias Digitais - GEPEMAT	robson@unir.br	Universidade Federal de Rondônia - UNIR	2019	Julio Robson Azevedo Gambarra
Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Tecnologias Digitais no Ensino - GRUPEM-UFU	gsoliveira@ufu.br	Universidade Federal de Uberlândia - UFU	2015	Guilherme Saramago de Oliveira Anderson Oramisio Santos
Grupo de Pesquisa em Educação Matemática Inclusiva - GPEMI	contatogpemi@gmail.com	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES	2019	Edmar Reis Thiengo Christiane Milagre da Silva Rodrigues
Grupo de Pesquisa em Educação Matemática, Estrutura Curricular e Formação de Professores	wagnerpalanch@gmail.com	Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL	2017	Wagner Barbosa de Lima Palanch
Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática	vailton.silva@ifnmg.edu.br	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - IFNMG	2014	Vailton Afonso da Silva Maria da Penha de Laia
Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática - GPECMA	mszanella@uem.br	Universidade Estadual de Maringá - UEM	2018	Marli Schmitt Zanella
Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática no Baixo Araguaia (GPEnCiMa)	GPEnCiMa@gmail.com	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT	2017	Thiago Beirigo Lopes Marcelo Franco Leão
Grupo de pesquisa em	naiara.souza@u	Universidade	2022	Naiara Fonseca de

ensino e aprendizagem da Matemática	esb.edu.br	Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB		Souza
Grupo de Pesquisa em Etnomatemática Indígena - GPEIND	rhuanribeiro@ufgd.edu.br	Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD	2023	Rhuan Guilherme Tardo Ribeiro Maria Aparecida Mendes de Oliveira
Grupo de Pesquisa em História da Matemática (GPHMAT)	monica.siqueira martines@uftm.edu.br	Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM	2019	Monica de Cassia Siqueira
Grupo de Pesquisa em História, Educação e Matemática	oterogarcia@ifsp.edu.br	Instituto Federal de São Paulo - IFSP	2014	Sílvia César Otero-Garcia Bruna Lammoglia
Grupo de Pesquisa em Matemática e Educação Matemática	kellyrobertaml@gmail.com	Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE	2009	Kelly Roberta Mazzutti Lübeck Marcos Lübeck
Grupo de Pesquisa em Matemática e Educação Matemática	eduardo.padoin@iffarroupilha.edu.br	Instituto Federal Farroupilha - IF-Farroupilha	2013	Eduardo Padoin Marcia Viaro Flores
Grupo de Pesquisa em Metodologias Ativas, Tecnologias Digitais e Educação Matemática	helber.rangel@professor.ufcg.edu.br	Universidade Federal de Campina Grande - UFCG	2021	Helber Rangel Formiga Leite de Almeida
Grupo de pesquisa em mídias e matemática (MidMat)	v13dinei@gmail.com	Universidade Federal do Espírito Santo - UFES	2018	Valdinei Cezar Cardoso
Grupo de Pesquisa em NeuroEducação Matemática	marcosgmouras@yahoo.com.br	Universidade Federal do Pará - UFPA	2019	Marcos Guilherme Moura Silva Tadeu Oliver Gonçalves
Grupo de Pesquisa em Práticas Formativas e Educativas em Ciências e Matemática	mfcavaleri@unifei.edu.br	Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI	2009	Mariana Feiteiro Cavaleri Silva Eliane Matesco Cristovão
Grupo de Pesquisa em Práticas Pedagógicas de Matemática - Grupem	sandrafraga7@gmail.com	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES	2011	Sandra Aparecida Fraga da Silva Dilza Côco

Grupo de Pesquisa em Processo de Ensino e Aprendizagem - Matemática	llp@unesc.net	Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC	2021	Ledina Lentz Pereira Eloir Fátima Mondardo Cardoso
Grupo de Pesquisa em Psicologia, Currículo e Formação em Educação Matemática - GPPCFEM	narcisosoares52@unifesspa.edu.br	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA	2022	Narciso das Neves Soares Carlos Alberto Gaia Assunção
Grupo de Pesquisa em Tecnologias Digitais Potencializadoras do Ensino e da Pesquisa em Educação Matemática (GPTDEM)	gptdem@gmail.com	Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC	2021	Flaviana dos Santos Silva Marlúbia Corrêa de Paula
Grupo de Pesquisa em Tecnologias e Educação Matemática (TEMA)	carloneyalves@gmail.com	Universidade Federal de Alagoas - UFAL	2018	Carloney Alves de Oliveira
Grupo de Pesquisa Interfaces em Educação Matemática (GPIEM)	renatacamacho bezerra@gmail.com	Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE	2020	Renata Camacho Bezerra Richael Silva Caetano
Grupo de Pesquisa Práticas Socioculturais e Educação Matemática	grupogpsem@gmail.com	Universidade Federal do Pará - UFPA	2017	Iran Abreu Mendes Carlos Aldemir Farias da Silva
Grupo de Pesquisas em Educação em Ciências e Matemática	keilaunifal@gmail.com	Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL/MG	2009	Keila Bossolani Kiill Frederico Augusto Toti
Grupo de Pesquisas em Relação com o Saber e Educação Matemática (ReSEMat)	eitohermann@gmail.com	Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR	2020	Wellington Hermann
GRUPO DE PESQUISAS EM TENDÊNCIAS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - GPTeMa	gptema.ufabc@gmail.com	Universidade Federal do ABC - UFABC	2017	Virgínia Cardia Cardoso Vivili Maria Silva Gomes
Grupo de Tecnologias Educacionais em Matemática - GTEM	gtem.uepg@gmail.com	Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG	2017	Luciane Grossi Fabiane de Oliveira
Grupo Euclides: Pesquisa em Educação	wescley@unb.br	Universidade de Brasília - UnB	2022	Wescley Well Vicente Bezerra

