

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
Faculdade de Educação  
Programa de Pós-graduação Profissional em Educação e Docência

Railda de Lourdes Dias

**“VOU TE ENSINAR UM POUQUINHO DE MATEMÁTICA”:  
práticas de numeramento de crianças de 5 e 6 anos em diferentes  
momentos da rotina escolar da Educação Infantil**

Belo Horizonte

2024

Railda de Lourdes Dias

**“VOU TE ENSINAR UM POUQUINHO DE MATEMÁTICA”:  
práticas de numeramento de crianças de 5 e 6 anos em diferentes  
momentos da rotina escolar da Educação Infantil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação e Docência da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Rafaela Correia Ferreira

Belo Horizonte

2024

## FICHA CATALOGRÁFICA

D541v  
T

Dias, Railda de Lourdes, 1980-

Vou te ensinar um pouquinho de Matemática [manuscrito] : práticas de numeramento de crianças de 5 e 6 anos em diferentes momentos da rotina escolar da educação infantil / Railda de Lourdes Dias. -- Belo Horizonte, 2025.

106 p. : enc., il., color.

Dissertação -- (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

[Acompanhado de um kit de 3 livros, produzidos como recurso educacional, com os títulos: 1. Cadê o número que tava aqui? [recurso eletrônico]. 2. Família Ovelha [recurso eletrônico]. 3. O Foguete [recurso eletrônico]].

Orientadora: Ana Rafaela Correia Ferreira.

Bibliografia: f. 97-101.

Apêndices: f. 102-106.

1. Educação -- Teses. 2. Matemática (Ensino fundamental) -- Métodos de ensino -- Teses. 3. Matemática -- Estudo e ensino (Ensino fundamental) -- Teses. 4. Matemática -- Estudo e ensino -- Meios auxiliares -- Teses. 5. Educação matemática -- Teses. 6. Educação de crianças -- Teses. 7. Literatura infanto-juvenil -- Teses. 8. Belo Horizonte (MG) -- Educação de crianças -- Teses.

I. Título. II. Ferreira, Ana Rafaela Correia, 1982-. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 372.7

Catálogo da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O

## FOLHA DE APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROMESTRE - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA/MP

### ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

#### RAILDA DE LOURDES DIAS

Realizou-se, no dia 22 de outubro de 2024, às 09h, na sala 4101 da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Minas Gerais, a 572ª defesa de dissertação, intitulada Vou te ensinar um pouquinho de Matemática: práticas de numeramento de crianças de 5 e 6 anos em diferentes momentos da rotina escolar da Educação Infantil, apresentada por Railda de Lourdes Dias, número de registro 2022658994, graduada no curso de PEDAGOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Ana Rafaela Correia Ferreira - Orientador(a) (Universidade Federal de Minas Gerais), Prof(a). Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca (Universidade Federal de Minas Gerais), Prof(a). Keli Cristina Conti (Universidade Federal de Minas Gerais).

Título do recurso educacional:

Cadê o número que tava aqui?

A Comissão considerou a dissertação:

- Aprovada.
- Reprovada.
- Aprovada com indicação de correções.

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 22 de outubro de 2024.

Prof(a). Ana Rafaela Correia Ferreira ( Doutora )

Prof(a). Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca ( Doutora )

Prof(a). Keli Cristina Conti ( Doutora )



Documento assinado eletronicamente por **Ana Rafaela Correia Ferreira, Professora Ensino Básico Técnico Tecnológico**, em 29/10/2024, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Keli Cristina Conti, Professora do Magistério Superior**, em 04/11/2024, às 17:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, Professora do Magistério Superior**, em 04/11/2024, às 20:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador 3638935 e o código CRC 2307D50D.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todas as professoras da Educação Infantil que, assim como eu, buscam pela valorização profissional nesse nível de ensino em que a professora é pouco valorizada por sua capacidade profissional.

Dedico também a todas as crianças que colaboraram com este trabalho: Turma Azul Claro – 2022; Turma Alagoas – 2023 e Turma Tocantins – 2023, da EMEI Mantiqueira.

Minha dedicação especial é para a minha avó Geralda, que sempre me acompanhou com suas orações, que me ensinou o que é essencial na vida e que me fez enxergar os dias com olhar cheio de esperança.

## AGRADECIMENTOS

“Onde não há amor, coloque amor e amor encontrarás”  
São João da Cruz

A Deus pelo dom da vida, pela fé, por me guiar e sustentar.

Aos meus pais, Margarida e Raimundo, por me darem a vida, pelas oportunidades de estudar, por me concederem a graça de uma família unida por laços de amor, de respeito, de caridade e de fé. Agradeço aos meus irmãos e às minhas cunhadas pelo incentivo e pelas palavras amigas. Agradeço às minhas princesas Camila e Ivone, sobrinhas que me deram a oportunidade de aprender a amar mais do que a mim mesma. Amo todos vocês.

Aos meus colegas de trabalho que, nesses 17 anos de profissão, me ajudaram a ser a profissional que hoje eu sou. Pelas partilhas nesse processo de aprender diariamente. De maneira especial, agradeço às meninas da EMEI Mantiqueira, que, além de partilharem seus saberes, também me acolheram com uma amizade verdadeira em todos os momentos: na alegria, no choro e na “rbugência”.

Às professoras Lucimar e Jucilene, por me aceitarem na Turma Tocantins, para que a pesquisa pudesse acontecer. Obrigada por me acolherem e por dividirem seus ensinamentos comigo. Foi maravilhoso estar com vocês. Recebam minha eterna gratidão.

Agradeço imensamente à gestão da EMEI Mantiqueira, à diretora Salmen Cândido e à vice-diretora Márcia Vilela por acolherem minhas ideias e por ouvirem minhas implicasções. Vocês foram fortes, muito obrigada. Agradeço à Dieime, minha coordenadora, que alegria ter você na coordenação nesse momento, me acolhendo na alegria e na tristeza. Obrigada pelas orações e por me acolher com tanta tranquilidade. Agradeço também à Gilvania e à Sônia, coordenadoras na EMEI Mantiqueira no período da pesquisa. Vocês todas são maravilhosas.

Agradeço às irmãs/amigas da Pequena Família Franciscana, pela paciência e pelas orações.

Agradeço muito à professora Keli Conti por me mostrar o caminho da Educação Matemática para os anos iniciais da Educação Básica. Por todos os ensinamentos, pelas dicas de leitura e de material, pelo acolhimento sempre tão cheio de gentileza. Também agradeço à professora Carmen Passos e aos participantes dos *Encontros de formação compartilhada: Matemática nos anos iniciais*, por toda troca de aprendizagens, sempre pensando em uma Educação Matemática significativa para os estudantes dos primeiros anos da Educação Básica.

Meu muito obrigada à professora Maria da Conceição Reis Fonseca, a Ção. Por todas

as orientações, pelo acolhimento tão generoso, pelo carinho. Por suas palavras tão cheias de afeto e de sabedoria, pelo seu coração aberto para ensinar, o meu muito obrigada.

A toda equipe de professores da linha de Educação Matemática do Promestre/FaE/UFMG e aos colegas da turma 2022/2024. Lembrarei sempre de todos vocês com muito carinho.

E meu agradecimento mais especial é para a minha orientadora, Ana Rafaela, que me acolheu com tanta atenção. Nunca conseguirei te agradecer o suficiente. Por compreender os momentos difíceis que eu passei, por não desistir de mim. Pelas orientações, pelos ensinamentos, por tudo que a mim foi oferecido com tanta generosidade e ternura, só posso te agradecer. Que você continue traçando caminhos de muitas conquistas, estarei te acompanhando com muito orgulho. Gratidão imensa.

*“No aeroporto o menino perguntou:  
— E se o avião tropical num passarinho?  
O pai ficou torto e não respondeu.  
O menino perguntou de novo:  
— E se o avião tropical num passarinho triste?  
A mãe teve ternuras e pensou:  
Será que os absurdos não são as maiores  
virtudes da poesia?  
Será que os despropósitos não são mais  
carregados de poesia do que o bom senso?  
Ao sair do sufoco o pai refletiu:  
Com certeza a liberdade e a poesia a gente  
aprende com as crianças.  
E ficou sendo”.*

(Manoel de Barros, *Exercícios de ser criança*)

*“Uma narrativa que, pouco a pouco, torna-se  
uma aventura — pela forma vivaz e envolvente  
com que as crianças a experienciam — que,  
enquanto nos conta como elas vão se  
aproximando de ações cotidianas da  
matemática (contar, medir, comparar), nos  
convida a pensar como nos apropriamos,  
dentro da nossa trajetória, dessas ações e, por  
consequência, como pensamos os espaços  
escolares para que nossas crianças encontrem  
com a matemática do mundo”.*

(Creches e Escolas da Infância — Instituição Municipal de  
Reggio Emilia, *Sapato e metro: crianças e medidas*)

Nesta pesquisa, investigamos situações que estimulam a prática discursiva do numeramento em crianças de 5 e 6 anos, matriculadas em uma escola de Educação Infantil da Rede Pública Municipal de Belo Horizonte, MG. Adotamos uma abordagem qualitativa, utilizando filmagens, fotografias, gravações de áudio e um diário de bordo para a coleta de dados. Observamos momentos diversos da rotina escolar, selecionando três situações específicas para análise: os tempos de espera (entrada, saída e intervalos entre as atividades), uma roda de contação de histórias com o livro *Chá das Dez* (2009), de Celso Sisto, e uma brincadeira de “faz de conta” com bichinhos de pelúcia. As narrativas das crianças foram analisadas com base nas concepções de numeramento e nos estudos sobre Educação Infantil e Educação Matemática. O material empírico gerado não apenas contribuiu para a construção da dissertação, mas também deu origem a um Recurso Educacional: um kit literário composto por três livros que apresentam as narrativas das crianças sobre os números em situações cotidianas. Observamos que, ao interagir em contextos sociais variados, as crianças se apropriam das práticas de numeramento por meio de atividades sociais. Essas práticas, expressas nas narrativas, envolvem quantificação, ordenação, medição, classificação e organização, entre outras atividades matemáticas. Com esta pesquisa, buscamos contribuir para que educadores da Educação Infantil reconheçam o valor das práticas de numeramento, valorizando as crianças como sujeitos que trazem ricos conhecimentos para a sala de aula.

**Palavras-chave:** EDUCAÇÃO MATEMÁTICA; EDUCAÇÃO INFANTIL; NUMERAMENTO; LITERATURA INFANTIL.

In this research, we investigated situations that stimulate the discursive practice of numeracy in children aged 5 and 6, enrolled in a kindergarten in the Municipal Public School System in Belo Horizonte, MG. We adopted a qualitative approach, utilizing video footage, photographs, audio recordings and a diary to collect the data. We observed different moments in the school routine, selecting three specific situations for analysis: waiting times (entry, exit and breaks between activities), a storytelling circle with the book *Tea at Ten* (2009), written by Celso Sisto, and a “make-believe” game with stuffed animals. The children's narratives were analyzed based on conceptions of numeracy and studies on Early Childhood Education and Mathematics Education. The empirical material generated not only contributed to the construction of this thesis, but also led to the creation of an Educational Resource: a literary kit made up of three books that present the children's narratives about numbers in everyday situations. We observed that, when interacting in a variety of social contexts, children appropriate numbering practices through social activities. These practices, expressed in the narratives, involve quantifying, ordering, measuring, classifying and organizing, among other mathematical activities. With this research, we aim to help early childhood educators recognize the importance of numeracy practices, valuing children as subjects who bring a great deal of knowledge to the classroom.

**Keywords:** MATHEMATICS EDUCATION; EARLY CHILDHOOD EDUCATION; NUMERACY; CHILDREN’S LITERATURE.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Projeto Libras, atuação da professora e cartazes na parede .....	59
Figura 2: Primeira versão da estampa da maleta do Recurso Educacional .....	62
Figura 3: Primeira versão da capa e uma página do livro <i>Cadê o número que tava aqui?</i> .....	63
Figura 4: Primeira versão da capa e duas páginas do livro <i>O Foguete</i> .....	64
Figura 5: Primeira versão da capa e duas páginas do livro <i>Família Ovelha</i> .....	65
Figura 6: TALE apresentado e preenchido pelas crianças .....	67
Figura 7: As crianças brincando de fazer somas e utilizando os dedos para representá-las.....	77
Figura 8: Gabriel e Manoela brincando de dar notas para as “comidinhas” de massinha.....	80
Figura 9: Crianças brincando de fazer “comidinhas” com massinha .....	80
Figura 10: Capa do livro, fantoches e roda de histórias com o livro <i>Chá das Dez</i> .....	83
Figura 11: Páginas do livro <i>Chá das Dez</i> .....	84
Figura 12: Desenhos das crianças sobre a história <i>Chá das Dez</i> .....	86
Figura 13: Fotografia dos brinquedos de pelúcia. Personagens da brincadeira de “faz de conta” .....	87
Figura 14: Desenho da Família ovelha .....	95
Figura 15: Desenho das crianças para a composição do livro <i>Família Ovelha</i> .....	95

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAEM	Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática da Universidade de São Paulo
CBE	Câmara Brasileira de Educação
Ceale	Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita
CEIs	Centros de Educação Infantil
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
DOCEI	Docência na Educação Infantil
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMEI	Escolas Municipais de Educação Infantil
FaE	Faculdade de Educação
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
Libras	Língua Brasileira de Sinais
RME	Rede Municipal de Ensino
SMED/PBH	Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UMEI	Unidades Municipais de Educação Infantil

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>1 MEMORIAL</b> .....	<b>19</b>
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>25</b>
<b>3 OBJETIVOS DA PESQUISA</b> .....	<b>29</b>
<b>4 EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTEXTO HISTÓRICO</b> .....	<b>31</b>
<b>5 BASE CONCEITUAL: CONCEPÇÕES QUE NORTEIAM A PESQUISA</b> .....	<b>36</b>
<b>5.1 Numeramento</b> .....	<b>36</b>
<b>5.2 Número</b> .....	<b>39</b>
<b>5.3 Criança e Educação Infantil</b> .....	<b>41</b>
<b>5.4 Matemática na Educação Infantil</b> .....	<b>43</b>
<b>5.5 Narrativas</b> .....	<b>46</b>
<b>5.6 Literatura infantil</b> .....	<b>49</b>
<b>6 METODOLOGIA</b> .....	<b>53</b>
<b>6.1 Metodologia da Pesquisa</b> .....	<b>53</b>
<b>6.2 Objetivos</b> .....	<b>54</b>
<b>6.3 Sujeitos da Pesquisa e Campo da Pesquisa</b> .....	<b>55</b>
<b>6.4 Planejamento</b> .....	<b>56</b>
<b>6.5 A Escola</b> .....	<b>56</b>
<b>6.6 A Turma</b> .....	<b>57</b>
<b>6.7 As Professoras</b> .....	<b>58</b>
<b>6.8 A Rotina da Turma</b> .....	<b>60</b>
<b>6.9 A Presença em Sala de Aula</b> .....	<b>61</b>
<b>6.10 A Mediação com as Crianças e o Recurso Educacional</b> .....	<b>62</b>
<b>7 O CAMPO DE PESQUISA, AS OBSERVAÇÕES, OS EVENTOS DE NUMERAMENTO SELECIONADOS E AS ANÁLISES</b> .....	<b>66</b>
<b>7.1 O Diário de Campo: o que vimos e ouvimos</b> .....	<b>66</b>
<b>7.2 Os Eventos de Numeramento</b> .....	<b>68</b>
<b>7.3 Práticas de Numeramento nos Tempos de Espera em Sala de Aula</b> .....	<b>69</b>
<b>7.3.1 “É tipo ‘Free Fire’... e pode ganhar real”</b> .....	<b>70</b>
<b>7.3.2 “Vou te ensinar Matemática”: brincando de recitar pequenas somas já memorizadas</b> .....	<b>72</b>

7.3.3 <i>De 3 reais; 120 reais; 200 milhões: as narrativas sobre uso do dinheiro.....</i>	76
7.3.4 <i>“A brincadeira do Chefe”: narrativas em tempo de espera mediado com massinha de modelar.....</i>	79
7.4 Práticas de Numeramento na Roda de Histórias com o Livro <i>Chá das Dez..</i>	82
7.5 Práticas de Numeramento na brincadeira de “faz de conta”: a construção do livro <i>Família Ovelha.....</i>	86
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>97</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>100</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>105</b>
<b>APÊNDICE A — Carta de Apresentação .....</b>	<b>105</b>
<b>APÊNDICE B — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para as professoras .....</b>	<b>106</b>
<b>APÊNDICE C — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os pais .</b>	<b>107</b>
<b>APÊNDICE D — Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para as crianças</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE E — Planejamento para o Campo de Pesquisa .....</b>	<b>109</b>

## INTRODUÇÃO

“Vou te ensinar um pouquinho de Matemática” é um trecho da narrativa de uma criança de 5 anos, estudante de uma escola pública de Educação Infantil em Belo Horizonte. Durante um momento de brincadeira livre em sala de aula, a criança, por meio de suas narrativas, demonstra suas práticas de numeramento, refletindo as experiências vivenciadas tanto dentro quanto fora da escola.

A pesquisa agora apresentada nesta dissertação é fruto de um sonho de me tornar uma professora mais qualificada para o ensino da Matemática para as crianças bem pequenas. Como professora da Educação Infantil há 17 anos, tive a oportunidade de construir e participar de várias propostas de ensino para as crianças em relação ao conhecimento matemático, mas sempre me incomodou o quão pouco significativas eram essas propostas e o quanto elas estavam distantes das situações em que a matemática se faz presente no cotidiano de nossa vida.

Pensar como a Matemática se faz presente em nosso dia a dia, de que maneiras trabalhamos com ela, quais relações estabelecemos com os números que nos cercam e como lidamos com a Matemática dentro da escola são questões importantes que me fazem pensar na postura de uma professora que ensina Matemática para as crianças da Educação Infantil.

Por isso, com a oportunidade de fazer o Mestrado Profissional, foi o momento de aprofundar o conhecimento de um campo da Matemática, de construir propostas pedagógicas mais adequadas para atender crianças de até 6 anos, além de contribuir para a formação de professores que ensinam Matemática para essa faixa etária.

Assim sendo, este trabalho deseja trazer para a discussão as potencialidades da escola para o ensino da Matemática, com a proposta de voltar a atenção para o sujeito que aprende, a criança pequena da Educação Infantil, com todas as suas potencialidades para aprender e para participar do processo de construção do planejamento sobre “o que” e “como” aprender. Ao ouvir as narrativas das crianças, é possível perceber toda a curiosidade, a criatividade e o conhecimento que elas possuem. Esses conhecimentos são adquiridos por meio das práticas sociais e culturais e, na escola, “a cotidianidade se torna fértil para a construção de conhecimentos profundos” (Creches, 2024, p. 5).

Por esse motivo, a proposta principal da pesquisa é compartilhar situações que oportunizem as crianças a se engajarem discursivamente em práticas de numeramento, compreendendo as práticas de numeramento como modo de se apropriar, por meio de

práticas sociais, de conhecimentos referentes ao campo dos números e que assumem, por meio das práticas discursivas, modos de pensar e agir matematicamente.

Nesse sentido, se fez necessário voltar os ouvidos e a atenção para as narrativas das crianças, buscando compreender as práticas de numeramento apresentadas por elas em seus discursos. Para isso, durante a observação no campo de pesquisa, o meu papel como pesquisadora foi, além de dar ouvidos às narrativas das crianças, criar situações em que elas pudessem expressar seus conhecimentos e suas experiências com números por meio da fala.

Além disso, para concretar o objetivo de compartilhar as experiências das crianças e suas práticas de numeramento, a pesquisa tem como foco a construção do Recurso Educacional. Com ele, buscamos sensibilizar professores para a compreensão de crianças de 5 e 6 anos como sujeitos de conhecimento matemático, ampliando seu repertório interpretativo para a identificação de práticas de numeramento que as crianças protagonizam e também seu repertório pedagógico para provocar interações por meio das quais esse conhecimento seja compartilhado e reelaborado. Além disso, com a presença do kit literário, que é o Recurso Educacional produzido, desejamos possibilitar o diálogo e a interação de diversas crianças em sala de aula.

Todos os momentos observados e coletados no campo de pesquisa serviram como material empírico para a construção desta dissertação. Neste texto, apresentamos<sup>1</sup> os resultados da busca pela fundamentação da Matemática na Educação Infantil. Primeiramente, abordaremos o significado dessa temática em minha trajetória acadêmica e, em seguida, na prática profissional, conforme descrito no Memorial. Além disso, discutiremos os motivos que me levaram a escolher a Educação Matemática como tema desta pesquisa.

No capítulo dois é apresentada a revisão bibliográfica, que foi necessária para conhecer como a Matemática na Educação Infantil está presente em pesquisas e em publicações. A busca foi realizada em publicações dos últimos dez anos. Nessa busca, observamos uma grande quantidade de pesquisadores e pesquisadoras interessados pela Matemática na Educação Infantil.

Em seguida, temos um capítulo apresentando os objetivos da pesquisa, detalhando o objetivo geral, assim como os objetivos específicos, com a intenção de apresentar ao

---

<sup>1</sup> Utilizaremos a primeira pessoa do plural para nos referirmos às elaborações produzidas em coautoria com a orientadora desta pesquisa.

leitor os propósitos da pesquisa. Também elaboramos uma breve apresentação sobre o contexto histórico da Educação Infantil, essencial para compreendermos a situação e o contexto em que a pesquisa de campo ocorreu, destacando o percurso da Educação Infantil na rede de ensino da Prefeitura de Belo Horizonte, MG.