matemática e Matemática				Rogério César dos Santos
Grupo Interdisciplinar para a Educação em Ciências e Matemática	otoni.ifpa@gmail.com	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA	2017	Raimundo Otoni Melo Figueiredo Fernando Cardoso de Matos
Grupo Potiguar de Estudos e Pesquisas em História da Educação Matemática - GPEP	liliane.gutierrez@ufrn.br	Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN	2013	Liliane dos Santos Gutierrez Fernando Guedes Cury
GRUPO RONDONIENSE DE ESTUDOS E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - GROPEM	groepem@unir.br	Universidade Federal de Rondônia - UNIR	2015	Emerson da Silva Ribeiro
Grupos de Estudos e pesquisas em Educação Matemática e Práticas Socioculturais na Amazônia - GPEMAZON	gpemazon@hotmail.com	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA	2016	Carlos Alberto Gaia Assunção José Sávio Bicho de Oliveira
GTENS/MAT	rossiter.mat@uer.edu.br	Universidade Estadual de Roraima - UERR	2017	Rossiter Ambrósio dos Santos
GTERP - Grupo de Trabalho e Estudos em Resolução de Problemas	Ironuchic@gmail.com	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP	1992	Lourdes de la Rosa Onuchic Márcio Pironel
HEDUMAT - História e Educação Matemática	badassie@gmail.com	Universidade Federal Fluminense - UFF	2009	Bruno Alves Dassie Flavia dos Santos Soares
HIFOPEM - Histórias de Formação de Professores que ensinam Matemática	adair.nacarato@usf.edu.br	Universidade São Francisco - USF	2010	Adair Mendes Nacarato Jônata Ferreira de Moura
História da Matemática e Educação Matemática	viviane.santos@im.ufal.br	Universidade Federal de Alagoas - UFAL	2017	Viviane de Oliveira Santos

História, Currículo, Cultura e Educação Matemática - HCCEMat	riosdf@hotmail.com	Universidade Federal de Pelotas - UFPEL	2020	Diogo Franco Rios Circe Mary Silva da Silva Dynnikov
História, Filosofia e Educação Matemática	andreia.dalcin@ufrgs.br	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	1996	Andreia Dalcin Virgínia Cardia Cardoso
ICEM - Insubordinações Criativas em Educação Matemática	regrando@yahoo.com.br	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	2018	Regina Celia Grando Everaldo Silveira
Infâncias, Matemáticas e Educação para as Relações Étnico-Raciais - IMERER	otavio.silva@uemg.br	Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG	2021	Otavio Henrique Ferreira da Silva
Integração de Saberes na Formação de Professores de Ciências e Matemática para o Campo	rodrigo.crepalde@uftm.edu.br	Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM	2017	Tânia Halley Oliveira Pinto Verônica Klepka
Investigação Fenomenológica na Educação Matemática - IFEM	ifem.unioeste@gmail.com	Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE	2023	Tiago Emanuel Klüber
Laboratório de Educação Matemática - LEDUM	ledum@ufc.br	Universidade Federal do Ceará - UFC	2009	Paulo Meireles Barguil
LABORATÓRIO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS NATURAIS, MATEMÁTICA E MÚSICA	diegoximenes@fisica.ufc.br	Instituto Federal do Ceará - IFCE	2017	Diego Ximenes Macedo
Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática - LEPEM	lepem_uneb@hotmail.com	Universidade do Estado da Bahia - UNEB	2020	Américo Junior Nunes da Silva
Laboratório de Inovação e Pesquisa em Educação Matemática	lipem.ufob@gmail.com	Universidade Federal do Oeste da Bahia - UFOB	2018	Joubert Lima Ferreira
Laboratório de Pesquisa e Extensão em Educação	renato.carneiro@ufersa.edu.br	Universidade Federal Rural do Semi-Árido -	2023	Renato Carneiro da Silva

Matemática - LabEduc+		UFERSA		
Leitura e Escrita em Educação Matemática - Grupo de Pesquisa Político-Pedagógico (LEEMAT)	jjmat@uepb.edu.br	Universidade Estadual da Paraíba - UEPB	2013	José Joelson Pimentel de Almeida Pedro Lucio Barboza
MANCALA - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Cultura e Formação Docente	ciriacklinger@gmail.com	Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR	2019	Klinger Teodoro Ciriaco
Matema: Grupo de Pesquisa e Formação em Educação Matemática	zepedro@ufg.br	Universidade Federal de Goiás - UFG	2015	Jose Pedro Machado Ribeiro Rogério Ferreira
Matemática e Educação Matemática	eliane.campos@ifgoiano.edu.br	Instituto Federal Goiano - IF Goiano	2013	Eliane Fonseca Campos Mota Ricardo Gomes Assunção
Matemática e Ensino (MAES)	maes.matematica@uece.br	Universidade Estadual do Ceará - UECE	2010	Marcilia Chagas Barreto Ana Cláudia Gouveia de Sousa
Matemática e suas Tecnologias	aline.bona@osorio.ifrs.edu.br	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS	2010	Aline Silva De Bona
Matemática, tecnologias e docência	nicolau.diehl@anoas.ifrs.edu.br	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS	2021	Nicolau Matiel Lunardi Diehl
MEPPE - Matemática escolar: práticas, pesquisas e estudos	henriqueelias@utfpr.edu.br	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2021	Henrique Rizek Elias
Modelagem matemática e Educação Matemática	gilberto.thomas@iffarroupilha.edu.br	Instituto Federal Farroupilha - IF-Farroupilha	2013	Gilberto Carlos Thomas Juhane Alice Thomas Schulz
Modelagem Matemática	karinapessoa@	Universidade	2023	Karina Alessandra

no Contexto Educacional	gmail.com	Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR		Pessoa da Silva
MODELAGEM MATEMÁTICA: FORMAÇÃO E ENSINO	esdras.jafet@upe.br	Universidade de Pernambuco - UPE	2018	Esdras Jafet Aristides da Silva Joelma Azevedo de Moura
NEP TECMAT- Núcleo de Estudo e Pesquisa em Formação Tecnológica e Matemática Cotidiana	profrenatafranca@gmail.com	Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG	2020	Renata de Souza França Liliane Rezende Anastácio
NEPESTEEM - Núcleo de Estudo e Pesquisa em Tecnologia Educacional e Educação Matemática	nepesteem@gmail.com	Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC	2015	Elisa Henning Ivanete Zuchi Siple
Núcleo de Estudo e Pesquisa em História, Educação e Matemática (NEPHEMAT)	inafreire@gmail.com	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB	2014	Inês Angélica Andrade Freire Janice Cassia Lando
Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação e Ensino de Ciências e Matemática - Nepecim	martajfss@gmail.com	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG	2010	Marta João Francisco Silva Souza Luciene Lima de Assis Pires
NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO NORDESTE (NEPEMNE)	fcmsantana@uefs.br	Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS	2020	Flávia Cristina de Macêdo Santana Marta Élid Amorim
Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Educação Matemática e suas perspectivas (NEPEMP)	morganascheller@yahoo.com.br	Instituto Federal Catarinense - IF-Catarinense	2020	Morgana Scheller Paula Andrea Grawieski Civiero
Núcleo de Estudos Transdisciplinares em Ensino, Ciência e Matemática (NUTECMA)	jose.rodrigues@ifma.edu.br	Instituto Federal do Maranhão - IFMA	2017	José Leal Rodrigues Guilherme Sousa Mota
Núcleo de Investigação e Estudos em	carla.pompeu@uftm.edu.br	Universidade Federal do	2018	Carla Cristina Pompeu

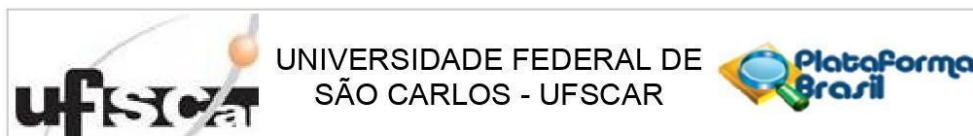
Educação Matemática (NIEEM)		Triângulo Mineiro - UFTM		
NÚCLEO DE INVESTIGAÇÃO SOBRE HISTÓRIA E PERSPECTIVAS ATUAIS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - NIHPEMAT	ivanetebs@uol.com.br	Universidade Federal de Sergipe - UFS	2010	Ivanete Batista dos Santos Paulo de Souza Rabelo
Núcleo de Pesquisa em Modelagem Matemática na Educação	direcaoim@ufrj.br	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ	2017	Claudia Mazza Dias Marcela Lima Santos Pereira
Núcleo de Pesquisa em Psicologia da Educação Matemática	sintria.lautert@ufpe.br	Universidade Federal de Pernambuco - UFPE	2006	Síntia Labres Lautert Alina Galvao Spinillo
Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática	fredsilvareis@yahoo.com.br	Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP	2008	Frederico da Silva Reis Douglas da Silva Tinti
Núcleo Interdisciplinar de Pesquisas em Matemática, Educação Matemática e Tecnologias Digitais - NIPMEMTD	celsoedu@ifba.edu.br	Instituto Federal da Bahia - IFBA	2008	Celso Eduardo Brito Josaphat Ricardo Ribeiro Gouveia Júnior
NUPECEM - Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática	nupecem@uerr.edu.br	Universidade Estadual de Roraima - UERR	2010	Juliane Marques de Souza Regia Chacon Pessoa de Lima
O CONHECIMENTO ALGÉBRICO NA EDUCAÇÃO BÁSICA	rmattos@uneb.br	Universidade do Estado da Bahia - UNEB	2020	Robson Aldrin Lima Mattos Ana Paula Silva de Almeida
O Grupo de Pesquisa de Etnomatemática na Universidade Federal de Ouro Preto	oreydc@ufop.edu.br	Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP	2018	Daniel Clark Orey Milton Rosa
O trabalho e a formação do Professor de Matemática	admur.pamplona@ufmt.br	Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT	2009	Admur Severino Pamplona Wanderleya Nara Gonçalves Costa

Observatório da Educação Matemática	jonei.cerqueira@ufba.br	Universidade Federal da Bahia - UFBA	2010	Jonei Cerqueira Barbosa Andréia Maria Pereira de Oliveira
Observatório do professor de Ciências e Matemática: ensino/aprendizagem, saberes, profissão e formação	ceicim@unemat.br	Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT	2011	Marcos Francisco Borges Josimar de Sousa
Pesquisa e Ensino em Educação Matemática	gpeem.demat@gmail.com	Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO	2000	Dionisio Burak Carlos Roberto Ferreira
Pi: Grupo de Pesquisas e Investigações em Educação Matemática	cleyton@unb.br	Universidade de Brasília - UnB	2013	Cleyton Hércules Gontijo Mateus Gianni Fonseca
PICEM - Pesquisa e Inovação em Ciências e Educação Matemática	claudia.carvalho@ifsp.edu.br	Instituto Federal de São Paulo - IFSP	2015	Cláudia Cristina Soares de Carvalho Maria Jeanna Sousa dos Santos Oliveira
Políticas de Avaliação, Desigualdades e Educação Matemática	isabelramalhoortigao@gmail.com	Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ	2011	Maria Isabel Ramalho Ortigão
POTIS - Pesquisas Interculturais em Educação Matemática	graciana@dcx.ufpb.br	Universidade Federal da Paraíba - UFPB	2022	Graciana Ferreira Dias Jussara Patrícia Andrade Alves Paiva
Processo de Ensino-aprendizagem da Matemática na Escola Básica	cileda@pucsp.br	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP	2005	Cileda de Queiroz e Silva Coutinho Maria Jose Ferreira da Silva
Professor de Matemática: formação, profissão, saberes e trabalho docente - ForProfMat	manrique@pucsp.br	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP	2005	Ana Lúcia Manrique
Projeto Zero - Educação e Formação de Professores em Ciências e Matemática	flaminio.rangel@unifesp.br	Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP	2011	Flaminio de Oliveira Rangel Sergio Stoco