O quinto capítulo aborda a base conceitual escolhida para a pesquisa, com o objetivo de apresentar as principais ideias dos referenciais utilizados neste trabalho. Essas concepções são importantes para fundamentar as observações, construindo sentidos para as análises feitas. Apresentamos as concepções de numeramento, de número, de criança e de Educação Infantil e uma concepção da Matemática na Educação Infantil. Também nesse capítulo, elaboramos dois trechos refletindo sobre e descrevendo narrativas das crianças e literatura infantil, visto que são campos de atuação de professores da Educação Infantil e pontos importantes para esta pesquisa.

No capítulo seis, trazemos a metodologia da pesquisa, com a apresentação da abordagem metodológica de forma detalhada: o campo de pesquisa, os sujeitos envolvidos (crianças e professoras), o planejamento para a atuação no campo e a produção do Recurso Educacional. O Recurso é composto por um kit literário com três pequenos livros, com histórias construídas junto com as crianças da Educação Infantil. Os livros retratam a compreensão das crianças a respeito dos números e o uso da narrativa como expressão dos conhecimentos matemáticos construídos e reelaborados.

No capítulo sete, apresentamos os eventos de numeramento selecionados do material empírico, acompanhados das análises e das reflexões realizadas. Foi possível perceber, a partir dos registros feitos, o quanto as crianças, em todo tempo, interagem com conhecimentos matemáticos e expressam esses saberes e essas vivências em conversas e em brincadeiras.

Selecionamos eventos que compõem três grupos de situações que atendem às demandas dos objetivos específicos da pesquisa, que são: as práticas de numeramento apropriadas pelas crianças e apresentadas por meio de suas narrativas nos tempos de espera (nos momentos de entrada e saída e no intervalo entre as atividades); as práticas de numeramento expressas pelas crianças em um momento de roda de contação de história mediada por mim, com o livro *Chá das Dez* (2009), de Celso Sisto; as práticas de numeramento em um momento de brincadeira de “faz de conta”, com bichinhos de pelúcia, também mediado por mim.

Neste trabalho, será possível observar como a Matemática se configura como um campo de conhecimento com o qual as crianças se relacionam, vivenciam experiências e se apropriam de práticas de numeramento. Veremos que as crianças da Educação Infantil se destacam como sujeitos ativos e participantes das práticas sociais e culturais nos ambientes em que vivem, expressando seus conhecimentos por meio das narrativas.

## 1 MEMORIAL

Nasci em Contagem, cidade da região metropolitana de Belo Horizonte, MG, mas cresci e vivo até hoje em Belo Horizonte, na região de Venda Nova. Minha infância foi muito simples no aconchego familiar, rodeada de primos para brincar, unida aos pais, avós e tios para os almoços de domingo e para as orações. Nas férias era certo ir para a casa dos avós na roça, com brincadeiras no riacho, gangorra na árvore, brincadeiras com bola, corda, pião, bolinha de gude. Fui uma criança livre, brincando na terra, recebendo bronca dos mais velhos, interagindo, explorando o mundo, aprendendo.

Aos 6 anos, fui para a escola. Respeitar as professoras era a regra. Naquela época, a criança que não conseguia aprender do jeito que a professora ensinava era vista como mau aluno. Eu, sendo uma criança inquieta, distraída e muito tímida, não conseguia acompanhar, o rótulo de menina que não aprende me acompanhou por longos anos. Fui crescendo e construindo a ideia de que eu não era inteligente, não era boa na escola. Sempre muito tímida, sinto até hoje o frio na barriga quando me “tomavam a leitura”, ler para ser avaliada era para mim o terror.

Com a Matemática não era diferente, com muita dificuldade para aprender da forma como as professoras ensinavam, as notas baixas eram frequentes. Além disso, sou de uma época em que as ciências exatas eram coisa para homem, mulher tinha que aprender histórias românticas, a desenhar, etc.

Fui a primeira a “tomar bomba” na família, em Matemática. Fui obrigada a mudar de escola, o que dificultou ainda mais, porque eu não conhecia ninguém e precisava enfrentar a timidez, além das dificuldades na aprendizagem. Com as notas, fui me acostumando a “correr atrás” da nota mínima para ser aprovada, fui conseguindo enfrentar a timidez e fiz muitas amizades. Foram anos muito bons, porque a escola se tornou um lugar de relações, de amizades, de boas risadas. Os últimos anos do Ensino Fundamental foram assim, buscando os 60 pontos para “passar de ano”, mas rodeada de amigos e de boas histórias para contar.

A chegada ao Ensino Médio foi um período de grandes mudanças: mudei de escola, para o Instituto de Educação, na região central de Belo Horizonte. Pegar ônibus, fazer novas amizades, descobrir o centro de Belo Horizonte — Parque Municipal, Palácio das Artes, Praça Sete, Shopping Cidade<sup>2</sup> — foram bons tempos. O 1º ano do Ensino

---

<sup>2</sup> Estes são pontos turísticos da região central de Belo Horizonte, MG.

Médio foi muito difícil em relação às disciplinas, principalmente Matemática, Química e Física. Mas a postura dos professores era diferente; conheci professores que se dedicavam a me explicar de outras formas, a me ajudar a entender o que eu estava errando. Lembro-me muito bem de uma professora de Matemática que corrigia as atividades parte por parte e mostrava exatamente o que precisava melhorar. Com isso, fui aprendendo a estudar, passei a frequentar a biblioteca, influenciada pelo professor de Português que me indicava livros. Passei a ver os professores como colaboradores e incentivadores e não como aqueles que apenas cobram e avaliam.

Nos 2º e 3º anos de Ensino Médio, a minha participação nas aulas foi acontecendo de forma mais tranquila. Comecei a me ver com capacidades para aprender, o que eu não via antes. Fui adquirindo mais confiança em mim mesma e, sem dúvidas, as notas também foram menos dolorosas.

Como estudava no Instituto de Educação, tive a oportunidade de fazer o curso de magistério logo após o Ensino Médio. Com isso, eu almejava a possibilidade de ingressar no mercado de trabalho com mais rapidez, mas não foi simples assim. O curso de magistério foi maravilhoso! Encantava-me conhecer cada teórico, aprender sobre o desenvolvimento humano, sobre os processos de aprendizagem. Foi muito rico o curso, só tenho boas lembranças. Até mesmo com a disciplina de metodologia de Matemática, eu me lembro que a professora da disciplina tinha fama de “carrasca”, mas eu gostava muito dela e também de suas aulas.

Fui me encantando pela profissão, mas quando me formei não consegui vaga em nenhuma escola particular e nas escolas públicas o acesso já era por concurso público e de nível superior, e assim, fui trabalhar no comércio. Anos depois, fiz vestibular para odontologia, mas não passei. Prestei concurso para professor de Educação Infantil, mas fiquei nas últimas colocações. E a carreira do magistério foi ficando bem distante. No entanto, como eu já estava encantada, continuei buscando a realização desse sonho.

O início da carreira profissional na área de Educação foi em maio de 2007, com a nomeação para o cargo de educadora infantil na Rede Pública de Belo Horizonte, MG. Em 2008, comecei o curso de Pedagogia na Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O sonho estava sendo realizado, uma história começava a ser construída. Foi uma imensa alegria.

O primeiro ano como professora da Educação Infantil foi uma mistura de emoções, por falta de prática e pelo longo período entre o curso de magistério, concluído

no ano 2000, e a efetivação, em 2007. Foram grandes as dificuldades para entender essa organização e oferecer atividades significativas para as crianças, mas a alegria de ter conseguido me tornar professora era grande demais e não me deixava desanimar. A primeira escola em que trabalhei foi a Alaíde Lisboa, que fica dentro do *campus* da UFMG. Como a escola estava iniciando seus trabalhos naquela comunidade, o acompanhamento pedagógico e a formação continuada foram oferecidos com muita intensidade e qualidade, o que foi muito importante para o meu crescimento profissional. E sete anos depois, em 2014, aconteceu a nomeação no segundo cargo de professora para a Educação Infantil.

Nesse período de 17 anos de docência na Educação Infantil (2007-2024), foi possível atuar como professora em todas as idades desse nível de ensino (do berçário às crianças de seis anos) e como coordenadora pedagógica. Na sala de aula, do início da carreira até os dias atuais, sempre busquei ser uma professora mediadora junto às crianças, com o olhar voltado para os saberes que elas trazem, seus sonhos e desejos de aprender. Assim, ao longo desse período, foi possível construir diferentes projetos de pesquisa juntamente com elas. Projetos esses voltados para a preservação do meio ambiente, a reciclagem e seu uso consciente; pesquisando sobre brincadeiras em diferentes culturas e períodos da história, e sobre música, arte, futebol e outros.

Como coordenadora pedagógica, organizando a rotina da escola, orientei as professoras sobre o planejamento e a prática pedagógica, contribuindo para a formação continuada de todos os profissionais da escola. Nessa função, percebi o quanto a formação em serviço é necessária para uma melhor atuação de professores na prática e como um auxílio para tirar dúvidas pontuais.

O tempo dedicado ao trabalho como coordenadora pedagógica foi muito rico para o meu crescimento profissional, pois as dificuldades que as professoras apresentavam eram uma oportunidade para eu estudar mais e para aprofundar o conhecimento para orientá-las. Nessa época, a Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Belo Horizonte (SMED/PBH) tinha um cuidado especial com a formação dos profissionais em serviço e nós conseguíamos organizar momentos de estudo dentro da própria escola.

Nesses momentos formativos, foi possível perceber o quanto o conhecimento matemático é pouco aprofundado e como as pesquisas nessa área de conhecimento são pouco exploradas. Dessa forma, notei que as “atividades” oferecidas nas escolas, muitas vezes, não exploram os conhecimentos matemáticos das crianças e nem os modos como

a Matemática se faz presente nas nossas vivências, na cultura, nas relações com o espaço, com o tempo e com as pessoas.

Todo esse relato sobre a prática profissional foi essencial para construir minha história acadêmica, que eu apresento agora. Já havia relatado que cursei o magistério no ano 2000 e, com a aprovação no vestibular da UFMG para o curso de Pedagogia, em 2008, foi possível conciliar as experiências de estudar a ciência da educação e de trabalhar na mesma área. Os quatro anos de graduação foram importantes para refletir sobre a Educação, sua história, suas teorias, seus estudiosos e sobre as pesquisas que estavam acontecendo no momento. Também foi importante conhecer a Educação Infantil com suas especificidades de ensino, suas lutas e seus desafios e construir propostas de trabalho sempre com o intuito de crescer, de aprender e de contribuir para uma educação de qualidade para crianças tão pequenas.

Em 2011, logo após a conclusão da graduação, fui aprovada no curso de especialização em Docência na Educação Infantil (DOCEI), oferecido pelo DOCEI/FaE/UFMG em parceria com a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Foi maravilhoso fazer esse curso logo após o término da graduação, pois na Pedagogia foi possível refletir e construir conhecimentos em relação à educação como um todo e com a especialização todas as discussões estavam voltadas para a Educação Infantil. Os textos tinham muito mais sentido, as discussões em sala de aula eram muito enriquecedoras.

Fazia parte do curso de especialização a escrita de uma monografia. Foi uma oportunidade muito especial, pois pude perceber que a Matemática me encantava, assim como a Educação. Entretanto, como durante a minha formação inicial eu tive muitos desgostos com essa disciplina, acho que eu fui construindo a ideia que “Matemática não era para mim”. O momento de escolher o tema para a monografia foi um salto para dentro de mim mesma e consegui ver que a Matemática me fazia brilhar os olhos, assim como a carreira docente.

O tema da monografia então foi Matemática na Educação Infantil e eu pude me dedicar a enxergar como a Matemática acontecia dentro de uma turma de Educação Infantil. Com isso, pude ampliar conhecimentos e qualificar a minha prática profissional referente a essa área de conhecimento. A pesquisa me permitiu conhecer livros, periódicos, publicações diversas sobre o tema e aprofundar a proposta da brincadeira, em especial os jogos, como uma rica possibilidade para a aprendizagem da Matemática na Educação Infantil. Por meio de jogos, as crianças podem experimentar suas hipóteses,

tirar conclusões, expor suas ideias aos colegas e refazer novas hipóteses. Como atividade de intervenção, parte da monografia, foram construídos vários jogos com as crianças, que foram expostos na Mostra Cultural da escola e posteriormente no Seminário Criança na Ciranda da Educação do ano de 2014, cujo tema foi a Linguagem Matemática.

Ao final da pesquisa e da elaboração da monografia, o trabalho recebeu o seguinte título: “Os ‘muitos mil’ das crianças: a Matemática no cotidiano de uma turma de Educação Infantil”<sup>3</sup>. Esse nome foi escolhido devido a uma conversa realizada com as crianças sobre a escola: se era uma escola grande ou pequena, se lá havia muitas ou poucas pessoas, quantas crianças havia, quantos brinquedos iriam precisar para tantas crianças, quanto de comida seria preciso fazer, etc. Em um determinado momento, quando foi perguntado quantas frutas seriam servidas no lanche daquele dia, um menino disse de forma espontânea: “muitos mil”. Quando indagado o que seria “muitos mil”, ele disse ser “muito, muito mesmo”. E as outras crianças confirmaram que precisariam de “muitas mil” frutas para tantas crianças.

Esse episódio foi muito importante para entendermos que as crianças vivenciam o conhecimento matemático no cotidiano, assim como a linguagem escrita, como as artes, a música e outras áreas de conhecimento. A escola, muitas vezes, não sabe lidar com os saberes matemáticos das crianças e reduz o trabalho ao registro de números e quantidades.

Essa pesquisa de monografia do curso de especialização e os projetos sobre Matemática que foram realizados com as crianças nesse período foram importantes para perceber a necessidade da formação de professores para a Educação Infantil em relação ao conhecimento matemático e de conhecer as pesquisas nessa área, as publicações em livros e revistas, sites, cursos, etc.

Para acolher o conhecimento matemático que está inserido no dia a dia das crianças, para se utilizar os jogos e as brincadeiras como metodologia, é preciso intencionalidade, conhecimento e planejamento, é preciso formação desses professores. E foi esse pensamento ao final do curso de Especialização que me inquietou para continuar as pesquisas nessa área e para a possibilidade de fazer o Mestrado.

Agora, no Mestrado Profissional, todas essas reflexões aqui apresentadas se mostram ainda mais importantes para entender que estudar a Matemática na Educação

---

<sup>3</sup> DIAS, Railda de Lourdes. **Os “muitos mil” das crianças: a Matemática no cotidiano de uma turma de Educação Infantil**. Monografia do curso de Especialização em Docência na Educação Infantil, DOCEI/FaE/UFMG, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/BUBD-9H7KAG>>.

Infantil é um desafio necessário e prazeroso que está sendo conquistado. Compreendo como as crianças se apropriam de conhecimentos matemáticos, a partir de suas práticas sociais e culturais, e que expressam tais conhecimentos por meio de suas narrativas, expressando práticas de numeramento, como também compreendo o papel da escola em contribuir para que os conhecimentos das crianças sejam acolhidos e ampliados.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O objetivo deste capítulo é fazer uma breve apresentação de publicações sobre números na Educação Infantil. O objetivo é revisar algumas publicações sobre o tema dos últimos dez anos para avaliar o grau de interesse dos pesquisadores nas áreas de Matemática e Educação Infantil. Pretendemos analisar como essas pesquisas contribuem para a compreensão da Matemática, especialmente no que diz respeito aos números na Educação Infantil. Entender melhor este campo de pesquisa nos dá direcionamentos para compreender melhor nosso objeto de pesquisa e as tendências teóricas e metodológicas que o compõem.

A busca pelas publicações relacionadas ao tema da pesquisa foi realizada no mês de fevereiro de 2023, por meio do site Google Acadêmico<sup>4</sup>. Foram utilizados na busca termos “Matemática e Educação Infantil”, “Matemática na Educação Infantil”, “pesquisas Matemática Educação Infantil”. Foram localizadas algumas publicações relevantes sobre o tema, sendo seis monografias/trabalho de conclusão de curso e oito dissertações, mas a maior quantidade foi de artigos, sendo 14 encontrados, totalizando 28 publicações.

Nesse levantamento, foram encontradas publicações que trabalham com os números na Educação Infantil em situações diversas: na literatura infantil, no livro didático, em jogos e brincadeiras, e também abordando diferentes campos relacionados aos números, como contagem numérica, resolução de problemas, campo aditivo e uma quantidade significativa de produções que abordam a atuação do professor/da professora e a prática docente.

Um ponto importante a ser destacado é que apesar dessas publicações fazerem referência à Educação Infantil, os trabalhos encontrados estão direcionados para crianças de 4 e 5 anos e em maioria com crianças de 5 anos, o que mostra a preocupação dos professores e dos sistemas de ensino com as intervenções sistematizadas nessa faixa etária. É necessário destacar que a Educação Infantil abrange a faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) (Brasil, 1996).

As publicações encontradas podem ser classificadas em dois grupos, de acordo com os assuntos mais abordados: a construção do conceito de número pela criança e o

---

<sup>4</sup> <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>

processo de ensino-aprendizagem dos números na Educação Infantil. Das 28 publicações, mais da metade, 15 publicações, tratam da ideia de construção do conceito de número pela criança. Nas publicações, aparecem os diferentes termos: “conceito de número”, “sentido de número”, “ideia de número”, “construção do número”, mas todos com o objetivo de discutir os pressupostos sobre o desenvolvimento da compreensão do número pela criança. A outra parte das publicações encontradas se refere ao ensino de números, sendo oito específicas sobre o ensino de números e as outras cinco publicações mesclam os dois assuntos: o ensino do número e a construção do conceito de número.

O grupo de textos que trata do conceito de números, de maneira geral, apresenta como objetivo compreender como se dá o desenvolvimento do sentido de número, entendendo que esse desenvolvimento acontece de forma individual, ou seja, cada criança irá traçar o seu percurso de compreensão. Entretanto, esse processo se dá na relação entre os sujeitos, com intencionalidade educativa para a aprendizagem dos números e em contextos em que o uso do número se faz necessário.

Nas publicações referentes à construção do sentido do número, são apresentadas as ideias desse conceito em situações com algum suporte metodológico que propicia a interação da criança e a expressão da sua compreensão a respeito do número. Por exemplo, há trabalhos que apresentam a ideia de construção do conceito de número com a literatura infantil (Santos, 2016; Cunha; Montoito, 2021); ou exploram o desenvolvimento do sentido de número através de jogos e brincadeiras (Silveira, 2015; Comerlato, 2013; Porto, 2015), enfatizando o valor da ludicidade como meio para a construção do conceito de número (Schwinger, 2016; Moreira; Purificação, 2019) ou evidenciando a curiosidade frequente das crianças com o número zero através de brincadeiras (Angelino; Fernandes, 2021). Como também há a ideia do número em alguma brincadeira específica, como o boliche (Nogueira, 2019) ou a criação de um jogo digital, “Festa na escola”, como Recurso Educativo e Produto Educacional fruto do Mestrado Profissional (Leal; Bulegon, 2021).

Também foram encontradas publicações referentes à construção da ideia de número por meio do livro didático (Fernandes, 2017) ou “proporcionadas no contexto de Atividades Orientadoras de Ensino (AOE)” (Guimarães, 2020).

Na publicação de Sandes, Moreira e Arruda (2020), o foco é o desenho das crianças, trabalhando uma área do ensino dos números que é a resolução de problemas. Na publicação, o objetivo é investigar a construção do conceito de número pela criança,

“partindo da resolução de problemas e da representação desses resultados por meio do desenho” (Sandes; Moreira; Arruda, 2020, p. 62).

Também sobre os registros das crianças, foi encontrada a dissertação que aborda, por meio de uma teoria muito específica, como a teoria dos registros de representação semiótica, qual o papel do registro de representação semiótica na construção do conceito de número por crianças da Educação Infantil (Diniz, 2018).

Ribeiro e Carneiro (2019) investigam o ensino-aprendizagem dos números e como o método Montessori contribui nesse processo. Eles afirmam que as crianças podem explorar diferentes possibilidades de aprendizagem por meio de materiais manipulativos. De acordo com o texto, esses recursos proporcionam um aprendizado ativo, dinâmico e criativo em torno da construção do conhecimento (Ribeiro; Carneiro, 2019).

O outro grupo de publicações aborda o tema da prática docente relacionada ao ensino de números ou alguma questão relevante relacionada às práticas em sala de aula. Por exemplo, temos uma proposta didática sobre números (Santos, 2020) e uma discussão acerca da importância do brincar e “a potencialidade de atividades lúdicas” (Echer; Pértile, 2021). Nessas publicações, encontramos pesquisas direcionadas a uma determinada área de conhecimento da Matemática, como a resolução de problemas (Souza; Santos, 2019), o campo aditivo (Alves, 2016), a oralidade para a compreensão e a resolução de problemas (Santos; Lozada, 2022), a sequência numérica (Albuquerque; Walvy; Barbosa, 2017). Para além desses trabalhos, há um que investiga como se desenvolve a cognição no desenvolvimento de habilidades numéricas (Júnior; Blanco, 2018). Outros abordam a tentativa de compreender as práticas de ensino das professoras (Calsa; Furtuoso, 2015; Ciríaco; Silva, 2020) e “analisar as escolhas teóricas e metodológicas utilizadas para alfabetizar matematicamente as crianças” (Neto, 2016).

Foram encontradas duas publicações sobre o ensino de números em contexto de inclusão social, com propostas de mediações pedagógicas para crianças com Síndrome de Down. No primeiro caso, o Numicon é utilizado como recurso para auxiliar no desenvolvimento do sentido de número (Santos; Mota; Lozada, 2022) e em um segundo caso se investigou como a literatura infantil associada a jogos pode contribuir para o aprendizado da quantificação dos números inteiros de 0 a 9 para alunos com Síndrome de Down (Santos, 2016).

Com essa revisão de bibliografia sobre Educação Matemática na Educação Infantil com ênfase nos números, foi possível observar que há muitas e boas

possibilidades para o ensino-aprendizagem dos números na Educação Infantil. Entretanto, há também grande necessidade de formação para os professores desse nível de ensino para que o trabalho pedagógico não fique resumido ao registro dos numerais na ordem numérica (Mendonça, 2021).

Da mesma forma, foi possível observar a falta de pesquisas voltadas para o 1º ciclo da Educação Infantil, ou seja, trabalhos com crianças de até 3 anos de idade. Nessa faixa etária, as crianças também estão inseridas em processos de experimentação de situações sociais e culturais que envolvem os conhecimentos matemáticos, situações essas que possibilitam a construção de habilidades relacionadas à Matemática, assim como aos números.

Também vale destacar que as pesquisas e as publicações encontradas evidenciam o protagonismo das crianças nesse processo de construção do sentido do número, como também a importância de uma metodologia voltada para as crianças pequenas, como brincadeiras, jogos, literatura e materiais manipulativos. Para além desses pontos, destacamos um olhar dedicado às experiências que as crianças trazem, construídas nas relações sociais e culturais vivenciadas por elas.

Esse é um aspecto que também é encontrado na pesquisa, observamos e analisamos as práticas discursivas construídas e mobilizadas pelas crianças compreendendo que essas práticas, denominadas aqui como Práticas de numeramento, são frutos das experiências sociais e culturais das crianças. A nossa pesquisa tem por objetivo destacar o protagonismo das crianças, sujeitos culturais que constroem conhecimentos matemáticos nas vivências dentro e fora da escola.

### 3 OBJETIVOS DA PESQUISA

Como professora da Educação Infantil há mais de 17 anos, participo de várias formações em serviço, na maioria das vezes voltadas para a alfabetização na Educação Infantil. Isso me trouxe grande incômodo, pois percebia como a Matemática ficava sem a devida formação, sem a necessária atualização das práticas pedagógicas.

Com pouca formação para os professores, o ensino da Matemática para as crianças pode ficar comprometido. É muito comum vermos nas turmas de Educação Infantil, de maneira especial no 2º ciclo (crianças de 4 a 6 anos), atividades predominantemente voltadas para o registro dos números e a relação com as quantidades. Compreender que os conhecimentos matemáticos estão inseridos no cotidiano das nossas vidas e que o uso dos números está diretamente relacionado às nossas práticas sociais ainda é um desafio para professores da Educação Infantil. Nesse sentido, se faz necessário também oferecer formação relacionada ao conhecimento matemático.

Com a oportunidade de fazer o Mestrado Profissional, escolhi a linha de pesquisa em Educação Matemática com o tema de números na Educação Infantil, com a finalidade de me aperfeiçoar tanto na Educação Matemática quanto na Educação Infantil e assim contribuir com os demais professores e professoras desse segmento de ensino, com vistas a garantir uma Educação Matemática que vá além do registro dos números por si só, sem contextualização.

Assim, a partir da escolha do tema, com as discussões nas aulas de Mestrado e com o auxílio das leituras realizadas e das orientações das professoras e dos professores do curso, o problema de pesquisa foi sendo construído e é apresentado como: compreender como crianças de 5 e 6 anos de uma turma de Educação Infantil de uma escola pública da cidade de Belo Horizonte se apropriam de práticas de numeramento e as mobilizam através de suas narrativas.

Isso posto, o objetivo geral da pesquisa é compartilhar situações que oportunizem as crianças a se engajarem discursivamente em práticas de numeramento, envolvendo o conceito de número e as representações numéricas em procedimentos de elaboração de histórias infantis.

Para abranger o objetivo da pesquisa, foram elaborados três objetivos específicos: produzir uma compreensão das crianças de 5 e 6 anos como sujeitos de conhecimento matemático, identificando práticas de numeramento em suas interações em momentos de

tempos de espera (nos momentos de entrada e saída e no intervalo entre as atividades); disponibilizar um texto de literatura infantil, em uma roda de contação de histórias, com o objetivo de provocar compartilhamento e reelaboração de práticas de numeramento por crianças de 5 e 6 anos; produzir uma compreensão das crianças de 5 e 6 anos como sujeitos de conhecimento matemático, identificando práticas de numeramento compartilhadas e reelaboradas durante uma atividade de produção coletiva de texto narrativo em um momento de brincadeira de “faz de conta” com bichinhos de pelúcia.

Com isso, como professora e pesquisadora, desejo proporcionar às crianças a oportunidade de participar do processo de aprender e ensinar Matemática, com um foco especial nos números. Quero que elas possam expressar seus conhecimentos e suas experiências por meio de suas narrativas, se posicionar com seus saberes, aprender com as experiências dos outros e interagir com os conhecimentos matemáticos apropriados.

## 4 EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTEXTO HISTÓRICO

A Educação Infantil como um direito da criança é um marco para a sociedade contemporânea, fazendo parte das políticas de apoio ao trabalho e sobretudo de apoio ao trabalho da mulher. Foi estabelecida como direito por meio da Constituição de 1988, resultado de lutas sociais e políticas em favor das crianças e das mulheres, e assegurou a oferta pública desse nível de ensino, sendo o Estado o responsável pela oferta de vagas.

A Constituição de 1988 não apenas estabeleceu a educação infantil como direito das crianças, como também inovou ao determinar os responsáveis por assegurá-lo, fazendo corresponder, ao direito de cidadãos e cidadãs, o dever do Estado de ofertá-la. (Vieira; Baptista, 2023, p. 43-44).

O reconhecimento da Educação Infantil na legislação trouxe mudanças tanto no âmbito do direito como no âmbito da Educação. Com a Lei n. 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (Brasil, 1996), a Educação Infantil é integrada à legislação da Educação Básica, passando a ser a primeira etapa de formação da Educação Básica Nacional e sendo administrada pelos mesmos valores e ideias que sustentam a educação nacional. E o mais importante, a LDBEN trouxe a noção do cuidar e do educar em espaços coletivos como direito da criança.

Art. 29º — A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral de crianças de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (Brasil, 1996).

Pela LDBEN (Brasil, 1996), a Educação Infantil foi definida em creches e pré-escolas em instituições que integram os sistemas de ensino, sendo a creche destinada ao atendimento de crianças de 0 a 3 anos e a pré-escola para as crianças de 4 e 5 anos. Em 2009, em um processo de busca da universalização da pré-escola, a matrícula em instituições de ensino para crianças de 4 a 5 anos passou a ser obrigatória. Essa obrigatoriedade foi estabelecida com a alteração na Constituição Federal feita pela Emenda Constitucional n. 59, de 2009 (Brasília, 2009).

Também podemos ressaltar a Resolução CNE-CBE nº01/99 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Tais Diretrizes têm o objetivo de orientar a elaboração e a execução de políticas públicas para a Educação Infantil, além de nortear o planejamento e a avaliação de propostas curriculares (Brasil, 1999).

Sobre a Educação Infantil, as professoras Lívia Fraga Vieira e Mônica Correia Baptista, ambas da UFMG, relatam o crescimento no atendimento às crianças em fase

escolar da Educação Infantil no Brasil em um livro publicado recentemente. (Vieira; Baptista, 2023). Segundo elas, de acordo com o Censo Escolar de 2021, “o Brasil mais que triplicou o seu número de matrículas em creches e ampliou em 23% as matrículas de pré-escola entre os anos de 1999 e 2009” (Vieira; Baptista, 2023, p. 80).

Diante desse histórico, é possível perceber o avanço quanto ao direito de uma educação específica para as crianças de até 5 anos, mas a efetivação e a qualidade do ensino ainda estão nas pautas das discussões, assim como o direito à vaga, sobretudo para as crianças até 3 anos de idade, e o direito a uma Educação Infantil que garanta o desenvolvimento integral da criança pequena, não apenas como uma preparação para o Ensino Fundamental.

É preciso compreender que o cuidar e o educar são pilares nesse nível de ensino e que a Educação Infantil deve ter o seu processo educativo específico, com um currículo e metodologias próprias, garantindo o direito de aprender com uma linguagem adequada e respeitando os tempos e os espaços das crianças de até 5 anos.

Pensar em um currículo para a Educação Infantil é pensar em como crianças tão pequenas se apropriam das relações e dos conhecimentos culturais e sociais. É pensar na organização de práticas educativas considerando a forma como as crianças pensam, agem e se comunicam neste mundo mesmo com tão pouca idade.

A formação dos profissionais para atuarem com crianças tão pequenas é sempre uma discussão interessante, mas também muito complexa e cheia de contradições. A partir do momento em que a legislação valida a Educação Infantil como a primeira fase da Educação Básica e reconhece a educação para crianças pequenas como um direito, a formação dos profissionais para atuarem nesse nível de ensino ganha um destaque importante. Sendo assim, é necessário formar um profissional que saiba não somente “dar aulas”, mas que saiba interagir, mediar, se comunicar com crianças pequenas e compreender como elas se comunicam, como aprendem, como se desenvolvem.

Além de pensar no contexto histórico e legislativo da Educação Infantil em rede nacional, é importante conhecer a história da Educação Infantil na Rede Pública de Belo Horizonte, já que a pesquisa acontece nesse território. Por esse motivo, trazemos aqui um breve histórico do funcionamento da Educação Infantil na Rede Pública Municipal de Belo Horizonte.

A Educação Infantil na Rede Pública de Belo Horizonte tem uma longa caminhada. Nos primeiros anos de atendimento, entre as décadas de 70 e 80, o

atendimento às crianças pequenas era realizado em instituições filantrópicas e/ou confessionais. O foco se concentrava no cuidado e na proteção, em vista do aumento da situação de pobreza da população e das lutas sociais por melhores condições de vida.

Com o passar do tempo e como resultado de lutas de diferentes movimentos sociais, o atendimento a essas crianças foi se ampliando e modificando seu formato. As instituições filantrópicas e/ou confessionais cresciam, mas também algumas escolas foram criadas para o atendimento educacional.

O atendimento público à Educação Infantil na Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte foi iniciado em 1957, com a inauguração de seu primeiro Jardim de Infância: Jardim Municipal da Renascença. Até o início de 2004, em 47 anos de história, foram criadas mais doze escolas que atendiam exclusivamente a Educação Infantil, nas faixas etárias de três a seis anos de idade, em horário parcial. Havia também, as Escolas Municipais de Ensino Fundamental nas quais funcionavam turmas de Educação Infantil, com as mesmas características. (Belo Horizonte, 2014, p. 27).

Pensando no aprimoramento do atendimento da rede pública e conveniada (instituições filantrópicas e/ou confessionais com convênio da rede pública), em 1994 foram criados os Centros de Educação Infantil (CEIs). Esses centros tinham um papel importante no processo de aperfeiçoamento do atendimento no que se refere ao acompanhamento das práticas pedagógicas e à formação dos profissionais, esclarecendo as concepções de criança, de Educação Infantil, de desenvolvimento infantil e de aprendizagem. Nesse período, a “Educação Infantil foi se constituindo de forma diferenciada, num espaço educativo, que tinha como premissa o respeito às características e necessidades das crianças” (Belo Horizonte, 2014, p. 29).

Com o objetivo de continuar a luta em prol da educação de crianças pequenas, discussões, movimentos, formações e grupos de trabalho foram sendo criados para se pensar na ampliação e no atendimento à Educação Infantil nessa rede de ensino e, em 2003, foram criadas as Unidades Municipais de Educação Infantil (UMEIs). Essas Unidades estavam vinculadas a uma Escola Municipal já existente e foram geridas por seu quadro gestor. Também nessa época, foi criado o cargo de educador infantil para o atendimento nas Unidades. Era um cargo de profissionais que atuavam nas salas de aula, mas não tinham o reconhecimento legal como profissionais da educação.

Vale destacar que o ambiente das primeiras UMEIs era encantador, projetado e construído com o objetivo de valorizar o protagonismo da criança pequena, oferecendo um espaço que favorecia sua autonomia e possibilitava diferentes construções e vivências. Nessa nova proposta de educação para as crianças pequenas na Rede de Ensino de Belo

Horizonte, houve uma grande preocupação com o fazer pedagógico, com orientações voltadas para a concepção de criança e de Educação Infantil defendida pela Rede Municipal de Ensino (RME), entendendo as crianças como sujeitos ativos e culturais, capazes de construir conhecimentos diversos em diferentes tempos e espaços.

Houve um grande incentivo à formação dos profissionais em serviço nessa época. As atividades de formação resultaram na produção de uma coleção denominada “Proposições Curriculares para a Educação Infantil de Belo Horizonte”, sendo o Volume 1 — Fundamentos; Volume 2 — Eixos Estruturadores; Volume 3 — Linguagens. O Volume 3 não foi entregue para os profissionais da Educação Infantil. Nesse processo de troca de gestão da Prefeitura e da Secretaria de Educação, esse rico trabalho se perdeu e não chegou às mãos das professoras e dos professores de Educação Infantil.

Em 2018, com a Lei nº 11.132/2018, foi estabelecida a autonomia das UMEIs, deixando de serem vinculadas a uma Escola Municipal e passando a serem geridas por uma equipe gestora própria. A Lei também determinou a mudança do nome, e elas passaram a ser chamadas de Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEIs).

Outra mudança importante no período a partir de 2018 foi a matrícula de crianças até 6 anos em escolas municipais em que o atendimento, até aquele momento, era exclusivamente do Ensino Fundamental. Essa mudança foi feita com o objetivo de atender à demanda das matrículas na Educação Infantil. É importante sublinhar que, mesmo com reformas nas escolas, os espaços muitas vezes ainda não são adequados para a Educação Infantil.

Nos últimos anos, é importante ressaltar que houve pouco investimento tanto na construção de espaços adequados para o atendimento de crianças pequenas quanto no desenvolvimento de propostas pedagógicas específicas para a Educação Infantil. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) passou a ser utilizada como currículo oficial e não houve a construção ou a reformulação de um currículo específico para a Educação Infantil. Foi apresentado um documento orientador, publicado no período da pandemia, denominado “Percurso Curriculares e trilhas de aprendizagens para a Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte em tempos de pandemia” (Belo Horizonte, 2021). Esse documento está voltado para o atendimento educacional de crianças de 4 a 8 anos, ou seja, os últimos anos da Educação Infantil e o 1º ciclo do Ensino Fundamental. O foco está na alfabetização e na Matemática e as habilidades são apresentadas em quadros e divididas por idade.

Infelizmente, entendemos que esse documento não atende às demandas específicas da Educação Infantil, pois está direcionado para uma determinada faixa etária que não engloba todas as crianças desse nível de ensino. Além disso, ele traz questões apenas para duas áreas do currículo em detrimento de várias outras que são trabalhadas nas escolas, como: Artes, Música, Relações étnico-raciais, Ciências, Corpo e Movimento e tantas outras que consideramos também importantes para o desenvolvimento integral das crianças. Além disso, as habilidades apresentadas relacionadas à área de Matemática são apresentadas de forma superficial, sem aprofundamento, apenas pontuando questões apresentadas na BNCC (Brasil, 2018).

Esses dados sobre a Educação Infantil no Brasil e na Rede Pública de Belo Horizonte, apresentados aqui, destacam a importância desse histórico para compreendermos as condições do contexto em que a pesquisa foi desenvolvida. É importante destacarmos que tais informações fazem parte de um recorte histórico que fortalece o trabalho de profissionais e as lutas em busca de uma Educação Infantil de qualidade neste município. Nesse momento, é importante conhecermos o contexto histórico do nível de ensino em que a pesquisa acontece.

A Educação Infantil é o resultado de lutas e da busca por direitos e por conhecimento. As conquistas até agora são fruto do reconhecimento dos direitos das crianças pequenas como cidadãos e sujeitos históricos que vão se constituindo nas interações culturais, nas vivências do cotidiano, e assim construindo sua identidade e seus conhecimentos sobre o mundo. Compreendemos, pois, o ensino de Matemática como um desses direitos.

Para além desse recorte histórico, não podemos perder de vista o olhar para o ensino de Matemática na Educação Infantil. É preciso pensar como crianças pequenas de até 6 anos de idade vivenciam, enxergam, constroem e utilizam os conhecimentos matemáticos presentes nas práticas sociais em que estão inseridas.

Nos próximos capítulos, iremos destacar as ideias e as concepções de criança, de Educação Infantil e de Educação Matemática que escolhemos para a composição desta pesquisa.

## **5 BASE CONCEITUAL: CONCEPÇÕES QUE NORTEIAM A PESQUISA**

O significado da palavra concepção, além de ser relacionado ao efeito de gerar vida, está também relacionado a uma teoria, ao conhecimento de algo, aos princípios de uma ideia. Apresentar as concepções que referenciam a pesquisa é mostrar em que caminho de ideias e teorias estamos seguindo, é pensar de forma mais detalhada de que (ou de qual) Matemática estamos falando; quais sujeitos ela atende e em quais situações ela cabe.

Para apresentar melhor esse caminho, para esclarecer quais as concepções foram selecionadas, neste capítulo apresentaremos as concepções que norteiam a pesquisa e de que forma elas se relacionam. Trataremos aqui das concepções de numeramento, de números, de criança, de Educação Infantil e de Matemática na Educação Infantil.

Para o desenvolvimento da pesquisa, é importante apresentar as concepções de duas áreas de desenvolvimento da criança que são trabalhadas na Educação Infantil: as narrativas das crianças e a literatura infantil. É essencial destacar esses dois pontos para entender como as crianças comunicam suas ideias e como elas se relacionam e expressam seus conhecimentos e saberes.

Para compreendermos as práticas de numeramento como práticas sociais apropriadas pelas crianças, é fundamental destacarmos como essas práticas se manifestam durante a observação em campo. Evidenciaremos as práticas expressas nas narrativas das crianças, o que justifica a importância de abordar as ideias sobre narrativas na Educação Infantil.

Ao reconhecermos a literatura infantil como um veículo importante para a apresentação de narrativas, é necessário também discutirmos a concepção de literatura na Educação Infantil. Além disso, essas duas concepções aqui apresentadas servirão de auxílio para compreendermos as mediações com as crianças, como também para a construção do Recurso Educacional.

### **5.1 Numeramento**

A escolha pelo conceito de numeramento foi feita por compreendermos que as relações das crianças pequenas da Educação Infantil com os conhecimentos matemáticos são vivenciadas como práticas sociais e podem ser mobilizadas no contexto escolar,

compreendidas como práticas matemáticas. É com o objetivo de “procurar compreender, e tornar mais efetivos e acessíveis, processos que promovam a apropriação de certos modos de *matematicar*” (Fonseca, 2009, p. 50, grifo da autora).

O conceito de numeramento tem como uma das importantes estudiosas e pesquisadoras do tema no Brasil a professora Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca. Ela apresenta o conceito de numeramento a partir de sua relação com o conceito de letramento, por isso, o numeramento se torna uma dimensão do letramento. Assim sendo, o numeramento é entendido, assim como o letramento, como prática social que se constitui nos processos de apropriação cultural. Nesse sentido, Fonseca (2009) afirma que

o termo Numeramento começa a ser adotado em abordagens que assumem que, para descrever e analisar adequadamente as experiências de produção, de uso, ensino e aprendizagem de conhecimentos matemáticos, seria necessário considerá-las como práticas sociais. (p. 48-49).

Sendo assim, a ideia de numeramento, em consonância ao letramento, compreende um conjunto de atividades realizadas pelos sujeitos sociais que envolvem o conhecimento matemático, que são analisadas como práticas sociais. Raquel Monteiro Pires de Lima e Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca apresentam o conceito de numeramento como uma:

prática social, que se constitui nos processos de apropriação não só de códigos e sistemas, mas de uma cultura que envolve linguagens e procedimentos matemáticos, produzidos e mobilizados na disputa de ideias por pessoas e grupos que realizam, narram e usam conhecimentos matemáticos. (Lima; Fonseca, 2022, p. 3).

Para compreendermos e analisarmos as interações das crianças com os saberes matemáticos mobilizados como práticas discursivas, utilizamos o conceito de práticas de numeramento, caracterizando as ações das crianças que envolvem conhecimentos matemáticos no sentido de “fazeres, posições, atitudes e critérios matemáticos, reconhecidos como práticas sociais” (Fonseca, 2015, p. 269). Entendemos como práticas de numeramento a capacidade da criança de utilizar de números, de quantidades, de medidas, e de certos termos para expressar e dar sentido a habilidades, por meio da prática discursiva, em situações em que o uso pode colaborar para sua interação como sujeito social.

Ana R. Ferreira (2009), em sua pesquisa sobre práticas de numeramento e os conhecimentos escolares na Educação de Jovens e Adultos (EJA), apresenta o conceito de práticas de numeramento como sendo

mais do que um conjunto de habilidades matemáticas a serem desenvolvidas e/ou utilizadas em determinada situação que requer algum envolvimento com a matemática, o que está em jogo são *práticas*, valores, crenças, estratégias, critérios de avaliação, padrões de comportamento e representações desses sujeitos em relação à matemática. (p. 29, grifo da autora).

Compreendendo as crianças da Educação Infantil como sujeitos inseridos em práticas sociais e culturais, assim como em práticas escolares, a proposição de Ferreira (2009) também cabe a esses estudantes, mesmo com a pouca idade, entendendo que os modos de se apropriar dos conhecimentos matemáticos envolve todos os sujeitos sociais.