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	nelson.pirola@unesp.br	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP	2009	Nelson Antonio Pirola Fernanda de Oliveira Soares Taxa
PSIEM-GEPEMAI: Psicologia da Educação Matemática e Formação de Professores	psiem@unicamp.br	Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP	1989	Miriam Cardoso Utsumi Sergio Aparecido Lorenzato
Raciocínio matemático e formação de professores	andreluistrevisan@gmail.com	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	2019	André Luis Trevisan Eliane Maria de Oliveira Araman
Refletir, Planejar, Agir, Refletir em Educação Matemática: Uma espiral dialética para a formação e desenvolvimento de conceitos matemáticos - REPARE em EdMat	smpmagina@uesc.br	Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC	2014	Sandra Maria Pinto Magina Vera Lucia Merlini
Ruaké (Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências, Matemáticas e Inclusão)	gpruake@gmail.com	Universidade Federal do Pará - UFPA	2014	Elielson Ribeiro de Sales Wanderleia Azevedo Medeiros Leitão
TANGRAM - Educação Matemática, Cultura e Tecnologia	tiago@furg.br	Universidade Federal do Rio Grande - FURG	2021	Tiago Dziekaniak Figueiredo
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.	nilce.scheffer@uffs.edu.br	Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS	2014	Nilce Fátima Scheffer Rosane Rossato Binotto
Tecnologias Digitais e Educação Matemática	marcelo.souza@ufrr.br	Universidade Federal de Roraima - UFRR	2022	Marcelo Batista de Souza
Tecnologias Digitais e Educação Matemática (TEDIM)	marcelo.souza@ufrr.br	Universidade Federal de Roraima - UFRR	2022	Marcelo Batista de Souza José Ivanildo de Lima
Tecnologias Digitais na Educação Matemática-TecDEM	abarcaap@pucs.p.br	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP	2008	Celina Aparecida Almeida Pereira Abar

TEDMAT - Teoria do Ensino Desenvolvimental na Educação Matemática	joselia.euzebio@yahoo.com.br	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	2014	Josélia Euzébio da Rosa Ademir Damazio
TeiaMat- Teia de Pesquisas em Educação Matemática	edvonete.s.alencar@hotmail.com	Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD	2017	Edvonete Souza de Alencar Aldrin Cleyde da Cunha
TESSITURA: Grupo de Estudos e Pesquisas em Complexidade, Formação de Professores e Educação Matemática	ettiene@ufpr.br	Universidade Federal do Paraná - UFPR	2021	Ettiene Cordeiro Guerios Heliza Colaço Góes
TIME - Tecnologia, Inclusão, Matemática e Educação	agnaldo@im.ufrj.br	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ	2017	Agnaldo da Conceição Esquinca Claudia Coelho de Segadas Vianna
VISUALIZANDO, INVESTIGANDO e DISCUTINDO AMBIENTES de APRENDIZAGEM em MATEMÁTICA	flaviamarcatto@unifei.edu.br	Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI	2021	Flavia Sueli Fabiani Marcatto
EDUMAT- Grupo de Pesquisa em Educação Matemática na Educação Infantil e anos iniciais e Formação Docente	rute.palma@ufmt.br	Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT	2014	Rute Cristina Domingos da Palma

APÊNDICE F - Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: NARRATIVAS DA INFANCIA: CUIDAR E EDUCAR MATEMATICAMENTE

Pesquisador: RAISSA ALEXANDRA LOPES DUARTE

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 66689523.9.0000.5504

Instituição Proponente: CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.168.179

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e Avaliação dos Riscos e Benefícios foram extraídas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2074233.pdf, de 23/06/2023) e/ou do Projeto Detalhado (projeto.pdf ou projeto_detalhado.pdf, de 23/06/2023): RESUMO, HIPÓTESE (se houver), METODOLOGIA, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.

RESUMO: Considerando a Educação Infantil como espaço propício para a construção de conhecimentos, dentre eles os conhecimentos matemáticos das crianças, e os grupos de estudos e pesquisas como espaço privilegiado para que o professor possa refletir sobre sua prática e aprofundar seus conhecimentos teóricos, que esta pesquisa se configura, com o objetivo de investigar o processo de produção e ressignificação de conhecimentos e saberes por professores/as da Educação Infantil participantes de grupos de estudos e pesquisas sobre Educação Matemática e os desdobramentos, contribuições e transformações vivenciados em suas práticas pedagógicas. Para atingir tais objetivos realizaremos um mapeamento dos grupos de estudos e pesquisas cadastrados no diretório de grupos de pesquisa CNPq que abordam Educação Matemática na Educação Básica; selecionaremos os grupos de pesquisa que tratam diretamente sobre Educação Matemática na educação básica que contemple a Educação Infantil, por meio da

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

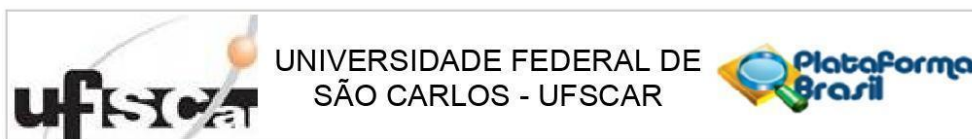
CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



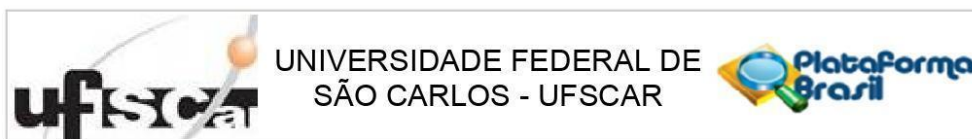
Continuação do Parecer: 6.168.179

leitura minuciosa da descrição dos grupos na própria plataforma do CNPq, separando também os contatos de cada grupo selecionado. Em seguida, será realizado o contato com os grupos por e-mail com questionário de interesse por meio de um google formulário, convidando professores que atuam na Educação Infantil a participar da pesquisa, esclarecendo seus objetivos e aspectos metodológicos. Após os participantes serem identificados, agendaremos as entrevistas on-line semiestruturadas, por meio da ferramenta google meet, com os professores/as que manifestaram interesse em participar da pesquisa. Com as entrevistas realizadas, realizaremos a análise das narrativas orais dos/as professores/as comparando concepções iniciais, suas transformações e contribuições para suas práticas. Esses dados serão produzidos por meio da transcrição das narrativas orais a serem analisados sob a perspectiva de Jovchelovitch e Bauer (2002) e sob a abordagem metodológica da pesquisa narrativa de Clandinin e Connelly (2010). Almeja-se evidenciar a importância e as contribuições que os movimentos de formação contínua por meio de grupos de estudos e pesquisas podem impactar no trabalho na Educação infantil por meio das narrativas construídas no decorrer dessa investigação. Pretende-se ainda trazer contribuições para os professores que atuam nesta etapa educacional convidando-os a uma Educação Matemática possível e compromissada, a uma matemática vivida e experienciada pelas crianças. Uma matemática significativa e cheia de sentidos. Sentidos que sejam considerados pelos docentes, que sejam o ponto de partida para o trabalho com as crianças.

HIPÓTESE: Nesse caminho de aproximações, de encontros e encantos da infância e da Matemática, pretende-se, com essa pesquisa, evidenciar a importância e as contribuições que os movimentos de formação contínua por meio de grupos de estudos e pesquisas podem impactar no trabalho na Educação infantil por meio das narrativas construídas no decorrer dessa investigação. Ainda, evidenciar a importância dos grupos de estudos e pesquisas, como promotores de espaços de construção de conhecimentos especializados, de modo colaborativo, auxiliando no desenvolvimento profissional de professores e estudantes que deles participam. Nesse sentido, almeja-se pensar em uma infância para além de uma questão cronológica, mas uma condição da experiência, como nos propõe Kohan (2007), e assim ser considerada em tudo que for produzido para esta categoria social, pensando em uma nova política da infância, em vozes que não serão mais silenciadas, em construir com elas uma Matemática para a infância.

METODOLOGIA: 1) Iniciaremos com um levantamento bibliográfico para aprofundamento teórico sobre Infância, Matemática, Educação Infantil e Formação de Professores, trazendo as perspectivas

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SÃO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.168.179

teóricas que foram sendo traçadas até aqui, por meio das pesquisas correlatas, auxiliando a ampliar o olhar para o que sido investigado e problematizado sobre a temática. 2) Com as devidas autorizações do CEP, realizaremos um mapeamento dos grupos de estudos e pesquisas cadastrados no diretório de grupos de pesquisa CNPq que abordam Educação Matemática na Educação Básica. Serão selecionados os grupos de pesquisa que tratem diretamente sobre Educação Matemática na educação básica que contempla a Educação Infantil, por meio da leitura minuciosa da descrição dos grupos na própria plataforma do CNPq, separando também os contatos de cada grupo selecionado. 3) Em seguida, será realizado o contato com os grupos por e-mail com questionário de interesse por meio de um google formulários, convidando professores que atuam na Educação Infantil em participar da pesquisa, esclarecendo seus objetivos e aspectos metodológicos. O primeiro contato será realizado por meio de uma carta convite informando sobre a pesquisa, já com o link de acesso ao formulário, ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e ao e-mail da pesquisadora principal para possíveis esclarecimentos. O envio será feito individualmente aos líderes dos grupos de estudos e pesquisa selecionados, utilizando o campo aberto da plataforma do diretório dos grupos de pesquisa do CNPq, com um remetente por vez para que não haja identificação dos convidados nem a visualização dos seus dados de contato. Os líderes disponibilizarão esta carta para os participantes de seu grupo se acharem pertinente considerando os rumos e temáticas que o grupo vem abordando. Assim, os participantes poderão manifestar interesse em participar, por meio de um link que o direciona a um formulário próprio fornecendo assim o seu e-mail para um posterior contato. Será garantido ao participante de pesquisa o direito de não responder qualquer questão, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal, podendo também se retirar da pesquisa a qualquer momento. Por meio deste formulário próprio o participante terá o TCLE à disposição para analisar, aceitar, recusar, podendo manifestar se quer participar da pesquisa disponibilizando seu contato para um agendamento posterior. 4) Após os participantes serem identificados, agendaremos as entrevistas on-lines semiestruturadas, por meio da ferramenta google meet, com os professores/as que manifestaram interesse em participar da pesquisa; A entrevista será individual em dia e horário direcionados pelo(a) professora entrevistado(a) que também receberá antecipadamente algumas perguntas que serão desenvolvidas durante o encontro para que o mesmo(a) não se sinta desconfortável em realizar e já possa sinalizar de há alguma que não deseja que seja abordada. As gravações realizadas durante as entrevistas serão transcritas pela pesquisadora, garantindo que se mantenha o mais fidedigno possível. Depois de transcrita será apresentada ao participante para modificação ou validação das informações. O áudio original contendo a voz do/a professor/a será arquivado e

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

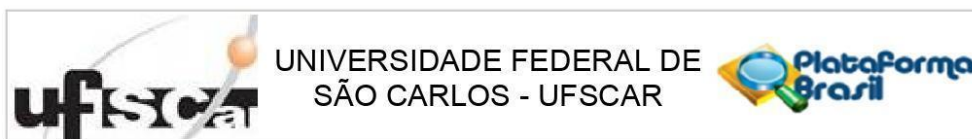
CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.168.179

utilizado apenas pela pesquisadora para o momento da análise e serão publicadas as transcrições já resguardadas a identidade utilizando pseudônimo escolhido por cada participantes. Não serão utilizadas as imagens das gravações de forma nenhuma nesta pesquisa 5) Com as entrevistas e transcritas, realizaremos a análise das narrativas orais dos/as professores/as comparando concepções iniciais, suas transformações e contribuições para suas práticas.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: Professores/as de educação infantil que são integrantes de grupos de estudos e pesquisas cadastrados no diretório de grupos de pesquisa do cnpq sobre educação matemática e que estão atuando diretamente em sala de aula regular com crianças matriculadas.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO: Professores que atuam em outras etapas educacionais ou não fazem parte de grupos de estudos e pesquisas vinculadas ao cnpq.