Na pesquisa, optamos, portanto, pelo conceito de numeramento não apenas para identificarmos e qualificarmos as habilidades das crianças no domínio do conhecimento matemático, mas também para entendermos e compreendermos seus saberes enquanto sujeitos sociais. O objetivo é explorar como práticas culturais que envolvem relações espaciais e relações de quantificação, de ordenação, de classificação e de medidas são aplicadas no contexto social em que as crianças estão inseridas.

A possibilidade de refletirmos sobre as práticas matemáticas das crianças em situações discursivas não tem o objetivo de avaliar o conhecimento matemático individual delas, nem de qualificar suas experiências culturais. O intuito é compreendermos como as relações sociais e culturais vivenciadas pelas crianças, como sujeitos sociais, produzem conhecimentos matemáticos forjados nos discursos. Em outras palavras, buscamos entender os modos de apropriação das práticas de numeramento. Mais do que adquirir conhecimentos sistematizados sobre sistemas de numeração ou qualquer outro conhecimento matemático, a apropriação das práticas matemáticas por meio das práticas discursivas possibilita ao sujeito a interação com modos de se relacionar com conceitos, sentidos e ideias. Isso possibilita a reflexão sobre novos modos de pensar e fazer, promovendo a construção de conhecimentos diversos, tanto no campo da matemática quanto no campo da linguagem, como nas situações cotidianas da vida, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

Todas essas concepções são pontos importantes para compreendermos o caminho que escolhemos trilhar com a pesquisa. Pensar em crianças como sujeitos culturais e sociais, capazes de construir e de participar da cultura em que vivem, implica em compreender a escola de Educação Infantil como um espaço de manifestação e de apropriação das culturas sociais. É essencial reconhecermos a escola como um local onde os conhecimentos matemáticos e as práticas sociais relacionadas à Matemática se

manifestam. Além disso, é importante entendermos a Matemática como campo de conhecimentos que são produzidos e vivenciados dentro de uma cultura, estabelecidos através das práticas sociais apropriadas pelos sujeitos sociais, inclusive pelas crianças pequenas da Educação Infantil.

## 5.2 Número

Nesta seção, abordamos questões relacionadas ao conhecimento de números, visando compreender as relações dos sujeitos com os números em contextos sociais.

Primeiramente, é fundamental entendermos que sistemas de numeração fazem parte de diferentes grupos sociais e práticas sociais. Apropriar-se de um sistema de numeração é compreender uma prática que se dá em contextos de relações com situações reais em que os números são utilizados como ferramentas de representações. Não é apenas conhecer e nomear os números, mas saber manipulá-los e utilizá-los como formas de representação e comunicação.

Uma das atividades mais comuns do nosso dia a dia é contar: contamos os dias, as horas, o dinheiro, contamos as pessoas, contamos e contamos. A necessidade da vida em sociedade fez com que o homem precisasse reconhecer e comparar quantidades. Com o passar do tempo, surge a necessidade de utilizar os números para representar essas quantidades, em razão da percepção de grandes quantidades e da dificuldade de correspondência uma-para-uma. Da ideia de agrupar as quantidades surgiu a necessidade de criar símbolos distintos para representar cada valor, levando ao desenvolvimento de sistemas de numeração.

Entendemos que a criança, desde bem pequena, está imersa em contextos que envolvem números e, à medida que vai crescendo, ela começa a interagir com as situações em que os números estão presentes. Desde as primeiras palavras, com frequência, a criança tem que verbalizar algum número em situações reais em que os números são utilizados. Esse contato com situações que envolvem números, como também com brincadeiras, histórias e músicas, favorecem a inserção da criança pequena no universo dos variados conhecimentos matemáticos.

É importante compreender que os conhecimentos matemáticos são experimentados, utilizados e reconstruídos por crianças ainda bem pequenas, porque estamos tratando de sujeitos que estão inseridos nesse universo de interação com os

números, com as linguagens e as formas de comunicação em que os números estão presentes e as crianças utilizam de todas essas experiências e esses conhecimentos nas suas relações e comunicações.

Para que a escola possa oferecer propostas de ensino que garantam aprendizagens relacionadas ao conhecimento matemático e também reflexões sobre as práticas de numeramento, é importante compreendermos quais ideias e concepções as crianças pequenas têm sobre os números. É necessário entendermos como elas compreendem diversos usos e linguagens relacionadas aos números. A partir disso, é possível construir propostas que visem apresentar e refletir sobre as diferentes situações e práticas sociais.

A aprendizagem dos números não se dá pela análise de um número isoladamente, mas sim por meio das relações e das vivências nas práticas sociais, em maneiras como os números são apresentados de forma escrita ou oral, para contar, para informar as horas, para registrar uma lista de produtos, para marcar preços, etc. São maneiras diversas de se comunicar utilizando os saberes relacionados aos números e que todo sujeito social, ao longo da vida, vai experimentando e utilizando.

Isso está longe de ser apenas um mero treinamento da escrita dos números. Aprender sobre os números não é contar na sequência de 1 a 10 e escrever esses números. Aprender sobre os números é ter a capacidade de compreender as situações em que eles são usados e saber manuseá-los em situações concretas:

Aprender algo sobre os números escritos, então, não significa meramente aprender como fazer as formas e como aperfeiçoar habilidades perceptivo-motoras; não envolve tarefas como preencher folhas de resposta com pontos a serem conectados e páginas com as formas corretas de cada número. (Brizuela, 2006, p. 30).

O contato com os números, seja nas práticas sociais e nas situações escolares, vão possibilitar diversas reflexões por parte das crianças. Essas reflexões e a construção de ideias são importantes instrumentos para a compreensão dos números, de como são utilizados como formas de comunicação, de informação, de conhecimentos e assim as crianças serão capazes de compreender o sistema e todos os conhecimentos que envolvem os números.

Nas conversas livres, em brincadeiras, em músicas, em textos escritos, nas práticas orais, em toda manifestação cultural e social, em diferentes possibilidades de observar, brincar, experimentar e relatar, as crianças vão se apropriando não apenas do sistema de numeração como parte integrante de uma sociedade, mas também das situações em que

os números são utilizados. Dessa forma, elas se apropriam das práticas de numeramento como participantes ativas das práticas sociais.

### **5.3 Criança e Educação Infantil**

Para iniciar essa conversa, talvez seja interessante lembrarmos como a Educação Infantil foi se constituindo como um espaço de atenção às crianças pequenas. Por muito tempo, ela foi vista por um viés assistencialista, caracterizada como um apoio à proteção, à garantia de alimentação, ligada ao ato da caridade. Ao longo da história da Educação Infantil, grupos com objetivos relacionados à defesa dos direitos das crianças se organizavam para buscar ações políticas para a garantia de espaços de acolhimento às crianças. Nessa trajetória de lutas, as ações pedagógicas foram se construindo com muitas mudanças de concepções.

Com as pesquisas sobre as infâncias e os processos de aprendizagens das crianças em instituições de ensino, foram ampliadas as discussões em defesa de uma Educação Infantil que garantisse a proteção, a higiene e a alimentação, ou seja, o cuidado, mas também o desenvolvimento dos processos cognitivos e sociais. Esses direitos foram sendo “enxergados” e, aos poucos, foram compondo leis e diretrizes voltadas ao atendimento às crianças como sujeitos sociais e de direitos.

Entendendo a Educação Infantil como um espaço de cuidado e de interação; de brincadeira e de produção de conhecimento, é necessário pensar na criança como sujeito principal diante de todas essas reflexões. Para esta pesquisa, a criança é vista como um sujeito ativo, capaz de construir aprendizagens diversas por meio das interações com o meio social, apropriando-se de saberes que são construídos e partilhados socialmente.

É a criança como sujeito que representa e participa da cultura em contextos históricos e sociais em que está inserida e com isso deixa suas marcas, estabelece relações e participa da construção dos valores e dos direitos, não apenas como um sujeito para o futuro, mas como um participante ativo no processo de ser e estar em uma sociedade organizada.

Essa concepção de criança como sujeito sociocultural tem em Vygotsky a maior referência. Maria da Graça Souza Horn (2004) apresenta a perspectiva sócio-histórica para caracterizar a Educação Infantil como espaço para as interações, para as partilhas de saberes e para as experiências com sujeitos diversos, com materiais adequados para cada

faixa etária que contribuem para o pleno desenvolvimento das crianças. Em sua obra, a autora afirma:

Partindo do entendimento de que as crianças também aprendem na interação com seus pares, é fundamental o planejamento de um espaço que dê conta dessa premissa, permitindo que, ao conviver com grupos diversos, a criança assuma diferentes papéis e aprenda a se conhecer melhor. (Horn, 2004, p. 18).

A Educação Infantil é vista, pois, como um espaço favorável para as interações sociais que contribuem para o desenvolvimento da criança. Esse ambiente inclui horários, materiais e espaços organizados, respeitando as possibilidades de interação de cada faixa etária. Além disso, ele promove a interação, a comunicação, a criação e a imaginação. Finalmente, é um local onde o brincar — a principal forma de expressão e de exploração do mundo pelas crianças — é devidamente valorizado e assegurado.

Nesse processo de desenvolvimento da criança como um sujeito participativo em um ambiente organizado para as interações, é fundamental ter um olhar atento para papel dos professores da Educação Infantil. Para atuar com crianças pequenas, esses profissionais, inseridos em relações culturais e sociais, são atuantes em processos de aprendizagem e precisam construir relações de interação, de escuta e de diálogo com as crianças, compreendendo que elas também fazem escolhas e apresentam saberes, interagindo com os conhecimentos diversos.

É preciso rever a relação com a criança de hoje, pois a atualidade requer dos profissionais que atuam com a Educação Infantil novas construções conceituais acerca dessa criança que está sendo socializada num mundo complexo e inserida num outro tempo, num outro espaço e com culturas diversificadas. (Belo Horizonte, 2014, p. 75).

As crianças têm maneiras próprias de compreender e de se relacionar no mundo. As brincadeiras, os jogos e o “faz de conta” possibilitam construir e reconstruir ideias. Elas utilizam diferentes linguagens para se comunicar e expressar seus pensamentos, pois os sentimentos, a fala, a escrita, o desenho, a pintura, os movimentos do corpo e até o choro são formas de se comunicar e se expressar.

A Educação Infantil é um importante espaço para a socialização, para a interação entre os pares e para a construção de conhecimentos. É também o momento para introduzir os conceitos frequentemente abordados nos ambientes escolares, como os relacionados à alfabetização, por exemplo, permitindo uma melhor compreensão da relação entre o que se fala e o que se escreve. É uma oportunidade para criar desafios,

para fazer produções escritas, respeitando a relação grafofonêmica e os conhecimentos relacionados à comunicação oral, com um vocabulário mais ampliado e com a pronúncia mais clara das palavras. A intenção é que essas crianças sejam capazes de expressar suas ideias, seus desejos e seus conflitos por meio da fala, ampliando o repertório de músicas e de histórias, de modo a se sentirem mais à vontade para, além de ouvirem, também criarem suas próprias canções e histórias.

Com relação aos conhecimentos matemáticos para essa faixa etária, é importante propiciar momentos em que as crianças utilizem os números em situações reais como calendário, horas, dinheiro, contagens aleatórias. Além disso, elas devem ser desafiadas a manejar os números nas brincadeiras, nos jogos e nas atividades, fazendo cálculos mentais, resolvendo problemas simples, estabelecendo estratégias e construindo conhecimentos.

Considerando que a Matemática é um conhecimento social construído, reconstruído e vivenciado através das relações sociais e culturais, vislumbramos possibilidades de interação e de comunicação para que as crianças possam expressar e desenvolver diversos conhecimentos matemáticos. É essencial que elas possam interagir em diferentes situações sociais onde o conhecimento matemático está presente.

#### **5.4 Matemática na Educação Infantil**

Para as reflexões sobre a Matemática na Educação Infantil, vamos utilizar aquelas que nos trazem perspectivas acerca de uma concepção de criança ativa e produtora de conhecimentos. Nesse sentido, nos dedicamos a pensar em uma proposta de trabalho com a Matemática para a Educação Infantil que englobe contextos sociais do cotidiano infantil, com experiências vivenciadas pelas crianças em seus espaços familiares e sociais. Essa proposta prioriza a “linguagem natural da criança no desenvolvimento das noções matemáticas, sem, no entanto, esquecer que a escola deve fazer o aluno ampliar progressivamente suas noções matemáticas” (Smole, 2003, p. 62).

O conhecimento matemático no currículo da Educação Infantil tem como objetivo a apropriação de saberes e de práticas sociais que envolvem o cotidiano da criança. Sendo assim, é preciso “relacioná-lo no processo de investigação e de motivação à descoberta, ao conhecimento do mundo e ao gosto pelo conhecimento” (Azevedo; Passos, 2012, p. 55).

Unindo a concepção de criança como sujeito ativo ao papel da Matemática como conhecimento social e cultural e à responsabilidade da escola em criar situações onde esses saberes possam ser vivenciados, refletidos e compartilhados, desenvolvemos a pesquisa com a proposta de uma Matemática para a Educação Infantil. O objetivo é estimular as crianças, desde pequenas, a explorar e a experimentar os conhecimentos matemáticos presentes em seu cotidiano. A ideia é mostrar que a Matemática está presente na interação com os espaços, com as pessoas e que é utilizada para organizar a vida.

Conhecimentos relacionados a números, medidas, geometria e noções rudimentares de estatística são essenciais para que “as crianças desenvolvam e conservem com prazer uma curiosidade acerca da matemática” (Smole, 2003, p.62). Assim, além de usufruírem desses conhecimentos, as crianças podem compreendê-los e ampliá-los, “adquirindo diferentes formas de perceber a realidade” (Smole; Diniz; Cândido, 2000, p. 9).

Nessa proposta para o ensino de Matemática na Educação Infantil, a utilização de contextos da realidade, com experiências concretas e adaptadas à linguagem das crianças, é essencial. É importante entendermos como as crianças pensam e como expressam seus conhecimentos, pois, além de desenvolverem o conhecimento matemático, elas também estão em pleno desenvolvimento da linguagem.

É preciso também considerarmos o tempo para o desenvolvimento dos conceitos e das ideias matemáticas. A Educação Infantil atende crianças dos primeiros meses de vida até os 6 anos, e desde os primeiros anos os conhecimentos matemáticos estão presentes nas brincadeiras, nas cantigas, nas histórias e nos jogos. O contato com a Matemática vai acontecer de forma constante e planejada. A cada ano, a criança terá condições e maturidade para fazer reflexões mais elaboradas, construindo ideias matemáticas mais complexas. Em *Brincadeiras infantis nas aulas de matemática* (2000), Kátia Cristina Stocco Smole, Maria Ignez de Souza Viera Diniz e Patrícia Terezinha Cândido descrevem a respeito desse processo:

Pensar desse modo significa acreditar que a compreensão requer tempo vivido e exige um permanente processo de interpretação, pois assim a criança terá oportunidade de estabelecer relações, solucionar problemas e fazer reflexões para desenvolver noções matemáticas cada vez mais complexas. (Smole; Diniz; Cândido, 2000, p. 10).

Essa afirmativa destaca que, desde muito pequenas, as crianças em uma instituição educativa têm a oportunidade de desenvolver habilidades matemáticas por meio da

interação, da brincadeira e do “faz de conta”. Essas atividades são exemplos em que a criança pode experimentar situações reais da vida cotidiana por meio das brincadeiras, tais como: brincar de mamãe e filhinhos, brincar de médico, de cozinheiro, entre outros.

Dessa forma, podemos afirmar que a Matemática na Educação Infantil aparece em diferentes contextos, ou seja, há Matemática na própria rotina da escola, tal como a marcação do tempo, a listagem de atividades, a quantidade de alunos, o número da sala, etc. Há também o conhecimento matemático presente em situações sociais que são apresentadas e discutidas na escola para a reflexão e que apresentam conceitos matemáticos, como, por exemplo, as receitas médicas, as receitas culinárias, as contas de energia de água, etc.

O foco deve estar em criar propostas que promovam o desenvolvimento integral das crianças da Educação Infantil, conforme a ideia de que “a criança deve ser vista como alguém que tem ideias próprias, sentimentos, vontades, que está inserida numa cultura, que pode aprender matemática e que precisa ter possibilidades de desenvolver suas diferentes competências cognitivas” (Smole; Diniz; Cândido, 2000, p. 10). Nessa perspectiva, entendemos que:

Brincar, ouvir histórias, colecionar, pintar, dobrar, cantar, jogar (...) são algumas atividades que permeiam o universo infantil. Contar, calcular, comparar, medir, estimar, construir figuras, resolver problemas (...) são algumas ações realizadas de forma natural e intuitiva pelas crianças no seu cotidiano. (Reame, 2013, p.11).

Como possibilidades de trabalho, podem ser utilizadas as literaturas infantis, as cantigas de roda, os jogos e as brincadeiras que se relacionem com os conhecimentos matemáticos, buscando tornar mais significativas e prazerosas as aprendizagens matemáticas. Esses instrumentos são importantes porque, para a criança pequena, a brincadeira e o “faz de conta” permitem refletir e experimentar situações, contribuindo para a construção de conceitos. Há uma afirmação muito recorrente de que brincar é tão importante para a criança como trabalhar é para o adulto. A criança que brinca, ouve e conta histórias, que recita cantigas e parlendas, está explorando gestos e atitudes do mundo, vivenciando regras e experimentando sensações, tudo isso em uma linguagem acessível e prazerosa.

Entretanto, devemos estar atentos para o fato de que não é apenas brincar por brincar. A brincadeira como proposta de trabalho deve ser planejada e precisa apresentar uma intenção pedagógica com objetivos claros em relação ao desenvolvimento de

habilidades relacionadas à Matemática.

(...) a brincadeira, para ser útil para as crianças, deve conter alguma coisa interessante e desafiadora para elas resolverem; permitir que todos os jogadores possam participar ativamente e desencadear processos de pensamento nas crianças possibilitando que elas possam se avaliar quanto ao desempenho. Deve ter um objetivo a ser alcançado e permitir que as crianças usem estratégias, estabeleçam planos, descubram possibilidades, isto é, a brincadeira deve ser permeada por diversas situações-problema. (Smole; Diniz; Cândido, 2000, p. 10).

Pensando na interação e na comunicação como elementos do processo de aprendizagem, é importante que o planejamento inclua momentos de conversa sobre a brincadeira, como também registros gráficos, que podem ser: cartazes, desenhos livres e escritas livres. Esses registros e essas comunicações permitem estabelecer relações entre o que se experimenta com o corpo e o que se fala com o conhecimento matemático com que se planejou trabalhar. Quando se fala ou se escreve, o pensamento é organizado, o que pode favorecer a compreensão do que foi vivenciado.

Com todas essas possibilidades, buscamos contribuir para o desenvolvimento do conhecimento matemático para as crianças da Educação Infantil, atendendo às especificidades desse nível de ensino. Considerar a Educação Matemática para a Educação Infantil é reconhecer o direito da criança pequena de desenvolver e de expandir seus conhecimentos nesse campo. Outrossim, é importante considerar que crianças pequenas de uma rede de ensino público têm o direito de desenvolver habilidades matemáticas que se forjam na cultura, nas relações sociais e nos conhecimentos escolares, integrando-se ao seu universo. Assim, pesquisar sobre o lugar da Educação Matemática na Educação Infantil é compreender que a Educação, em seus diversos campos de conhecimento, é direito de todos, acessível a todas as idades, classes sociais e culturas.

## **5.5 Narrativas**

Dar atenção às narrativas das crianças, que é o meio escolhido nesta pesquisa para observar as práticas de numeramento, tem como objetivo alcançar uma dimensão talvez pouco utilizada pelos professores para analisar os conhecimentos matemáticos das crianças. A escola, de maneira geral, tem como prioridade analisar os registros gráficos das crianças na tentativa de compreender os conhecimentos construídos por elas. Nesta pesquisa, foi possível “dar voz” às crianças, ou seja, observá-las com atenção nos momentos e nas situações em que elas narram fatos reais ou de “faz de conta” em que

apresentam suas experiências, que nós professoras identificamos como conhecimentos matemáticos.

É comum associarmos o desenvolvimento da linguagem oral ao processo de alfabetização, mas analisarmos as narrativas das crianças com o objetivo de identificarmos suas práticas de numeramento é um desafio, além de uma grande satisfação. Isso permite que evidenciemos o compromisso de acolher os saberes, as ideias e as experiências das crianças.

Darmos visibilidade às falas das crianças, além de ser um compromisso com a criança e com seus saberes, é uma rica oportunidade de trocas de experiências. Ao falarmos e ao escutarmos a fala do outro, as crianças refletem e aprendem.

Se os alunos forem encorajados a se comunicar matematicamente com seus colegas, com o professor ou com os pais, eles terão oportunidade para explorar, organizar e conectar seus pensamentos, novos conhecimentos e diferentes pontos de vista sobre um mesmo assunto. (Smole; Diniz, 2001, p. 15).

A comunicação é um recurso importante no processo de aprendizagem. Enquanto a criança fala, ela reflete e cria relações entre suas ideias iniciais, os novos conhecimentos e os conhecimentos dos outros, construindo assim novas aprendizagens. Os saberes sociais e culturais são, de maneira geral, transmitidos pela oralidade. A experiência com os outros sujeitos sociais, as vivências das práticas sociais e a transmissão entre gerações são formas de perpetuar conhecimentos. Dar atenção às narrativas das crianças “significa alimentar a fonte nascente de novas teorias e novas práticas pedagógicas” (Creches, 2024, p. 13). Nesse sentido, isso pode representar um grande desafio para a prática docente e para toda a escola.