Objetivo da Pesquisa:

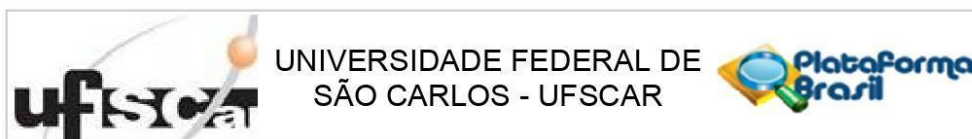
Objetivo Primário: Investigar o processo de produção e ressignificação de conhecimentos e saberes por professores/as da Educação Infantil participantes de grupos de estudos e pesquisas sobre Educação Matemática e os desdobramentos, contribuições e transformações vivenciados em suas práticas pedagógicas.

Objetivo Secundário: Identificar professores/as de Educação Infantil que participam de grupos de estudos e pesquisas sobre Educação Matemática; Problematicar e analisar aspectos dos processos formativos e de construção de conhecimentos dos/as professores/as de Educação Infantil em Educação Matemática na Infância por meio de suas narrativas orais; Identificar os indícios dos desdobramentos, contribuições e transformações da prática desses profissionais no trabalho desenvolvido com as crianças da Educação Infantil envolvendo conhecimentos matemáticos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: As perguntas não serão invasivas à intimidade dos participantes, entretanto, esclareço que a participação na pesquisa pode gerar estresse e desconforto como resultado da exposição de opiniões pessoais em responder perguntas que envolvem as próprias ações e concepções teóricas. Diante dessas situações, os participantes terão garantidas pausas nas entrevistas, a liberdade de não responder as perguntas quando a considerarem constrangedoras, podendo interromper a entrevista a qualquer momento. Serão retomados nessa situação os objetivos a que esse trabalho

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.168.179

se propõe e os possíveis benefícios que a pesquisa possa trazer. Em caso de encerramento das entrevistas por qualquer fator descrito acima, a pesquisadora irá orientá-la e encaminhá-la para profissionais especialistas e serviços disponíveis, se necessário, visando o bem-estar de todos os participantes. POR SE TRATAR DE UMA PESQUISA REALIZADA EM AMBIENTE VIRTUAL, PODE OCORRER UM DESCONFORTO EM FUNÇÃO DAS LIMITAÇÕES DAS TECNOLOGIAS UTILIZADAS, COMO A REDE DE INTERNET TER SINAL INTERROMPIDO, O PARTICIPANTE TER DIFICULDADE EM ACESSAR O LINK DO FORMULÁRIO E DA ENTREVISTA. NESTES CASOS A PESQUISADORA ESTARÁ À DISPOSIÇÃO PARA AJUDAR COM RELAÇÃO AO ACESSO E ATÉ MESMO REAGENDAR O DIA DE ENTREVISTA, COMO O PARTICIPANTE PREFERIR. AINDA HÁ UM RISCO DA VIOLAÇÃO DOS DADOS DISPONIBILIZADOS PELO FORMULÁRIO, POR ISSO ASSIM QUE A COLETA DOS DADOS FOR CONCLUÍDA, A PESQUISADORA FARÁ O DOWNLOAD EM UM DISPOSITIVO ELETRÔNICO LOCAL, APAGANDO TODO E QUALQUER REGISTRO DE QUALQUER PLATAFORMA VIRTUAL

Benefícios: Auxiliará na obtenção de dados que poderão ser utilizados para fins acadêmicos, proporcionando maiores informações e discussões que poderão trazer benefícios para a área da Educação Matemática na Infância, para a construção de novos conhecimentos e para a identificação de novas alternativas e possibilidades para o trabalho da com esta etapa educacional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 510 de 2016 e suas complementares.

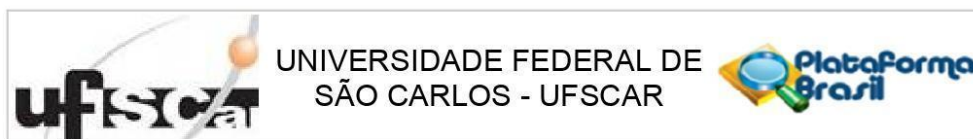
Estudo qualitativo, com previsão de total de 10 participantes de pesquisa (professores de educação infantil) recrutados via mapeamento dos grupos de estudos e pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, por meio de uma carta convite informando sobre a pesquisa, já com o link de acesso ao formulário, ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e ao e-mail da pesquisadora principal para possíveis esclarecimentos; caráter de pós-graduação stricto sensus para obtenção de título de doutor em Educação, com previsão de início e término da coleta de dados da pesquisa em 01/09/2023 e 31/01/2024

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Recomendações:

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.168.179

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Atender as orientações da Conep sobre PROCEDIMENTOS EM PESQUISAS COM QUALQUER ETAPA EM AMBIENTE VIRTUAL. Este documento pode ser acessado na página do CEP UFSCar: <http://www.propq.ufscar.br/etica/cep>

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

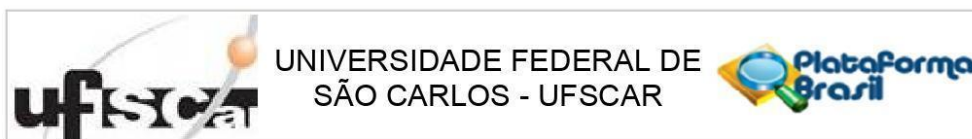
Agradecemos as providências e os cuidados tomados pelos pesquisadores ao apresentarem a 5ª versão do protocolo de pesquisa ao CEP da UFSCar. Trata-se de análise de resposta ao parecer pendente n. 6.137.457 emitido pelo CEP em 23/06/2023.