Outro ponto importante para destacarmos é a capacidade de se aprender algo por meio da reflexão das narrativas. A linguagem oral é o recurso de comunicação que está em pleno desenvolvimento nas crianças pequenas, de maneira especial para as crianças de 5 e 6 anos, que é a faixa etária em que a pesquisa foi desenvolvida. Enquanto os registros gráficos (escrita e desenho) estão sendo desenvolvidos aos poucos, a oralidade se apresenta com mais desenvoltura; nesse sentido, a fala é a forma de comunicação capaz de expressar melhor os saberes e desejos.

A criança da Educação Infantil nessa faixa etária tem na capacidade de falar com mais domínio para refletir e para reelaborar as ideias durante o processo de comunicação, ou seja, a fala “é um recurso de comunicação simples, ágil e direto que permite revisões praticamente instantâneas, podendo ser truncada e reiniciada assim que se percebe uma

falha ou inadequação” (Smole; Diniz, 2001, p. 17).

Dar ênfase às narrativas das crianças é uma rica oportunidade de trocas de experiências e aprendizagens. Ao falarem o que sabem sobre determinado assunto ou situação, as crianças expressam seus conhecimentos e suas experiências, conectando-os com os saberes e as experiências dos outros. Isso permite que construam novos significados e conhecimentos. Além disso, ouvir o que a criança diz e dar atenção aos seus saberes favorece o desenvolvimento da confiança em si, o sentimento de acolhimento e o respeito pelas experiências dos outros.

Compreendendo que as crianças de hoje estão inseridas em um mundo em que as informações circulam com uma rapidez quase incalculável e que utilizam termos, nomes e gestos compreendidos em situações reais ou em meios de comunicação, é fundamental repensarmos as formas de aprender e de ensinar Matemática na escola. Para tanto, é importante considerar que

(...) ao contrário dos povos primitivos, que precisavam criar palavras e um vocabulário apropriado, as crianças de nosso tempo já são constantemente confrontadas com nomes de números, grafias de números e palavras que expressam quantidades e medidas; elas as usam antes mesmo de conhecerem seu significado, valores, papéis e finalidades. (Creches, 2024, p. 14).

Tornarmos o espaço da escola um lugar de acolhida das falas das crianças, possibilitando que, através das suas narrativas, elas expressem seus conhecimentos matemáticos e comuniquem todo o pensamento matemático construído por meio das práticas sociais e culturais, é um grande desafio. Esse processo foi vivenciado nesta pesquisa e se torna um convite para professores de Educação Infantil o adotarem como uma prática escolar enriquecedora.

Compreendermos a escuta das crianças como integrante da prática pedagógica possibilita compreendermos que as práticas sociais e culturais das crianças são parte importante do processo de construção de seu conhecimentos. No livro *Sapato e Metro: Crianças e Medidas* (2024), foi possível explorar a abordagem das narrativas infantis como um meio para a construção e a apropriação de conhecimentos matemáticos. Essa prática de dar atenção às falas das crianças proporciona mudanças nos processos de ensinar e de aprender, assim como em toda a forma de organização da escola, como podemos perceber nesse trecho de apresentação do livro:

Uma narrativa que, pouco a pouco, torna-se uma aventura — pela forma vivaz e envolvente com que as crianças a experimentam — que, enquanto nos conta como elas vão se aproximando de ações cotidianas da matemática (contar,

medir, comparar), nos convida a pensar como nos apropriamos, dentro da nossa trajetória, dessas ações e, por consequência, como pensamos os espaços escolares para que nossas crianças encontrem com a matemática do mundo. (Creches, 2024, p. 6).

O processo de ouvir as narrativas das crianças nesta pesquisa ofereceu uma valiosa oportunidade para entendermos que, mesmo em tenra idade, elas experimentam diversos conhecimentos matemáticos tanto dentro quanto fora da escola. Através dessas narrativas, as crianças expressam suas práticas de numeramento. Além disso, foi possível percebermos que elas gostam de compartilhar e trocar experiências com seus colegas, transformando essas interações em brincadeiras e em “jogos de narrativas”, que frequentemente começam com perguntas como “Você sabe quanto é...?”

## 5.6 Literatura infantil

A literatura infantil aliada à prática pedagógica é um rico instrumento que permite a relação entre a linguagem escrita e a oral. É fácil encontrarmos publicações referentes à relação entre literatura e o processo de alfabetização. Parece mais lógico entendermos que o ensino e a aprendizagem da escrita e da leitura estejam diretamente ligados à literatura infantil. Nossa proposta aqui é trazer uma reflexão sobre a literatura infantil para a criança pequena em sintonia com a educação matemática.

Crianças pequenas adoram “ler” histórias infantis. Colocamos ler entre aspas porque a criança da Educação Infantil está em processo inicial de alfabetização, mas sendo um sujeito inserido em um mundo letrado, entendemos que a criança, desde bem pequena, cria suas estratégias para “ler” e compreender textos escritos. Isso acontece porque ela vivencia experiências de ler e de escrever em vários ambientes sociais em que está inserida.

A escola é o local ideal para o contato com os livros, e as crianças frequentemente demonstram grande interesse em manuseá-los, folheá-los e “ler” suas histórias. Além disso, elas ficam encantadas ao ouvir histórias contadas pelas professoras. Magda Soares afirma que “a prática de leitura literária não só possibilita às crianças uma alternativa de lazer e prazer, mas também torna o mundo e a vida compreensíveis para elas” (2010, p. 13). Essa frase, extraída de um artigo da professora na *Revista Educação — Guia de Alfabetização*, em comemoração aos 20 anos do Centro de Alfabetização, Leitura e

Escrita (Ceale)<sup>5</sup>, revela que a literatura infantil favorece tanto a compreensão e a construção de sentidos do texto em si, no processo de alfabetização, quanto a interpretação das relações e das situações apresentadas na história. Dessa forma, ela possibilita o entendimento da realidade de maneira divertida, garantindo a fantasia e o imaginário.

Nessa perspectiva, a literatura para a criança pequena é um meio que permite colocar em evidência suas experiências de “faz de conta”, criando e recriando histórias, contando e recontando, permitindo inventar, reconstruir, refletir e até discordar apresentado seus argumentos. Com o texto escrito e o reconto, é possível retomar a mesma história, vivenciar experiências novas e já conhecidas, acrescentar outras expectativas e emoções, explorar novas descobertas e ampliar conhecimentos. A literatura infantil se torna, portanto, um auxílio para compreender situações da realidade, favorecendo elementos para a reflexão e a discussão sobre fatos da realidade sem perder a relação com a imaginação e o encantamento, características das crianças pequenas.

A literatura infantil é também uma boa possibilidade para pensar sobre questões que envolvem o conhecimento matemático. Ela possibilita estabelecer relações entre os conhecimentos matemáticos e as práticas sociais, como a rotina de uma família, a compra em supermercado, a vida cotidiana de maneira geral, além das formas comuns da nossa sociedade de organização de tempo, da utilização de moedas, do uso coletivo de serviços e de espaços, como ônibus e escolas. Todas essas manifestações, que envolvem conhecimentos matemáticos e que são experimentadas pelas crianças desde os primeiros anos de vida, podem ser tratadas na literatura infantil, contribuindo para a reflexão dessas práticas e também para a participação discursiva desses assuntos:

a história contribui para que os alunos aprendam e façam matemática, assim como exploram lugares, características e acontecimentos na história, o que permite que habilidades matemáticas e de linguagem desenvolvam-se juntas, enquanto os alunos leem, escrevem e conversam sobre as ideias matemáticas que vão aparecendo ao longo da leitura. (Smole, 2007, p. 2-3).

A citação acima, da pesquisadora Kátia Cristina Stocco Smole, foi retirada de um material publicado pelo Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática da Universidade de São Paulo (CAEM) no ano de 1993. Trazermos essa publicação tão antiga se faz necessário pela importância do tema para esta pesquisa e pela qualidade das

---

<sup>5</sup> O Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita (Ceale) é um órgão complementar da Faculdade de Educação da UFMG, criado em 1990, com o objetivo de integrar grupos interinstitucionais voltados para a área da alfabetização e do ensino de Português.

informações aqui apresentadas. Além das reflexões sobre a literatura infantil e a Matemática, o livro traz sugestões de leitura e de trabalho. Smole dedica suas pesquisas e suas publicações sobre a formação de professores para o ensino de Matemática, o que contribui muito para o trabalho de professores dos anos iniciais da Educação Básica.

Um ponto importante a ser mencionado é a possibilidade de que o conhecimento matemático na literatura infantil seja uma forma de explorar tanto os conhecimentos matemáticos quanto a linguagem escrita e oral em um único material. Nossa pesquisa teve como objetivo apresentar as narrativas das crianças sobre conhecimentos matemáticos vivenciados nas práticas sociais e criar uma história com esses conhecimentos apresentados oralmente. O resultado dessa atividade é um dos livros que compõe o recurso educacional, o livro *A Família Ovelha*.

Outro aspecto relevante a ser destacado é o papel da literatura na resolução de problemas. Diversos livros apresentam situações-problema ao longo da história e oferecem possibilidades para encontrar soluções, permitindo que a criança desenvolva suas próprias estratégias e as expresse verbalmente. Exemplos incluem: *Que bicho será que botou o ovo?* (1996), de Angelo Machado; *Como fugir do gato assustador* (2011), de Choi Yun Jeong e Shim Hyeon Gyeon; e o amplamente conhecido *Poemas Problemas* (2012), de Renata Bueno.

A literatura infantil que aborda conhecimentos matemáticos é também um instrumento que possibilita apresentar diferentes registros gráficos. Além das habilidades da língua escrita e da oralidade, ela apresenta diversas formas de registros que são comumente utilizadas em situações que envolvem conhecimento matemático, como gráficos, tabelas e listas. Por meio dessa conexão entre literatura e matemática,

(...) o professor pode criar situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem e se familiarizarem mais com a linguagem matemática, estabelecendo ligações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática. (Smole, 2007, p. 3).

Escolhermos a literatura infantil para interagirmos com as crianças no campo de pesquisa, como será apresentado em breve, como também construir histórias com as crianças para a produção do Recurso Educacional, foi pensado por acreditarmos que a literatura, além de fazer parte do universo da criança pequena, é um rico instrumento que favorece o registro das narrativas das crianças e evidencia todo o conhecimento matemático que elas trazem e que foram expressos nas práticas de numeramento apresentadas por elas no período de observação.

A utilização da literatura infantil nas práticas pedagógicas relacionadas ao conhecimento matemático é uma abordagem muito enriquecedora para as crianças. Atualmente, há uma crescente disponibilidade de boas obras que abordam números, medidas, situações-problema e geometria. O que se deve avaliar é como cada história oferece oportunidades para uma participação reflexiva, criativa e desafiadora das crianças.

## 6 METODOLOGIA

### 6.1 Metodologia da Pesquisa

A metodologia utilizada é de pesquisa qualitativa com o objetivo de compreendermos as relações das crianças com as práticas de numeramento relacionadas à quantificação na Educação Infantil. Como referência de pesquisa qualitativa contamos com Marcelo de Carvalho Borba, Helber Rangel Formiga Leite de Almeida e Telma Aparecida de Souza Gracias (2018), que descrevem essa metodologia como um conjunto de métodos ou caminhos traçados para a construção da pesquisa. Segundo os autores, essa abordagem envolve escolhas e tomadas de decisão “na busca por compreensões e interpretações sobre a interrogação formulada” (Borba; Almeida; Gracias, 2018, p. 40).

Uma das características da pesquisa qualitativa é ocorrer em um ambiente natural, como a sala de aula, onde é possível observar as relações das crianças com as práticas sociais e também os conhecimentos que podem ser apresentados. Mais do que identificarmos quais propostas são oferecidas nas salas de aula, é fundamental observarmos como as crianças de até 6 anos se relacionam com esses conhecimentos e de que maneira podem se apropriar deles.

Para investigarmos essas relações, buscando compreensões significativas, é necessário considerarmos algumas questões que podem colaborar para alcançarmos os objetivos da pesquisa. Para isso, buscamos conhecer e tecer análises acerca de quem são as crianças que frequentam a Educação Infantil; quais são as metodologias utilizadas para crianças pequenas; como se caracteriza a Matemática para esse nível de ensino e como se caracterizam as atividades e as tarefas para essas crianças. São questões importantes que nos ajudaram a analisar e compreender as relações entre criança e números na sala de aula da Educação Infantil.

Consideramos que esse processo é importante, pois, segundo Borba, Almeida e Gracias, os caminhos escolhidos na pesquisa são orientados “sob a luz de uma visão de conhecimento sobre o que significa conhecer” (2018, p. 41). Dessa forma, é essencial compreendermos as concepções que envolvem esta pesquisa para entendermos os significados do que foi proposto neste trabalho.

Por ser uma pesquisa qualitativa, é fundamental adotarmos procedimentos adequados para que possamos obter informações necessárias sobre as interações das

crianças com a ideia de quantificação. Esses procedimentos incluem “as entrevistas, as observações de campo, as filmagens, as anotações em cadernos de campo, entre outros” (Borba; Almeida; Gracias, 2018, p. 41).

Para a composição da pesquisa, utilizamos a observação de campo e a intervenção, e, para a coleta de dados como recursos, foram utilizadas fotografias, gravações de áudio e vídeo, caderno de campo, e o registro escrito das crianças. A escolha desses recursos visou adequar a proposta da pesquisa, garantir a participação das crianças e registrar as observações de forma eficaz para análises futuras. Para Jussara de Loiola Araújo e Marcelo de Carvalho Borba, é importante manter a “coerência entre os procedimentos e a visão de conhecimento” (2019, p. 47). Os procedimentos utilizados devem estar alinhados com as concepções de conhecimento da pesquisa; caso contrário, os dados coletados podem não oferecer reflexões pertinentes para a pesquisa ou respostas para as questões apresentadas.

Acreditamos que os procedimentos escolhidos contribuíram para a compreensão das relações das crianças com o conhecimento de números nas práticas de numeramento, pois estavam alinhados com o perfil dos sujeitos da pesquisa e auxiliaram no alcance dos objetivos propostos. A seguir, apresentaremos os procedimentos, assim como os detalhes do campo de pesquisa.

## **6.2 Objetivos**

O objetivo da pesquisa, como já explicitamos no capítulo três, é compartilhar situações que oportunizem as crianças a se engajarem discursivamente em práticas de numeramento, envolvendo o conceito de número e as representações numéricas em procedimentos de elaboração de histórias infantis. A partir das observações realizadas, selecionamos eventos em que as crianças, por meio de narrativas, expressam seus saberes.

Para o período de observação no campo de pesquisa, planejamos identificar a apropriação das práticas de numeramento, inicialmente, em três situações, já expressas nos objetivos específicos, que são: produzir uma compreensão das crianças de 5 e 6 anos como sujeitos de conhecimento matemático, identificando práticas de numeramento em suas interações em momentos de tempos de espera (nos momentos de entrada e saída e no intervalo entre as atividades); disponibilizar um texto de literatura infantil, em uma roda de contação de histórias, com o objetivo de provocar compartilhamento e

reelaboração de práticas de numeramento por crianças de 5 e 6 anos; compreender as crianças de 5 e 6 anos como sujeitos de conhecimento matemático, identificando práticas de numeramento compartilhadas e reelaboradas durante uma atividade de produção coletiva de texto narrativo em um momento de brincadeira de “faz de conta” com bichinhos de pelúcia.

Com esses objetivos, acreditamos trazer elementos para refletirmos sobre a Educação Infantil e principalmente sobre a Educação Matemática nessa etapa da Educação Básica, com foco nos dizeres e nos saberes das crianças, compreendidas como sujeitos sociais e culturais.

### **6.3 Sujeitos da Pesquisa e Campo da Pesquisa**

Para que a pesquisa se concretize, é fundamental o envolvimento dos sujeitos. Toda relação, incluindo a entre o pesquisador e os participantes, deve ser construída com base em confiança, segurança e respeito. Por isso, é essencial conhecermos os sujeitos da escola, como professores e crianças, para que, após a apresentação da proposta, seja possível convidá-los a participar da pesquisa.

A pesquisa foi realizada em uma Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) da Rede Pública de Belo Horizonte, localizada na região de Venda Nova. A escolha dessa escola se deu por ser meu local de atuação profissional. A pesquisa ocorreu em uma turma de crianças de 5 e 6 anos, pois nessa faixa etária elas apresentam um bom desenvolvimento da oralidade, o que permite que verbalizem suas compreensões sobre o tema abordado e expressem suas ideias e suas opiniões por meio de narrativas. Além disso, nesse estágio de desenvolvimento, elas se comunicam bem com adultos em sala de aula e demonstram gosto por conversar e por relatar suas descobertas.

Observamos todos os momentos em que a turma era direcionada pelas professoras, como atividades diversas em sala de aula, brincadeiras coletivas das crianças em sala de aula e no parquinho e atividades coletivas nos espaços externos da escola. Além da observação em tempo real, utilizamos gravações de vídeo e de áudio e fotos para as reflexões sobre a participação das crianças nas situações propostas.

Após as observações, as reflexões feitas foram registradas no Diário de Campo, que se tornou um recurso para documentar a participação das crianças e os seus conhecimentos matemáticos expressos de diversas formas.

## **6.4 Planejamento**

O primeiro passo do planejamento para o trabalho de campo foi conversar com a direção e a coordenação da escola para apresentar a pesquisa e obter as autorizações necessárias para seu desenvolvimento. Foi solicitada à coordenadora geral a escolha de uma turma de crianças de 5 a 6 anos do turno da tarde, o que foi prontamente atendido.

Assim que o parecer do Comitê de Ética da UFMG foi emitido, aconteceu a apresentação à professora da turma, detalhando o planejamento das ações e das mediações. Esse planejamento foi construído antes do início no campo de pesquisa e, para melhor atender à demanda da turma e a rotina da escola, o planejamento sofreu algumas adequações. Também, nesse primeiro momento, foi apresentado o Termo de Consentimento, que foi assinado pela professora e pelas famílias posteriormente. Os Termos de Consentimento e o planejamento inicial encontram-se no Apêndice deste texto.

No dia de apresentação, foi possível conhecer as duas monitoras da turma, além de entender a rotina da turma e também alguns aspectos importantes das crianças. Entre eles, destacavam-se duas meninas com diagnóstico de autismo, um menino com diagnóstico de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e outras crianças com comportamentos notáveis, embora sem diagnósticos específicos.

No campo de pesquisa, observamos os momentos em que a turma estava em sala de aula: as atividades, as brincadeiras e os tempos livres, bem como as interações em áreas externas, como parquinho, refeitório e os eventos coletivos no hall de entrada da escola. Além da observação em tempo real, foram realizadas gravações de vídeo e de áudio, bem como fotos, para apoiar as reflexões sobre as interações das crianças nas situações propostas.

## **6.5 A Escola**

A pesquisa de campo foi realizada em uma Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) da Rede Pública de Belo Horizonte, MG. Essa unidade de ensino foi inaugurada no primeiro semestre de 2015. É uma construção a partir da parceria público/privada e o prédio é administrado por uma empresa particular. Ao poder público municipal, cabe a parte pedagógica e de materialidade, tanto o material pedagógico como a alimentação e

o mobiliário. A criação dessa unidade de ensino foi a realização de um desejo da comunidade local.

A escola possui 13 salas de aula, banheiros adaptados para as crianças nos dois andares, com fraldário e chuveiros no banheiro do primeiro andar, refeitório, sala de professores, sala de coordenação, direção, biblioteca, secretaria, depósito para materiais e dois parquinhos grandes com árvores frutíferas, flores, horta, playground, além de pinturas com desenhos das crianças. O espaço da escola é belíssimo, sendo um lugar adaptado para crianças de 1 a 6 anos e oferecendo um ambiente em que elas podem correr e brincar livremente.

No refeitório e no hall de entrada são realizadas as atividades coletivas da escola, como as apresentações teatrais, as apresentações musicais das crianças e as comemorações dos aniversariantes do mês. Em um dia específico de cada mês, todas as turmas se reúnem por turno e cantam parabéns aos aniversariantes, incluindo crianças, professores e demais profissionais da escola. Observamos que a gestão da escola tem uma atenção especial com os espaços, com cuidado na manutenção dos brinquedos e das plantas e na exposição dos trabalhos das crianças em murais na entrada da escola e nos corredores próximos às salas de aula.

A biblioteca está equipada com livros, com fantoches diversos para a contação de histórias, com desenhos das crianças nas mesas e com almofadas para ouvirem histórias sentados no chão. As salas de aula têm livros em uma pequena biblioteca de parede, além de brinquedos diversos, jogos e peças de montar. Há atividades e desenhos das crianças nas paredes, como também letras, números e cartazes diversos para sua interação com diferentes formas de informação e de comunicação.

Observamos o comprometimento de professores e da gestão da escola com o bem-estar, a segurança e o processo de aprendizagem das crianças. O ambiente escolar é cuidadosamente mantido para ser acolhedor e favorecer todos os tipos de aprendizagem.

## **6.6 A Turma**

A turma em que a pesquisa foi realizada é composta por 18 crianças de 5 a 6 anos e duas professoras que revezam entre si os horários de aulas na turma. As crianças demonstram ser alegres, curiosas e inquietas, como é comum para essa faixa etária. Elas demonstram tranquilidade e segurança no espaço da escola; gostam de andar pela sala,

brincar com os brinquedos e as peças de encaixe, gostam dos livros e de colorir. As crianças com deficiência, na maioria do tempo, não utilizam a comunicação verbal, mas se comunicam por balbucios, gestos e, ocasionalmente, palavras quando se sentem confortáveis. As demais crianças falam com desenvoltura e gostam muito de expressar seus conhecimentos verbalmente.