Seguem abaixo as pendências listadas no parecer anterior do CEP e seu status (atendida, não atendida, parcialmente atendida).

Nos documentos intitulados PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2074233.pdf e submetidos em 23/06/2023, leiam-se:

Pendência 4: Não foram elaborados riscos e benefícios para todos os participantes. Se não houver benefícios diretos ao participante, explicitar no TCLE dos responsáveis, dos professores e TALE, conforme Resolução n.510/16, artigo 2º, item I. RESPOSTA: - Por não ter mais como participantes crianças e seus responsáveis, apenas usaremos o TCLE direcionado aos professores de Educação Infantil. Neste, colocamos os riscos e benefícios. ANÁLISE: Pendência parcialmente atendida. A pesquisadora não aponta os riscos em ambiente virtuais, considerando que a pesquisa ocorrerá em ambiente virtual, conforme Circular n. 2/2021. Solicita-se especificar, inclusive apontando os procedimentos cautelares para minimizar ou evitar os riscos no ambiente virtual. RESPOSTA: Trecho inserido: "Por se tratar de uma pesquisa realizada em ambiente virtual, pode ocorrer um desconforto em função das limitações das tecnologias utilizadas, como a rede de internet ter sinal interrompido, o participante ter dificuldade em acessar o link do formulário e da entrevista. Nestes casos a pesquisadora estará à disposição para ajudar com relação ao acesso e até mesmo reagendar o dia de entrevista, como o participante preferir. Ainda há um risco da violação dos dados disponibilizados pelo formulário, por isso as perguntas ali dispostas não envolvem informações sensíveis que causem prejuízo emocional ou financeiro ao participante." (TCLE).

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SÃO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.168.179

ANÁLISE: Pendência parcialmente atendida. A pesquisadora aponta que o formulário não apresenta dados sensíveis, porém há perguntas que envolvem dados sobre: nome completo e idade. Solicita-se à pesquisadora retirar tal informação (de que o formulário não envolve dados sensíveis) e adequar a informação dos nomes completos por intermédio de suas iniciais no formulário, conforme Circular n.2/2021.
RESPOSTA (VERSÃO 4): Formulário alterado e TCLE alterado.
ANÁLISE (VERSÃO 4): Pendência parcialmente atendida. A pesquisadora adequou o documento FORMULARIO.pdf e TCLE.pdf submetidos em 11/06/23, mas não inseriu a informação sobre os riscos no ambiente virtual no item "Riscos" do documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2074233.pdf submetido em 11/06/23, conforme Circular n.1/2021. Solicita-se inserir.

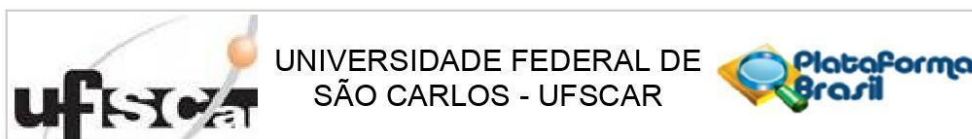
RESPOSTA(VERSÃO 5): Informação acrescentada no item "Riscos".

ANÁLISE (VERSÃO 5): Pendência atendida.

No documento TCLE das professoras e projeto de pesquisa:

Pendência 18: Os TCLEs apontam que não haverá compensação em dinheiro pela sua participação. Entretanto, este CEP questiona: E se os participantes tiverem que se deslocar da casa para a escola? Solicita-se adequar, conforme Resolução 510/16, art. 2º, item 24.
RESPOSTA: Alteramos o seguinte trecho ao TCLE: Todo o agendamento, contato e entrevistas serão realizadas online e você receberá assistência imediata e integral e terá direito à indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na pesquisa.
ANÁLISE: Pendência parcialmente atendida. Considerando que a pesquisa será por intermédio da Internet, como serão assumidos os custos diretos e indiretos da pesquisa, quando a mesma se der exclusivamente com a utilização de ferramentas eletrônicas sem custo para o seu uso ou já de propriedade do mesmo? Solicita-se esclarecer e adequar, conforme Circular n.2/2021, item 2.6.
RESPOSTA: Trecho inserido: "Todo o agendamento, contato e entrevistas serão realizadas online e você receberá assistência imediata, integral e terá direito à indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235		CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA		
UF: SP	Município: SAO CARLOS	
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br	



Continuação do Parecer: 6.168.179

pesquisa, inclusive relacionado a danos decorrentes da utilização de ferramentas eletrônicas sem custo para o seu uso ou já de sua propriedade." (TCLE). ANÁLISE: Parcialmente atendida. Em relação ao custo do recurso da internet, pela Resolução n. 510/16, constitui-se em ressarcimento. Solicita-se esclarecer de que maneira o participante terá acesso ao recurso da internet e/ou ressarcimento deste custo, conforme Circular n. 2/2021. RESPOSTA (VERSÃO 4): Trecho inserido: "Para tanto, já no momento do agendamento você poderá indicar se precisa adquirir dados móveis ou plano de internet para realizar a entrevista e terá o contato da pesquisadora para solicitar qualquer ressarcimento ou indenização. O ressarcimento poderá ser realizado por meio de pagamento de boleto, transferência bancária ou tratado direto com o serviço que foi necessário, no caso de assistência técnica ou médica." (TCLE). ANÁLISE (VERSÃO 4): Pendência parcialmente atendida. Conforme Resolução n.510/16, art. 17, item V e manual de orientações de pendências, a pesquisadora limita o tipo assistência ao participante da pesquisa (assistência médica). Dependendo do tipo de dano, é possível que o participante necessite de assistência de outros profissionais. A Resolução é clara em afirmar que o pesquisador deve prestar assistência integral, e não apenas em uma determinada área. Solicita-se adequar.

RESPOSTA (VERSÃO 5): TCLE e Projeto alterados para assistência integral.

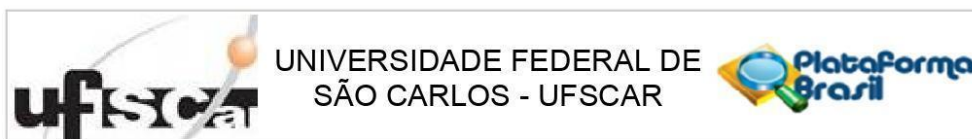
ANÁLISE (VERSÃO 5): Pendência atendida.

NOVAS PENDÊNCIAS ADVINDAS DAS RESPOSTAS DA PESQUISADORA ÀS PENDÊNCIAS DA VERSÃO 1 :

Documento sobre informações básicas do projeto de pesquisa:

Pendência 27: considerando que a pesquisa será por intermédio da Internet, como serão assumidos os custos diretos e indiretos da pesquisa, quando a mesma se der exclusivamente com a utilização de ferramentas eletrônicas sem custo para o seu uso ou já de propriedade do mesmo? Solicita-se esclarecer e inserir item no orçamento, conforme Circular n.2/2021, item 2.6.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235		CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA		
UF: SP	Município: SAO CARLOS	
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br	



Continuação do Parecer: 6.168.179

RESPOSTA: Trecho inserido: "Todo o agendamento, contato e entrevistas serão realizadas online e você receberá assistência imediata, integral e terá direito à indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na pesquisa, inclusive relacionado a danos decorrentes da utilização de ferramentas eletrônicas sem custo para o seu uso ou já de sua propriedade." (TCLE).

Trecho inserido no orçamento - e) Custos e indenizações aos participantes Referente à indenização por qualquer tipo de dano resultante da participação na pesquisa, inclusive relacionado a danos decorrentes da utilização de ferramentas eletrônicas sem custo para o seu uso ou já da propriedade do mesmo (computadores, celulares, internet, etc). Atividade Valor Total Custos e indenizações R\$ 5.900,00. ANÁLISE: Pendência parcialmente atendida. Quanto ao orçamento de custos em relação à internet foi inserido no orçamento. Entretanto, em relação ao custo do recurso da internet, pela Resolução n. 510/16, constitui-se em ressarcimento. Solicita-se esclarecer de que maneira o participante terá acesso ao recurso da internet e/ou ressarcimento deste custo, conforme Circular n. 2/2021, principalmente no TCLE.

RESPOSTA (VERSÃO 4): Trecho inserido: "Para tanto, já no momento do agendamento você poderá indicar se precisa adquirir dados móveis ou plano de internet para realizar a entrevista e terá o contato da pesquisadora para solicitar qualquer ressarcimento ou indenização. O ressarcimento poderá ser realizado por meio de pagamento de boleto, transferência bancária ou tratado direto com o serviço que foi necessário, no caso de assistência técnica ou médica." (TCLE). ANÁLISE (VERSÃO 4): Pendência parcialmente atendida. Conforme Resolução n.510/16, art. 17, item V e manual de orientações de pendências, a pesquisadora limita o tipo assistência ao participante da pesquisa (assistência médica). Dependendo do tipo de dano, é possível que o participante necessite de assistência de outros profissionais. A Resolução é clara em afirmar que o pesquisador deve prestar assistência integral, e não apenas em uma determinada área. Solicita-se adequar.

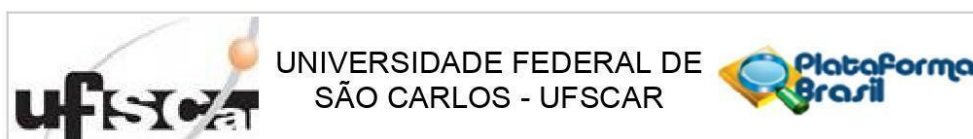
RESPOSTA (VERSÃO 5): TCLE e Projeto alterados para assistência integral.

ANÁLISE (VERSÃO 5): Pendência atendida.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto. Conforme dispõe o Capítulo VI, Artigo 28, da Resolução Nº 510 de 07 de abril de 2016, a responsabilidade

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.168.179

do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2074233.pdf	23/06/2023 09:09:38		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	23/06/2023 09:08:47	RAISSA ALEXANDRA LOPES DUARTE	Aceito
Brochura Pesquisa	projeto_detalhado.pdf	23/06/2023 09:08:26	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	23/06/2023 09:08:15	RAISSA ALEXANDRA LOPES DUARTE	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_6137457.pdf	23/06/2023 09:06:13	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Outros	Carta_Resposta_versao4.pdf	23/06/2023 09:05:49	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Outros	FORMULARIO.pdf	11/06/2023 13:47:53	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Outros	Carta_Resposta_versao3.pdf	11/06/2023 13:47:19	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_6109114.pdf	11/06/2023 13:44:36	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Outros	Carta_Convite.pdf	03/06/2023 14:26:54	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_PESQUISADOR_assinado.pdf	03/06/2023 14:23:31	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	03/06/2023 14:20:26	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

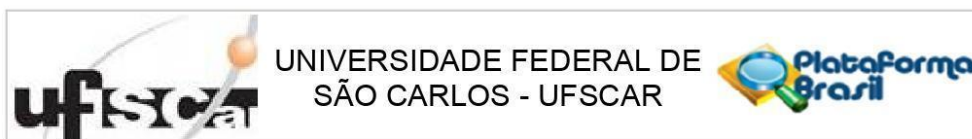
CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.168.179

Outros	Carta_Resposta_versao2.pdf	03/06/2023 14:16:42	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	03/06/2023 14:14:02	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_Raissaassinado.pdf	03/05/2023 10:53:20	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Outros	ROTEIRO_ENTREVISTA_SEMIESTRUTURADA.pdf	30/04/2023 14:25:13	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito
Outros	Carta_Resposta_versao1.pdf	30/04/2023 14:22:24	RAISSA ALEXANDRA LOPES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 07 de Julho de 2023

Assinado por:
Sonia Regina Zerbetto
(Coordenador(a))

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br