De maneira geral, as crianças da sala manifestam grande gosto pela interação. Elas gostam de conversar, de mostrar seus brinquedos e objetos pessoais, gostam de contar os acontecimentos familiares, projetos e desejos. A turma é animada e participativa nas atividades propostas pelas professoras, nos momentos de conversa sobre determinado assunto, nos momentos com músicas e histórias. Além disso, apreciam especialmente o tempo no parquinho, o cuidado com as plantas e as atividades do Projeto Libras. Esse projeto, idealizado por uma das professoras da turma, tem como objetivo introduzir a Linguagem Brasileira de Sinais e alguns aspectos da comunidade surda, promovendo a inclusão e enriquecendo a interação das crianças com a Língua de Sinais.

Para que a pesquisa acontecesse, foi preciso pedir autorização dos responsáveis pelas crianças. Foi enviado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para as famílias, para que elas assinassem e devolvessem. Das 18 crianças da turma, seis famílias não devolveram o documento de autorização, o que resultou na ausência de consentimento para essas crianças. Em algumas situações, eventos foram registrados no Diário de Campo, mas seus nomes não foram mencionados para garantir o respeito à sua privacidade.

As crianças da turma em que a pesquisa foi feita participaram ativamente desse processo de construção de novas habilidades, relacionando seus conhecimentos culturais e sociais e conhecendo novas culturas e formas de se relacionar.

## **6.7 As Professoras**

Na Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte, a organização dos horários dos professores cumpre a Lei Nacional nº 11.738/08, conhecida como “Lei do Piso”, que estabelece um terço da jornada de trabalho para o planejamento do professor. Para que isso aconteça, nessa unidade de ensino, ficou estabelecido que cada turma tenha duas professoras, sendo que uma delas fica três horas diárias com as crianças e a outra uma hora e meia diariamente.

Na turma em que a pesquisa foi desenvolvida, a professora que fica a maior parte

do tempo com as crianças, chamada de “professora referência”, foi quem me recebeu no primeiro dia e com quem eu compartilhei as experiências na observação por mais tempo. Para este trabalho, iremos chamá-la de Lúcia. Essa professora é formada em Pedagogia e atua há mais de dez anos em sala de aula. Ela é professora efetiva na Rede Pública de Belo Horizonte há cinco anos, sendo os últimos dois anos nessa unidade de ensino. Lúcia assumiu a turma no início do ano letivo e não conhecia as crianças. Apesar de a maioria das crianças serem veteranas nessa escola, a turma, com essa composição de crianças e professoras, foi formada para o ano letivo de 2023.

A professora Lúcia demonstrou ser muito próxima das crianças, ouvindo o que elas desejam falar, atendendo a pedidos quando possível, como no caso de brincadeiras ou desenhos. Ela participa ativamente das brincadeiras livres. Além disso, tem um grande apreço por plantas e incentiva as crianças a cuidarem das plantas da escola, se dedicando pessoalmente a essa tarefa.

A outra professora da turma, a quem chamaremos de Juliana, é professora nessa rede de ensino há seis anos dos 12 anos que é professora. É formada em Pedagogia e está em formação em Língua Brasileira de Sinais (Libras). É intérprete de Libras e tem um trabalho riquíssimo com as crianças, ensinando alguns sinais e orientando as formas de comunicação.

A professora Juliana está, nesse ano de 2023, com três turmas de crianças com 5 e 6 anos, sendo duas no turno da tarde e uma no turno da manhã. Nessas três turmas, inclusive na turma em que a pesquisa foi realizada, ela desenvolve o Projeto Libras. Ela ensina às crianças alguns sinais e a posição correta das mãos, bem como a expressão facial necessária para a comunicação em Libras.

No período em que eu estive na sala, a professora ensinou para as crianças os números de 1 a 10, as cores e os sentimentos. No trabalho com os números, ela apresentou alguns cartazes com os numerais, as quantidades e o sinal de Libras. As crianças puderam experimentar a comunicação dos números em Libras em vários momentos, como ao apresentar suas idades, o número da sala e a quantidade de crianças da turma.



Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Consideramos que esse tipo de trabalho é importante pois, além de promover a alfabetização e o letramento bilíngue das crianças, oferece a rica oportunidade de inclusão. As crianças são inseridas em um contexto de comunicação inclusiva, possibilitando a interação com o universo da comunidade surda desde muito cedo. Além disso, elas têm a chance de vivenciar as práticas de numeramento em contexto de Libras, permitindo explorarem e experimentarem a linguagem matemática por meio da Língua de Sinais.

### 6.8 A Rotina da Turma

A turma chega à escola todos os dias às 13h00. Ao chegarem, as crianças entregam à professora a agenda e o caderno de “Para casa”, pegam o copo ou a garrafinha de água e colocam na prateleira. Em seguida, dirigem-se aos seus lugares. Algumas crianças gostam de trocar de lugar espontaneamente e permanecem até que a professora perceba ou que algum colega reivindique o seu lugar. Enquanto isso, as crianças conversam entre si, aguardando outros colegas, e a professora organiza o material necessário para a aula do dia.

Em seguida, a professora apresenta oralmente o planejamento do dia, dá algum aviso sobre um bilhete ou evento que irá acontecer e em seguida a turma vai para o parquinho. Às terças e quintas-feiras, as crianças têm o compromisso de jogar água na horta, nas árvores e nas demais plantas do parquinho. Elas trouxeram de casa, no início do ano letivo, potes e garrafas plásticas para essa atividade. A professora pega a mangueira e alguns baldes e o trabalho começa. As crianças buscam água no balde com

os seus potes e as suas garrafas e jogam nas plantas. São momentos de muita diversão.

Às sextas-feiras, as crianças podem trazer brinquedos de casa. No horário do parquinho, elas brincam com seus brinquedos, compartilhando-os com os colegas. Em seguida, é a hora do lanche da tarde, que acontece no refeitório. Posteriormente, retornam para a sala com alguma atividade direcionada pelas professoras. Nesse período, de 14h20 às 16h00, as crianças permanecem na sala de aula realizando atividades sobre conteúdos específicos. Às quintas-feiras, a professora Juliana coordena o projeto Libras nesse horário. Nas sextas-feiras, as crianças assistem a um vídeo na sala de aula. Às 16h20 é servido o jantar, seguido da organização para a saída e de uma brincadeira até o momento de irem embora.

## **6.9 A Presença da Pesquisadora em Sala de Aula**

Durante o período de observação, que ocorreu de 25 de abril a 31 de maio de 2023, o horário de observação foi de 13h00 às 16h20. Portanto, não foi possível presenciar o momento de organização final e de saída das crianças.

Todos os dias, eu chegava e me posicionava no fundo da sala, próxima a uma prateleira. Posicionava o celular para a filmagem e o gravador de voz, sentando-me em uma cadeira pequena para observar os acontecimentos. Quando alguma situação parecia importante para a pesquisa, eu me aproximava com o celular em mãos, próxima do grupo que desejava registrar, e escutava em silêncio ou interagia com as crianças conforme necessário.

Logo no primeiro dia, a professora me apresentou para a turma. Nos primeiros dias de observação, algumas crianças se aproximavam e queriam saber o que estava acontecendo. Perguntavam sobre o gravador de voz; o porquê eu estava filmando; queriam saber quem eu era e o que estava fazendo. Outras crianças me observavam de longe e, quando eu me aproximava, elas se calavam ou paravam o que estavam fazendo. Com o passar dos dias, foram ficando mais à vontade com minha presença, me chamavam pelo nome, queriam mostrar o que estavam fazendo e até me pediam ajuda nas atividades.

Percebi também um carinho especial das professoras, que se dedicavam a oferecer atividades, jogos e brincadeiras voltadas para o conteúdo matemático. Elas costumavam me contar no que estavam trabalhando e as habilidades e dificuldades das crianças. As professoras esperavam que eu tirasse fotos e, por vezes, perguntavam se eu desejava

esclarecer algo com alguma criança durante as atividades.

### **6.10 A Mediação com as Crianças e o Recurso Educacional**

Durante o período de observação, foram realizados momentos de interação com as crianças por meio de rodas de conversa, de brincadeiras, de jogos e de histórias. Toda essa interação foi registrada em vídeos e áudios. Foram momentos ricos de partilhas de saberes matemáticos construídos em interações sociais.

Uma das atividades vivenciadas durante o período de pesquisa de campo foi a brincadeira de “faz de conta” com pelúcias. Essa experiência resultou na criação de um dos livros do kit de três livros de histórias infantis, que foram construídos no contexto educacional escolar. Esses livros fazem parte do Recurso Educacional e foram desenvolvidos ao longo da trajetória do Mestrado Profissional, assim como durante a pesquisa de campo. Os outros dois livros foram construídos por mim, na função de professora da Educação Infantil, com os alunos de uma turma de crianças de 4 e 5 anos no ano de 2022. Parte desse material recebeu um trabalho editorial da estudante do curso de Design Fernanda Monteiro Vasconcelos, em uma parceria do Promestre com o curso de Design sob a coordenação do professor Glaucinei Rodrigues.

A escolha pelo kit de livros visa contribuir para a divulgação da pesquisa para professores da Educação Infantil, além de servir para a Educação Matemática nesse nível de ensino. O kit é composto por uma pequena maleta que abriga os três livros, planejada para facilitar o transporte e garantir que os livros, juntos, formem um único Recurso Educacional.

Figura 2: Primeira versão da estampa da maleta do Recurso Educacional



Fonte: Arquivo da pesquisadora.

O primeiro livro, que foi construído em colaboração com uma turma de crianças, teve como ponto de partida o desejo das crianças de explorar onde os números estão no cotidiano da escola e em casa. Como uma atividade de “Para casa”, as crianças foram incentivadas a tirar fotos com objetos em situações que exibissem números. Elas trouxeram uma variedade de fotos, incluindo imagens de placa de carros, números de casas, dinheiro, embalagens diversas, termômetro, tamanho de roupa de sapatos, cupons fiscais, entre outros.

Na primeira versão do livro, construído de forma artesanal, a história era apresentada por meio das fotografias das crianças. Para a construção do livro como parte do Recurso Educacional, algumas fotografias foram transformadas em desenhos. O livro foi construído de forma que a página com os números fique escondida e só seja revelada após a pergunta: “Cadê o número que tava aqui?”. As ideias de título e de formato do livro foram inspiradas pelo contato das crianças com o livro *O que tem aí?* (2018), da autora Rosinha, publicado pela Jujuba Editora. O livro da autora possui design semelhante, com uma página escondida que se desdobra após uma pergunta ser feita. Essa abordagem influenciou a criação do livro dos números. A primeira versão do livro, construída com a turma das crianças de 4 e 5 anos, foi muitas vezes utilizada pelas crianças durante todo o ano letivo.

Figura 3: Primeira versão da capa e uma página do livro *Cadê o número que tava aqui?*



Fonte: Arquivo da pesquisadora.

O segundo livro, intitulado *O Foguete*, foi desenvolvido com a mesma turma. Esse livro se tornou a versão escrita de uma cantiga conhecida pelas crianças, a partir das discussões da função dos números como marcadores de medida de tempo. Essa cantiga é muito conhecida entre as crianças pequenas e faz parte das cantigas populares de domínio público. O livro explora a ideia da cantiga e tem como repertório a contagem progressiva de 1 a 10, simulando a decolagem do foguete com um astronauta.

Na ilustração, feita pelas crianças, um foguete sobe gradualmente conforme o andamento da cantiga. A quantidade de crianças aumenta progressivamente com a contagem do tempo, em segundos.

A ideia principal para a construção do livro foi abordar a utilização dos números como marcadores de tempo e mostrar esse processo para as crianças de uma forma lúdica, utilizando a música, os desenhos e o encantamento do céu, do foguete e do astronauta.

Figura 4: Primeira versão da capa e duas páginas do livro *O Foguete*



Fonte: Arquivo da pesquisadora.

O terceiro e último livro foi criado por meio de uma atividade de mediação com as crianças no campo de pesquisa. A atividade teve início com uma roda de conversa na sala de aula, com a presença de cinco ovelhas de pelúcia, apresentadas como uma família. A partir de mediação, as crianças foram construindo a história da rotina dessa família. O processo de construção da história será detalhado no próximo capítulo, como parte do material empírico desta pesquisa.

Figura 5: Primeira versão da capa e duas páginas do livro *Família Ovelha*

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Toda a metodologia apresentada foi se constituindo ao longo da pesquisa, com o intuito de contribuir para a construção do material empírico e para o cumprimento dos objetivos estabelecidos.

## **7 O CAMPO DE PESQUISA, AS OBSERVAÇÕES, OS EVENTOS DE NUMERAMENTO SELECIONADOS E AS ANÁLISES**

### **7.1 O Diário de Campo: o que vimos e ouvimos**

O Diário de Campo foi sendo construído durante o período de observação e também depois, com a transcrição das falas registradas nos vídeos e nos áudios gravados. A partir desses registros, foi possível analisarmos e percebermos o quanto as crianças em todo tempo interagem com conhecimentos matemáticos e expressam esses saberes e essas vivências nas conversas e nas brincadeiras.

O registro fotográfico foi também um aliado importante nesse processo de construção do Diário de Campo. Veremos como cada situação aconteceu, visualizarmos a expressão facial e corporal da criança diante de um questionamento ou observarmos a forma como ela se posicionava para apresentar sua resposta foi muito importante para a compreensão de como a criança interagia com o conhecimento apresentado.

Durante o período no campo de pesquisa, foi possível observarmos vários momentos e situações de interação das crianças com conhecimentos matemáticos. Podemos destacar os jogos; as brincadeiras no parquinho ou em sala de aula com brinquedos, peças de montar e massinha; as atividades coletivas no hall de entrada da escola, além de outras atividades direcionadas pelas professoras.

Também aconteceram momentos de interação com as crianças. Como estão apresentadas no planejamento disponível no Apêndice, várias atividades foram planejadas e executadas. No entanto, para a composição do material empírico da pesquisa, foram selecionadas as observações no tempo de espera, na atividade de contação de história e na brincadeira de “faz de conta”.

No primeiro momento, foi possível apresentar a pesquisa para as crianças e conversar com elas sobre os números. Reiterei minha identidade para as crianças e expliquei que tanto eu quanto minha professora estávamos interessadas em entender o que elas sabiam sobre números. Algumas crianças começaram a recitar a sequência numérica. Apresentei o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para as crianças e expliquei que gostaria de acompanhá-las durante alguns dias, filmando e gravando as atividades, além de realizar algumas atividades com elas. As crianças concordaram e foram orientadas a preencher o termo: fazer um X na bolinha verde que

apresenta o sinal de positivo e escrever o nome na linha indicada. Elas se sentaram e seguiram a orientação, pedindo ajuda algumas vezes, mas completaram a tarefa.

Figura 6: TALE apresentado e preenchido pelas crianças

**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCALHERIDO - TALE PARA AS CRIANÇAS**

OLÁ CRIANÇA PARTICIPANTE DA PESQUISA, VOCÊ ESTÁ SENDO CONVIDADO A PARTICIPAR DA PESQUISA: NÚMEROS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.

QUEREMOS SABER QUAIS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS, DE MANEIRA ESPECIAL OS NÚMEROS, VOCÊS UTILIZAM NAS CONVERSAS COM OS COLEGAS E NAS BRINCADEIRAS EM SALA DE AULA. AS PROFESSORAS QUE VÃO FAZER A PESQUISA SÃO:

PROFESSORA ANA RAFAELA      PROFESSORA RAILDA

COMO VOCÊ PODE PARTICIPAR?

- VOCÊ PRECISA PERMITIR QUE A PROFESSORA RAILDA FILME E GRAVE VOCÊ NOS MOMENTOS EM QUE ESTIVER NA SALA DE AULA.
- VOCÊ VAI PARTICIPAR DE ATIVIDADES OFERECIDAS PELA PROFESSORA RAILDA.

VOCÊ QUER PARTICIPAR DESSA PESQUISA?

SIM       NÃO

NOME: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**RAILDA**      **ANA RAFAELA**

Railda de Lourdes Dias  
Professora Pesquisadora

Ana Rafaela Correia Ferreira  
Orientadora da Pesquisa

SE VOCÊ TIVER ALGUMA DÚVIDA OU RECLAMAÇÃO PROCURE POR SUA PROFESSORA, ELA VAI TE AJUDAR.

---

**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCALHERIDO - TALE PARA AS CRIANÇAS**

OLÁ CRIANÇA PARTICIPANTE DA PESQUISA, VOCÊ ESTÁ SENDO CONVIDADO A PARTICIPAR DA PESQUISA: NÚMEROS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.

QUEREMOS SABER QUAIS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS, DE MANEIRA ESPECIAL OS NÚMEROS, VOCÊS UTILIZAM NAS CONVERSAS COM OS COLEGAS E NAS BRINCADEIRAS EM SALA DE AULA. AS PROFESSORAS QUE VÃO FAZER A PESQUISA SÃO:

PROFESSORA ANA RAFAELA      PROFESSORA RAILDA

COMO VOCÊ PODE PARTICIPAR?

- VOCÊ PRECISA PERMITIR QUE A PROFESSORA RAILDA FILME E GRAVE VOCÊ NOS MOMENTOS EM QUE ESTIVER NA SALA DE AULA.
- VOCÊ VAI PARTICIPAR DE ATIVIDADES OFERECIDAS PELA PROFESSORA RAILDA.

VOCÊ QUER PARTICIPAR DESSA PESQUISA?

SIM       NÃO

NOME: LUIZ M BUEL

Data: 27/04/23

**RAILDA**      **ANA RAFAELA**

Railda de Lourdes Dias  
Professora Pesquisadora

Ana Rafaela Correia Ferreira  
Orientadora da Pesquisa

SE VOCÊ TIVER ALGUMA DÚVIDA OU RECLAMAÇÃO PROCURE POR SUA PROFESSORA, ELA VAI TE AJUDAR.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

As crianças nessa faixa etária gostam muito de registros em folha, como desenho, escrita, pintura, por isso, esse primeiro momento foi bastante divertido para elas. Além dessas atividades, houve outros momentos de mediação, como a contação de história e a brincadeira de “faz de conta”. Para a construção da dissertação, foram selecionados alguns desses momentos, entre muitos, que ocorreram durante a pesquisa de campo.

Cada episódio apresentado é considerado um evento de numeramento, pois se trata de um momento específico dentro da rotina da sala de aula, revelando uma situação ou uma narrativa que reflete práticas de numeramento vivenciadas e expressas por uma ou mais crianças. Esses episódios são recortes do material empírico, selecionados para uma análise detalhada. Sendo assim, os eventos de numeramento que são apresentados aqui foram escolhidos para atingir os objetivos da pesquisa, que visam identificar como as práticas de numeramento são apropriadas por crianças de 5 e 6 anos em um contexto

escolar.

As situações selecionadas destacam as narrativas das crianças e que ocorreram durante os seguintes momentos: nos tempos de espera em sala de aula, a contação de história mediada por mim, e a interação em uma brincadeira de “faz de conta” com personagens de pelúcia (uma família de ovelhas). Nesse contexto, as crianças puderam construir e apresentar suas narrativas, criando uma história com essa família e relatando situações do cotidiano em que os números são utilizados.

Apresentamos a seguir os eventos de numeramento selecionados do material empírico construído ao longo do período de observação, que serão acompanhados das análises empreendidas.

## 7.2 Os Eventos de Numeramento

Para a construção desta dissertação, selecionamos eventos de numeramento presentes nos momentos e nas situações em que as crianças demonstraram conhecimentos matemáticos durante suas interações sociais dentro e fora da escola. Esses momentos foram identificados nas narrativas das crianças. Utilizamos o conceito de evento de numeramento para analisar o material empírico produzido, focando em trechos, situações e momentos em que as crianças expressaram ideias relacionadas aos conhecimentos matemáticos. De acordo com Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca e Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi, o conceito de evento de numeramento é definido como

(...) uma ferramenta conceitual que nos ajuda a identificar, no material empírico que produzimos em nossos trabalhos de campo, jogos interlocutivos que tematizam ou são influenciados por ideias e representações, conceitos, critérios e procedimentos associados ao que culturalmente aprendemos a chamar de matemática e que procuramos analisar em sua conexão com um contexto social mais amplo, envolvendo interdiscursos, intenções pragmáticas, referências culturais e relações de poder. (Fonseca; Grossi, 2023, p. 487).

Nas narrativas apresentadas, os nomes das professoras e das crianças foram substituídos por pseudônimos, conforme orientado no Termo de Adesão. Os eventos selecionados, dentre diversos momentos observados com as crianças durante a pesquisa de campo, destacam episódios em que as crianças relatam suas experiências com números e compartilham suas ideias. Esses episódios foram escolhidos para identificar como as práticas de numeramento foram apropriadas e expressas pelas crianças.

Selecionamos eventos que compõem três grupos de situações que atendem às

demandas dos objetivos específicos da pesquisa, que são:

- A compreensão das crianças em suas interações em tempos de espera (nos momentos de entrada e saída e no intervalo entre as atividades);
- Os compartilhamentos e as reelaborações de práticas de numeramento em um momento de roda de contação de histórias mediada por mim, com o livro *Chá das Dez*;
- Os compartilhamentos e as reelaborações de práticas de numeramento em um momento de brincadeira de “faz de conta” com bichinhos de pelúcia, também mediado por mim.

### **7.3 Práticas de Numeramento nos Tempos de Espera em Sala de Aula**

Para esta pesquisa, nomeamos “tempos de espera” os momentos em que as crianças estão, na maioria das vezes sentadas nas cadeiras, esperando as orientações das professoras. Esses tempos acontecem, geralmente, no início e no final da aula, nos momentos de troca de professor e nos intervalos entre atividades.

As observações dos tempos de espera foram feitas durante a rotina da turma. Não são momentos planejados pelas professoras, mas sim ocasiões em que as crianças se sentem livres para conversar entre si enquanto as professoras se reorganizam. O interessante desses momentos é que as crianças conversam sobre assuntos que desejarem e cada mesa se torna um espaço de discussão e de atividades diferentes, pois não há uma orientação coletiva.

Essa questão traz uma reflexão interessante para a pesquisa, pois, quando as crianças têm a liberdade de escolher os temas para conversar, elas frequentemente escolhem assuntos relacionados à prática matemática. Isso revela que os conhecimentos matemáticos, ao fazerem parte das práticas sociais vivenciadas pelas crianças, tornam-se assuntos para discussão e reflexão no ambiente da sala de aula.

Durante os momentos de conversas livres entre as crianças, foi possível observar suas narrativas e refletir sobre as questões relacionadas à matemática vivenciadas por elas em diferentes contextos e situações, revelando as práticas de numeramento em suas práticas discursivas. A seguir, apresentaremos os eventos de numeramento observados e as análises realizadas.

### 7.3.1 “É tipo ‘Free Fire’... e pode ganhar real”

Logo no primeiro dia de observação, quando cheguei, posicionei-me no fundo da sala e comecei a organizar o computador, o celular e o gravador de voz. Um grupo de meninos estava na mesa próxima de mim. Eles conversavam entre si, mas também estavam atentos ao que eu estava fazendo. Entre os diversos assuntos discutidos, surgiu uma conversa sobre leões e girafas. As crianças logo se mostraram curiosas sobre o computador e quiseram se ver na tela. Um dos meninos disse que era um netbook e que sabia como utilizá-lo. A conversa então desviou para um jogo eletrônico que eles costumam jogar, o “GTA 5”. Perguntei como era o jogo e o aluno Daniel iniciou a conversa.

Daniel: É tipo “Free Fire”... mas eu não uso armas e uso... (pronunciou algo que eu não consegui compreender).

Pesquisadora: Como se pode ganhar nesse jogo?

Daniel: Não tem como ganhar o jogo, a gente joga pra divertir.

Pesquisadora: O que se faz nele para se divertir?

Daniel: A gente pode ganhar real, pra comprar um carro, pode comprar uma casa, pode comprar um helicóptero...

Pesquisadora: Na vida real, precisa de real para comprar?

Daniilo: Precisa de grana.

Daniel: Não precisa gastar nenhum real para jogar o jogo.

Pesquisadora: Entendi, eu não preciso de dinheiro para jogar o jogo. Mas no jogo se eu quiser comprar uma casa eu gasto os reais.

Daniel: Sim. Mas, se você “fazer” muitas... (coloca a mão na cabeça para pensar), muitas inscrições você ganha mais reais e pode comprar qualquer coisa (mexe com as mãos em movimentos circulares para mostrar que é possível fazer muitas compras).

Pesquisadora: E na vida real, como é que a gente compra as coisas?

As crianças (em coro): Com grana.

Pesquisadora: O que é grana?

As crianças (em coro): Dinheiro

Pesquisadora: Mas como consegue dinheiro na vida real?

As crianças (em coro): Trabalhando.

Henrique: E no Banco também.

Pesquisadora: Mas é só chegar e pegar? Todo mundo que quiser?

Henrique: (balançou a cabeça afirmativamente).

Daniel: Não! Isso aí é roubo.

Daniilo: É ladrão. E a polícia chega e prende o ladrão.

Pesquisadora: Para comprar um carro precisa de muitos reais?

Daniel: Precisa.

Daniilo: Custa trezentos e mil...

A partir de uma conversa sobre computadores, os meninos iniciam uma narrativa sobre um jogo, o qual, pelo contexto, pode ser jogado pelo computador. Com a pergunta sobre ganhar ou perder, a conversa se volta para temas relacionados a dinheiro e compras.

Esse diálogo revela como esse grupo de meninos lida com números e dinheiro, associando o dinheiro a uma recompensa por conquista no jogo. Apesar de Daniel mencionar que o jogo é mais sobre diversão do que sobre ganhar, ele explica que “pode ganhar real, para comprar”, sugerindo que o ato de “comprar” é visto como resultado da conquista e da diversão proporcionada pelo jogo.

Essa ideia do dinheiro como prêmio é muito recorrente em nossa sociedade. Podemos ressaltar os jogos de loterias, também as rifas e os títulos premiáveis, em que se compra uma cartela e através de sorteio pode se ganhar prêmios, inclusive dinheiro. Também nos jogos, tipo videogame, as conquistas podem ser premiadas com moedinhas. Essas moedinhas permitem que os jogadores escolham os prêmios que desejam.

Além disso, por meio dessa narrativa, é possível observar a relação dos meninos com o valor monetário. Quando Daniel menciona que é possível ganhar “real” no jogo, ele se refere à moeda que utilizamos. No entanto, os meninos também usam o termo “grana” para indicar uma grande quantia de dinheiro. Eles associam o “real” conquistado no jogo à compra de objetos de grande valor, como carro, casa e helicóptero. Isso demonstra que eles compreendem que grandes somas de dinheiro são necessárias para adquirir bens de alto valor e que o termo “grana” é utilizado socialmente para descrever uma quantidade significativa de dinheiro.

Os meninos também demonstraram conhecimento sobre a utilização dos bancos e as regras sobre como ter dinheiro. Eles perceberam que o banco é um local onde se pode obter dinheiro, e que há regras a serem seguidas. O não cumprimento dessas regras acarreta um perigo, como se tornar um ladrão e ser preso pela polícia. É interessante saber como essas crianças estão inseridas em tantos contextos da vida cotidiana como também da brincadeira, do “faz de conta”, e como elas compreendem as regras e sabem lidar com cada uma delas, do real e do imaginário.

No final da conversa, ao serem questionados sobre a quantidade de reais para se comprar um carro, os meninos apresentam seus conhecimentos sobre valor monetário. Eles afirmaram que são necessários muitos reais para se comprar um carro, e Danilo especifica: “trezentos e mil”. Quando Danilo diz que o carro “custa trezentos e mil”, ele está indicando que o valor é muito alto.

As crianças nessa faixa etária costumam gostar de mostrar que sabem nomear os números com grande valor posicional. Quando elas desejam expressar um alto valor numérico, mas não sabem dizer qual é o número, é comum utilizarem o termo “mil” ou

“muitos mil”.

Esse evento de numeramento revela que as crianças têm uma ideia do valor posicional dos números, mesmo que não compreendam a composição dos numerais dentro da sequência de valores. Elas conseguem recitar a sequência numérica até determinado número e, quando precisam expressar a grandeza de um numeral desconhecido, utilizam o termo “mil”, o que é uma estratégia muito eficaz.

Os relatos apresentados podem nos indicar que conhecimentos matemáticos, compreendidos tanto como componentes da Matemática como da ciência e da educação, favorecem as práticas discursivas no sentido de

(...) considerar que sistemas de representação matemáticos dão forma e comunicabilidade, emprestam argumentos e estabelecem poderes às interações que compõem variadas práticas da vida social, especialmente em sociedades como a nossa, marcadas pelos modos de relação social, cultural e econômica do Capitalismo. (Fonseca; Simões, 2022, p. 43).

Esse primeiro evento de numeramento, ocorrido em um momento de conversa livre entre as crianças, nos mostra que situações cotidianas — nem sempre vivenciadas por elas, mas pelos adultos responsáveis, como o uso do banco ou a compra de bens de alto valor — podem ser compreendidas e apropriadas pelas crianças como práticas de numeramento. Além disso, o uso da linguagem, considerada como um componente do conhecimento matemático e também presente nas práticas sociais, é incorporado nas práticas discursivas das crianças e interpretado como numeramento. A partir da conversa sobre um jogo, as crianças demonstraram diversos conhecimentos relacionados a dinheiro, a compras, a jogos, a prêmios e ao uso do banco.

### ***7.3.2 “Vou te ensinar Matemática”: brincando de recitar pequenas somas já memorizadas***

Em um certo dia, enquanto as crianças esperavam os colegas chegarem, observei um grupinho de crianças olhando para cima, apontando e contando. Eu me aproximei e perguntei o que estavam contando e em coro elas responderam: “a luz”. As crianças estavam contando as luminárias da sala. Antes que eu falasse mais alguma coisa, Daniel disse: “Eu sei quanto é  $2+2$ . É 4”. E continuou: “ $4+4$ , 8;  $8+8$ , 16;  $16+16$ , 32;  $32+32$ , 64;  $64+64$ , 128;  $128+128$ ”. Quando chegou no 128 ele ficou pensativo e, enquanto isso, um colega perguntou: “E  $1000+1000$ ?”. Daniel respondeu rapidamente: “2000”. Eu o

interroguei sobre o  $128+128$ , ele passou a mão na testa e demonstrou não saber a resposta. Quando perguntei ao Daniel se ele estava fazendo a soma dos números, ele respondeu: “não, esse eu já sabia”. Parece que ele quis dizer que havia memorizado o resultado, que já estava “registrado em sua mente”.

Em vários momentos durante o período da pesquisa de campo, observamos as crianças brincando de fazer somas e desafiando os colegas quanto aos resultados. Isso indica que a prática de somar é recorrente tanto na vida cotidiana quanto na rotina escolar.

Na escola, é comum fazer a soma da quantidade de crianças que estão presentes na sala (meninos mais meninas, um determinado grupo mais outro grupo, etc.), fazer a contagem de materiais e de brinquedos para depois dividir entre as crianças (massinhas, livros, etc.), fazer a contagem de votos para se escolher uma brincadeira, um desenho ou qualquer coisa em uma situação de votação.

Esse contexto mostra que as crianças estão frequentemente inseridas em situações que requerem pequenas somas. Em situações fora da escola, somar é igualmente relevante: para calcular se há dinheiro disponível para comprar algo, para contar a quantidade de pessoas em eventos, para somar itens em uma lista de compras, para quantificar dias para determinado acontecimento e até para somar pontos em jogos.

Na escola, como professora, é possível perceber que as crianças nessa faixa etária brincam de somas. Adair Mendes Nacarato (2000) discute os processos históricos do conceito de número e afirma que a relação da criança com o ato de perceber uma sequenciação de elementos de uma coleção, a retirada ou a inclusão desses elementos e a nomeação dos elementos da sequência como uma sequência numérica ocorrem antes de compreender o conceito de número. Em outras palavras, as crianças recitam os números na sequência, verbalizam o resultado das somas e criam estratégias para brincar com os números mesmo sem compreenderem o sentido do número ou as relações no sistema de numeração para lidar com as quantidades, como a adição. Nesse evento de numeramento, há quatro crianças brincando de fazer somas. Manoela começa dizendo que

Manoela: Eu sei quanto é  $1+1$ . É 2.  
 Henrique:  $2+2$  é 4;  $4+4$  é 8;  $8+8$  é 16.  
 Gabriel: E  $3+3$  é 6.

Nesse evento, Manoela insiste em dizer que  $1+1$  é 2, é o que ela tem certeza. Ela continua: “ $2+2$  é 4;  $8+8$  é...” e, para, como se não soubesse o resultado. Eu pergunto: “Quando a gente não sabe o resultado, o que a gente faz?”. Esperava que as crianças

dissessem que fariam a soma com os dedos das mãos, mas Daniel responde: “Pergunta pro colega”, e Manoela repete a resposta dele. Então eu questiono: “E se a gente contar nos dedos?”. Manoela acrescenta: “Aí a gente vai saber”.

Enquanto discutíamos a contagem nos dedos como ajuda, Daniel virou para Manoela e disse: “Manoela, eu vou te ensinar um pouquinho de Matemática!”. Eu fiquei admirada e perguntei: “Você vai ensinar Matemática pra ela?”. Daniel continuou falando com Manoela: “ $2+2$  é 4”. Eu me aproximei e perguntei: “O que mais você sabe de Matemática?”. Daniel respondeu: “‘De vezes’ eu não sei muito, mas de Matemática eu sei essa:  $1+1$  é 2,  $1000+1000$  é 2000”. Eu continuei: “Entendi. Mas o que você sabe ‘de vezes’?”. Ele respondeu: “‘De vezes’ eu não sei, mas ‘de mais’ eu sei. *2 mais 2 é 4*” (grifo nosso). Daniel enfatizou a palavra “mais” para destacar o que ele sabe. Eu perguntei: “Quem te ensina isso tudo de Matemática?”. Daniel respondeu: “É meu irmão”. Eu continuo: “Seu irmão é grandão?”. Daniel balançou a cabeça afirmativamente.

Esse evento nos mostra que as somas recitadas fazem parte de um repertório que as crianças memorizam. Manoela tenta repetir a mesma sequência já memorizada pelos colegas. Daniel, percebendo a tentativa da colega, propõe-se a ensiná-la, assumindo o papel de um irmão mais velho e dizendo: “Vou te ensinar um pouquinho de Matemática”. Quando interrogado sobre seus conhecimentos, Daniel revela ter aprendido com o irmão.

Isso evidencia que o contato com outras crianças em processo de escolarização é também uma fonte de conhecimento. As crianças se apropriam de termos e maneiras de se manifestarem matematicamente no contato com outras crianças em processo de escolarização, na maioria das vezes, irmãos mais velhos.

Os conhecimentos matemáticos e as formas de ensinar e aprender na escola tornam-se práticas de numeramento apropriadas entre crianças em processo de escolarização e refletem suas práticas discursivas desde a Educação Infantil. Daniel demonstra seus conhecimentos e deseja compartilhá-los com seus colegas. O uso do termo “Matemática”, frequentemente utilizado na escola e apreciado pelos pais, é apresentado por Daniel na conversa como um saber muito importante. Ao convidar sua colega para aprender Matemática, Daniel assume a posição de alguém que vai ensinar algo muito importante. Essa percepção de Matemática como uma matéria escolar difícil é muito disseminada em nossa sociedade e parece ter sido internalizada por Daniel através de suas interações sociais. Ele se vê como responsável por transmitir esse conhecimento para sua colega, refletindo a valorização social da Matemática e a ideia de que aqueles

que a dominam são considerados inteligentes.

Isso nos leva a compreender que a criança, ao utilizar expressões que podem se referir ao conhecimento matemático, está se apropriando de uma prática discursiva mobilizada nas práticas sociais, mesmo sem ter o domínio do conhecimento matemático próprio de seus códigos e sistemas. Fonseca (2017) relata uma experiência de infância que a marcou, recordando o episódio em que escuta a leitura de uma carta de um preso político falando de sua condição como presidiário: “Meu nome hoje é um número estampado nas minhas roupas”. Ao trazer esse depoimento, a autora apresenta sua experiência de infância como jovem leitora e nos ajuda a compreender que, ao escutar um relato apresentado,

(...) a criança se insere numa prática discursiva, mobilizando essa habilidade para participar dos efeitos de sentido pretendidos pelo escritor, não apenas pelo entendimento da informação objetiva que a imagem veicula, mas pela apreensão da carga dramática que essa imagem empresta ao texto, e também pela apreciação estética do recurso linguístico utilizado. (Fonseca, 2017, p. 171).

A criança, ao ouvir discursos tanto dentro quanto fora da escola, absorve termos, expressões e formas de comunicação. Ela utiliza esse vocabulário para entender e interpretar as informações, buscando tornar seu próprio discurso mais claro. Isso inclui os conhecimentos, as formas de se aprender, as maneiras de ensinar, assim como as relações de poder entre quem aprende, quem ensina e quem não aprende.

O relato apresentado reflete as ideias construídas sobre a Matemática nas relações sociais fora da escola. Essas práticas são apropriadas pelos sujeitos sociais, como evidenciado na narrativa entre Daniel e Manoela sobre “aprender um pouquinho de Matemática”, e também no diálogo sobre como se chega ao resultado das somas, apresentado na continuidade do relato.

Daniel: Eu sei quanto é  $10+10$ . É 20.  
 Pesquisadora: Mas como você sabe?  
 Daniel: Meu irmão me ensinou.  
 Manoela: É só gravar na mente.  
 Daniel: Meu irmão me ensinou (insistindo).  
 Pesquisadora: Mas se a gente não tiver gravado na mente, como a gente fica sabendo?  
 Manoela: Pergunta “pro” coleguinha.  
 Pesquisadora: Mas se o colega não estiver por perto?  
 Daniel: E se o colega “não saber” também...  
 Pesquisadora: Pois é, então como a gente faz pra saber?  
 Manoela: Aí conta nos dedos.  
 Daniel: Não, não porque os dedos não têm a mesma altura que os números têm. Os números... os números nunca acabam.  
 Pesquisadora: Mas os dedos não tem a mesma altura?

Daniel: Não.  
 Pesquisadora: Mas, não... (Daniel está ansioso para explicar).  
 Daniel: Porque se dá 10, tem 10 (ele mostra as mãos com os 10 dedos), conta até 10... mas tem 20, tem 40, tem 60..  
 Pesquisadora: E aí não tem jeito de contar nos dedos?  
 (Daniel balança a cabeça negativamente).  
 Daniel: Aí tem que perguntar alguém pra saber.  
 Pesquisadora: E se a gente desenhar?  
 (Daniel pensa nessa possibilidade).  
 Daniel: Mas não vai saber a conta.  
 Pesquisadora: Então tem que gravar na mente mesmo, né?  
 Daniel: É.

Com esse diálogo bem interessante, foi possível perceber um pouco sobre o que as crianças pensam sobre as formas de “matematicar” e como buscam soluções para realizar somas. Quando questionada sobre como fazer para encontrar o resultado de uma soma, Manoela dá uma resposta certa: “só gravar na mente”. Essa resposta reflete a estratégia de Manoela de memorizar os resultados das somas, similar ao que seus colegas já fazem e ao que ela já havia mencionado anteriormente.

Por sua vez, Daniel também apresenta sua resposta com base em sua experiência, indicando que aprender com o irmão é o caminho para aprender Matemática. Indagados sobre a possibilidade de as formas apresentadas para realizar as somas poderem não funcionar, Manoela sugere uma abordagem muito comum entre crianças dessa faixa etária, que é contar nos dedos. No entanto, Daniel oferece uma conclusão mais elaborada sobre a limitação dessa prática quando diz: “os dedos não têm a mesma altura que os números têm”. Questionado sobre essa afirmação, ele apresenta uma explicação muito clara dizendo: “se dá 10, tem 10, conta até 10... mas tem 20, tem 40, tem 60”. Ele observa que contar nos dedos é eficaz para somas até 10, a prática não se torna eficaz para números maiores. Então Daniel sugere “perguntar a alguém que sabe”, destacando que aprender sobre os números também ocorre através da comunicação entre as pessoas.

Daniel, mesmo com sua pouca idade, apresenta-nos uma conclusão muito pertinente para o tema dessa pesquisa, afirmando que os conhecimentos sobre os números são também fruto do diálogo e da troca de experiências entre as pessoas. Ele demonstra que as práticas de numeramento são apropriadas nas práticas discursivas, refletindo experiências vividas nas práticas sociais e culturais do cotidiano.

### ***7.3.3 De 3 reais; 120 reais; 200 milhões: as narrativas sobre uso do dinheiro***

Mais uma vez, as crianças trazem questões relacionadas ao dinheiro em suas

narrativas. Certo dia, enquanto as crianças chegavam e se acomodavam, Daniel, Manoela e Gabriel estavam conversando. Eu me aproximei para ouvir a conversa:

Daniel: 200 milhões.  
 Pesquisadora: Nuuu! O que é 200 milhões?  
 Manoela: Tem que contar nos dedos pra saber, né, Gabriel?  
 Pesquisadora: Mas 200 milhões dá pra contar no dedo?  
 Daniel: Não, não dá. Porque a mão só tem 10 dedos.  
 Gabriel: É. Aí vai ter que juntar com outra mão de coleguinha.  
 Pesquisadora: Ahhhh. Se tiver outro coleguinha com mão aí dá pra contar 200 milhões.  
 Daniel: Não... se for a Terra toda dá.

Daniel, novamente buscando esclarecer a fragilidade da estratégia de usar os dedos para resolver algumas somas, dá uma resposta muito interessante dizendo: “se for a Terra toda dá”, ou seja, precisaria de muitas mãos para se representar 200 milhões com os dedos. Nesse caso, Daniel mostra ter noção da quantidade 200 milhões e da quantidade de pessoas “na Terra toda”, mostrando a grandeza das duas quantidades.

Na sequência da conversa, Manoela, Daniel e Gabriel continuam brincando de fazer somas, tentando verificar suas respostas e demonstrá-las usando os dedos.

Figura 7: As crianças brincando de fazer somas e utilizando os dedos para representá-las



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Em determinado momento da conversa, Manoela fala: “Agora eu vou fazer uma pergunta muito difícil pra mim”. Gabriel interrompe o raciocínio de Manoela e fala: “Quanto é mil mais mil”. Daniel e Manoela respondem juntos: “Dois mil”. Daniel continua e diz: “Quanto é mil, mais mil, mais mil”, e ele mesmo responde: “Três mil”,

valor repetido por Manoela. Pergunto como eles sabem que é três mil e Manoela diz: “Ué?, eu já sei contar”. Daniel explica sua estratégia: “É só você contar nos dedos, quando você chegar no mil aí você conta os números normais e soma”. Eu questiono: “Aí você conta nos números ‘normais’: mil mais mil...”. E Daniel interrompe, dizendo: “Mil mais mil é dois mil... mais mil é três mil”.

Daniel utiliza um termo novo, que ele chama de “números normais”. Parece que ele se refere à sequência numérica recitada de um a um, em contraste com a contagem de mil em mil, que ele não considera como “números normais”. É interessante observar como as crianças buscam palavras e termos para apresentar suas ideias e explicar seu raciocínio. Essa capacidade de formular uma narrativa para apresentar sua ideia é um excelente recurso no processo de aprendizagem.

Katia Stocco Smole e Maria Ignez Diniz (2001) afirmam que o desenvolvimento da linguagem matemática se dá em conjunto com o desenvolvimento da linguagem oral. Esse processo é progressivo, em que o “desenvolvimento de habilidades de raciocínio que, para as crianças, se inicia com o apoio da linguagem oral” (p. 17), e “vai com o tempo incorporando textos e representações mais elaborados” (p. 17).

Continuando a narrativa, Daniel começa a falar sobre cinco mil, mas Manoela interrompe, dizendo que, ao ir para a escola com a mãe, ela comprou um sorvete. Perguntei a ela se sabia quanto custava um sorvete, e Manoela respondeu que era um sorvete de morango. Então, reformulei a pergunta: “Quanto de dinheiro a mãe gastou para comprar o sorvete?”. Manoela apontou a mão com três dedos a mostra e, ao perguntar: “Três o quê?”, ela explicou: “Três reais”. Enquanto eu comentava que sorvete de morango é muito gostoso, Manoela revelou que a mãe havia comprado dois sorvetes. Perguntei: “Então, quantos reais ela gastou?”. Manoela começou a organizar os dedos para fazer a soma de três mais três. Eu então coloquei minha mão com três dedos para ajudar, e ela contou os dedos da minha mão e os da dela e chegou a seis. Daniel concluiu a soma dizendo: “É seis”. Finalizei a conversa verbalizando o resultado: “Então, a mãe da Manoela gastou seis reais para comprar dois sorvetes”.

Aqui, vale destacarmos o papel do adulto que acompanha as narrativas das crianças. A professora deve estar atenta a elas para fazer o acolhimento de cada fala e trazer questões para reflexão. A postura da professora que participa da narrativa, apoiando as falas, trazendo questionamentos e reflexões é essencial nesse processo, “possibilitando às crianças terem mais confiança em si mesmas, sentirem-se mais acolhidas e sem medo

de se expor publicamente” (Smole; Diniz, 2001, p. 18). Dessa forma, a apropriação das práticas de numeramento por meio das práticas discursivas serão apresentadas e vivenciadas também no ambiente escolar.

### ***7.3.4 “A brincadeira do Chefe”: narrativas em tempo de espera mediado com massinha de modelar***

Os tempos de espera entre uma atividade e outra ou durante a troca de professoras, muitas vezes, acontecem mediados por brinquedos, livros ou cantigas. Nesse evento que será apresentado, é possível observar as práticas de numeramento apropriadas na experiência com um programa de televisão, conforme narrado pelas crianças durante um momento de brincadeira mediado pela massinha de modelar. Nesse dia, a professora distribuiu um pedaço de massinha de modelar e um palito de picolé para cada criança. Elas estavam sentadas bem próximas uma das outras, em três mesas emparelhadas, permitindo que ficassem agrupadas. Essa proximidade facilitou a participação de várias crianças na brincadeira. Assim que Hiago recebeu sua massinha, ele a cortou em tiras finas e ofereceu ao colega Gabriel, dizendo ser batata frita. Gabriel brincou que estava comendo e comentou: “Nota nove”. Perguntei se nove era muito ou pouco, e ele disse que era muito. Quando questionei o que significava ganhar uma nota nove — se a batatinha estava boa ou não — eles não me responderam, pois estavam distraídos fazendo suas “comidinhas” para oferecerem e receberem uma avaliação.

Continuei observando a brincadeira e, em determinado momento, Gabriel deu uma nota dez. Perguntei a Hiago qual “comidinha” ele tinha feito para Gabriel, e ele respondeu que era pizza. Comentei que a pizza deveria estar muito boa para ganhar uma nota dez, e Hiago explicou que era uma pizza de carne, como que justificando a qualidade pelo sabor.

Os colegas continuaram brincando de criar alimentos para que Gabriel desse notas. Marcel fez chocolate e recebeu nota 11. Perguntei se a nota 11 era melhor do que a dez e ele confirmou com gesto afirmativo. Manoela, que estava ao lado, também fez chocolate e recebeu a nota 11. Hiago, por sua vez, fez pizza novamente, mas dessa vez disse que era pizza de sushi e também recebeu uma nota 11 de Gabriel.

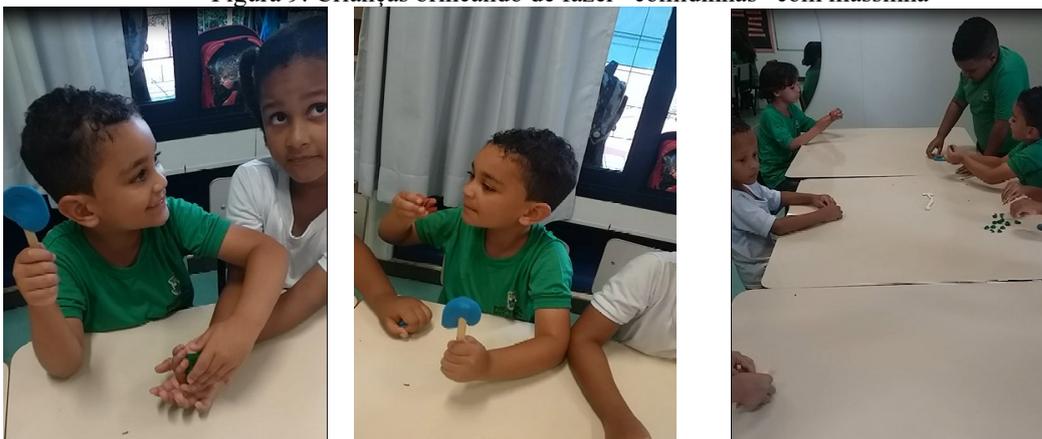
Figura 8: Gabriel e Manoela brincando de dar notas para as “comidinhas” de massinha



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Enquanto eu me afastava para conversar com algumas meninas, o grupo continuava brincando de dar notas aos alimentos. Quando me aproximei novamente, Gabriel estava dizendo a um colega: “Nota 16”. Eu então disse: “Uau! Nota 16. É uma boa nota?”, e o colega confirmou com um gesto afirmativo. Continuei: “O que você fez que ele te deu nota 16?”, e ele respondeu: “pirulito”. Eu finalizei dizendo que Gabriel realmente gostava de pirulito.

Figura 9: Crianças brincando de fazer “comidinhas” com massinha



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Eles continuaram dando notas, variando entre 15 e 17 até que o Gabriel ofereceu uma nota 46 e, em seguida, 47 para Manoela. Percebi, nesse momento, que os colegas estavam chamando Gabriel de “chefe”. Pensei que as crianças poderiam estar se referindo aos programas de televisão onde os jurados dão notas para comidas em um estilo de competição, como “Masterchef”. Talvez por isso Gabriel estava sendo chamado de

“chefe”.

Muitas comidas estavam sendo oferecidas para Gabriel e, à medida que o tempo passava, ele aumentava o valor das notas, passando a oferecer notas 47 e 49. Perguntei a Gabriel onde ele tinha aprendido a brincadeira de dar nota para as comidas e ele ficou sem saber explicar. Quando perguntei se ele tinha inventado a brincadeira, ele balançou a cabeça afirmativamente. Então, um colega que estava próximo comentou: “É a brincadeira do chefe”. Perguntei onde ele tinha aprendido essa brincadeira e ele respondeu que foi Daniel quem estava brincando. Daniel, por sua vez, não soube a origem da brincadeira, mas confirmou que também participava dela.

O relato desse longo evento revela a influência de um programa de televisão nas brincadeiras das crianças e demonstra como, a partir da experiência com o programa, elas incorporam situações em que os números são utilizados para qualificar o trabalho de alguém, atribuindo notas aos resultados. Observamos, portanto, as crianças adaptando práticas observadas na mídia para suas interações lúdicas.

Nesse evento, é possível observar as práticas de numeramento narradas pelas crianças, manifestadas na brincadeira com massinha, e que envolvem o uso dos números para dar notas. A prática de atribuir notas é muito comum em nossa sociedade, sendo presente em atendimentos ao público, em jogos e em brincadeiras de competição, especialmente na escola. Desde cedo, as crianças vivenciam essas experiências, e o programa de televisão “Masterchef”, que tem grande audiência na televisão aberta, reforça essa prática social ao atribuir notas aos pratos produzidos pelos cozinheiros. O programa, com sua abordagem atrativa, acaba incentivando as crianças a reproduzirem essa prática na escola. Assim, por meio dessa brincadeira, elas conseguem expressar seus discursos sobre valores para a validação e a qualificação de um produto.

Depois de um longo tempo, as crianças pareciam estar cansadas da brincadeira, mas Hiago ainda insistia em receber uma nota. Então Gabriel deu a ele uma nota: “Quarenta e onze”. Fiquei surpresa e perguntei se era uma boa nota, e se “quarenta e onze” era melhor do que dez. Gabriel confirmou que sim, mostrando-se animado com a nota. Nesse momento, outro colega interveio, dizendo: “Não. Dez é melhor”. Gabriel e Manoela defenderam que a melhor nota era 46. Perguntei a Hiago por que dez seria melhor do que “quarenta e onze”, e ele respondeu: “Porque nota dez que dá na prova”.

As crianças nessa faixa etária conseguem recitar a contagem numérica, embora possam não compreender completamente o valor posicional de cada numeral ou a forma

de composição da sequência. Mesmo assim, a recitação da contagem numérica, quase como uma cantiga, torna-se uma brincadeira recorrente. Cada criança tem seu próprio “limite” nessa contagem; algumas conseguem recitar até um certo número e, depois disso, se perdem ou inventam um numeral para continuar a sequência. No evento citado, observamos que Gabriel atingiu seu “limite” na sequência numérica ao chegar no número 46. Como Hiago insistia em receber uma nota, Gabriel ofereceu a nota “quarenta e onze”. Isso pode ter ocorrido porque Gabriel queria seguir com a sequência depois do 49 e, sem saber recitar o 50, criou o número “quarenta e onze” para prosseguir com a brincadeira.

Então interfeiri na conversa, perguntando sobre o valor da nota “quarenta e onze” em comparação com a nota dez. Para as crianças, o número dez é frequentemente visto como a referência de maior e melhor nota, assim como em nossa sociedade, onde usamos expressões do tipo “aluno nota dez”, “funcionário nota dez”, “sua comida está nota dez” para indicar excelência na qualidade. Ao colocarmos essa questão para a reflexão, desafiamos a criança a reconsiderar o valor da nota e comparar o numeral 10 com o último numeral conhecido por elas na sequência numérica.

Gabriel e Manoela se apegam ao numeral 46, argumentando que é a maior nota porque é o último numeral da sequência que eles conseguem recitar com segurança. Por outro lado, Hiago se apega ao número dez, justificando sua resposta com base na prática social em que a nota dez é vista como a referência de excelência. Para defender sua posição, Hiago afirma: “Porque nota dez que dá na prova”. Esse evento de numeramento narrado pelas crianças demonstra claramente as práticas de numeramento, que são apropriadas por meio das práticas sociais e evidenciadas nas práticas discursivas. Hiago defende sua ideia do valor da nota dez, baseado nas narrativas e nas experiências que ouviu e vivenciou, utilizando essa referência para justificar o valor da nota recebida na “brincadeira do chefe”. Nesse contexto, ele mostra como incorpora e adapta conceitos sociais em suas atividades lúdicas.

#### **7.4 Práticas de Numeramento na Roda de Histórias com o Livro *Chá das Dez***

Essa atividade de contação de história, mediada por mim como parte do planejamento para o campo de pesquisa, foi selecionada para compor o material empírico da pesquisa como um evento de numeramento. A escolha por essa atividade se deu com o objetivo de destacar como as crianças interagem com as informações das histórias e

buscam relações com fatos que vivenciaram ou que fazem parte das práticas sociais.

A “roda” é uma prática muito comum nas salas de Educação Infantil, na qual as crianças se sentam no chão, organizadas em um círculo. Quando é anunciado: “Vamos para a roda”, as crianças já sabem o que fazer e se posicionam de acordo. Nesse momento, as crianças foram chamadas para uma roda de histórias. Posicionei a câmera novamente e coloquei uma caixa de papelão com as imagens das personagens da história pregadas em palitos na caixa. Mostrei a capa do livro e o apresentei: *Chá das dez*, de Celso Sisto, publicado pela Editora Aletria.

As crianças estavam sentadas no chão em frente a mim, que segurava o livro na mão e tinha a caixa com os personagens ao lado. À medida que a história ia sendo contada, os personagens saíam de cena, ou seja, eram retirados da caixa.

Figura 10: Capa do livro, fantoches e roda de histórias com o livro *Chá das Dez*



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Perguntei às crianças sobre o que a história poderia tratar e a menina Luciana respondeu que seria sobre as horas. Ao questionar o motivo de sua conclusão, ela explicou que se devia ao fato de ter um relógio na história. O enredo do livro retrata velhinhas, cada uma com alguma característica distinta, que se apresentam para um chá. A história começa com dez velhinhas, e a cada página ocorre alguma situação que faz com que uma delas desapareça. As imagens do livro mostram a quantidade de velhinhas na página atual

e, na página seguinte, há uma velhinha a menos, acompanhada do numeral correspondente à nova quantidade.

Figura 11: Páginas do livro *Chá das Dez*



Fonte: Fotos tiradas do livro pela pesquisadora.

Comecei então a leitura da história: “Eram dez amigas velhinhas, todas bem arrumadinhas, para o chá na casa móvel. Uma viajou sem avisar. E, então, sobraram...” (Sisto, 2009). Eu fiz uma entonação de pergunta no final da frase, esperando que as crianças respondessem quantas sobraram. Para minha surpresa e alegria, Daniel respondeu: “nove”. Reforcei a pergunta: “sobraram...”, e a maioria das crianças respondeu: “nove”.

Então, direcionei-me para a caixa de papelão com os fantoches das velhinhas e disse pausadamente: “Aqui tem dez velhinhas. Se eu tirar uma, vão ficar?”. As crianças responderam: “nove”. Começamos então a contar as velhinhas uma a uma para nos certificarmos de que realmente restaram nove, e as crianças acompanharam a contagem.

Continuamos a história, que dizia que, das nove velhinhas, uma quebrou o pé e, portanto, sobraram... Novamente, coloquei entonação de interrogação no final da frase, e as crianças logo responderam “oito”. Nesse momento, percebi que as crianças haviam notado a presença do numeral oito na página do livro que estava visível para elas. Retirei mais um fantoche de velhinha da caixa e fizemos a contagem novamente para confirmar que restavam oito velhinhas.

No decorrer da história, a cada episódio, as crianças respondiam quantas haviam sobrado, utilizando o numeral visível no livro como suporte. Eu retirava mais uma velhinha e, em seguida, fazíamos a contagem para nos certificarmos da quantidade.

Quando o numeral cinco apareceu, Maurício exclamou: “Olha! A minha idade”, mostrando a mão aberta com os cinco dedos.

Para o planejamento do campo de pesquisa, o objetivo ao escolher essa história era que as crianças trouxessem para a conversa situações do cotidiano envolvendo números relacionados às avós, à idade, à alimentação. No entanto, não foi assim que aconteceu. As crianças se concentraram na narrativa da história e seguiram o enredo sem muitas discussões. Essa reação das crianças pode ser justificada pela forma como elas foram ensinadas a se comportar durante as rodas de histórias, em que a ênfase está mais na escuta e no acompanhamento da narrativa.

Entretanto, como foi possível observar, Maurício trouxe uma contribuição significativa para o momento ao relacionar o numeral cinco com sua idade. Essa forma de apresentar quantidades utilizando os dedos é muito comum entre crianças pequenas e também constitui uma prática social. Desde muito pequenas, as crianças são ensinadas a utilizar os dedos das mãos para identificar quantidades, seja para determinar a idade ou durante cantigas e brincadeiras.

Ao final da história, com o objetivo de estimular um diálogo com as crianças e talvez obter alguma reflexão sobre as práticas de numeramento que a história pudesse suscitar, comecei a fazer perguntas. Recolhi todos os fantoches de volta para a caixa e perguntei para as crianças:

Pesquisadora: Quantas velhinhas tem?

As crianças (em coro): Dez.

Pesquisadora: Como eu faço para ficar com nove?

Algumas crianças (em coro): Tira uma.

Pesquisadora: E se eu tirar mais uma?

Algumas crianças (em coro): Aí fica oito?

Daniel: Igual a oito.

Pesquisadora: Tenho oito velhinhas. Se eu tirar uma quantas ficam?

Daniel: Sete.

Pesquisadora: Por que sete?

Manoela (respondeu rapidamente): Porque você tirou uma.

Nesse trecho, a fala de Daniel, que diz: “igual a oito”, sugere que ele está fazendo uma operação de subtração, como “ $9-1=8$ ”. Essa expressão pode indicar que ele aprendeu esse conceito com o irmão mais velho. Em um evento anterior, Daniel mencionou que iria ensinar um pouco de Matemática para Manoela e relatou ter aprendido com o irmão.

Essa expressão, “igual a oito” parece estar relacionada a uma prática de numeramento que os estudantes aprendem na escola. Quando narradas por eles, essas expressões refletem práticas sociais que são construídas dentro do ambiente escolar, evidenciando a influência das práticas escolares nas interações das crianças. Para finalizar o momento da roda de histórias, convidei as crianças a desenharem as velinhas, e elas ficaram bem animadas. Crianças nessa faixa etária geralmente gostam de desenhar e essa sugestão propiciou um fechamento para a atividade.

Figura 12: Desenhos das crianças sobre a história *Chá das Dez*



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

### 7.5 Práticas de Numeramento na brincadeira de “faz de conta”: a construção do livro *Família Ovelha*

A brincadeira de “faz de conta” foi a última atividade mediada com as crianças durante o período da pesquisa de campo. Esse foi um momento longo de interação, que gerou muitas narrativas interessantes e proporcionou a oportunidade para a elaboração do material para a construção de um dos livros do Recurso Educacional.

A atividade teve como objetivo proporcionar situações de reflexão e de discussão sobre a utilização dos números e dos conceitos matemáticos a partir de situações do

cotidiano de uma família, utilizando a brincadeira de “faz de conta”. Para isso, criamos uma história envolvendo uma família de ovelhas. As crianças foram convidadas a sentarem no chão, formando uma roda de conversa, perto do quadro. Sentei em uma cadeira pequena, também em círculo com as crianças, e coloquei um gravador de voz no chão ao seu lado. Em uma cadeira perto da porta, um celular gravava as imagens.

Comecei a atividade apresentando os personagens.

Pesquisadora: O papai ovelha que usa gravata, muito elegante. O papai morava na mesma casa que a mamãe ovelha. Essa família tem um filho ovelha. A família ovelha tem uma menininha ovelha. E a família ovelha tem um bebezinho ovelha.

Figura 13: Fotografia dos brinquedos de pelúcia. Personagens da brincadeira de “faz de conta”



fonte: Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

A cada vez que um personagem era mencionado, ele era colocado no centro da roda e as crianças, sentadas em círculo, acompanhavam a chegada de cada um. Continuei apresentando o início da história, e as crianças mostravam-se muito empolgadas, acompanhando cada movimento e tentando pegar os personagens.

As crianças: Que bonitinho.

Pesquisadora: O dia está amanhecendo e a família ovelha está acordando. (sonoplastia de bocejos). O sol está surgindo e a família ovelha acordando. O papai ovelha foi para a cozinha fazer o café. (risadinhas das crianças).

À medida que a história se desenrolava, os personagens mudavam de lugar dentro da roda.

Pesquisadora: E a mamãe ovelha foi acordar as crianças.

— Bom dia, crianças! (sonoplastia de beijos).

— Pode acordar, o dia já amanheceu.

E perguntei:

Pesquisadora: E agora, o que vai acontecer?

Daniel: Tomar café da manhã.

Henrique: Arrumar o quarto e vai pra escola.

Pesquisadora: Antes de tomar café, o que eles fazem?

Luciana: Brincam.

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Escovar os dentes.

— Arrumar a cama.

— Tomar café.

Pesquisadora (fazendo uma síntese do que eles disseram): Então precisa arrumar a cama, vai ao banheiro e escova os dentes, a mamãe ajuda a escovar os dentes. E depois vai pra onde?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Tomar café da manhã.

Danilo: E o papai escovar os dentes? E a mamãe escovar os dentes?

Pesquisadora: Eles escovaram primeiro que todo mundo.

Pesquisadora (continuando): Então a família chegou na cozinha para o café da manhã.

Nesse momento, as crianças estavam muito atentas, concentradas em construir e acompanhar a história.

Pesquisadora: Mas antes das crianças chegarem, o papai ovelha tinha arrumado a mesa. Quantos copos o papai ovelha colocou na mesa?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Três.

— Quatro.

— Cinco.

Pesquisadora: Cinco! Cinco copos. Copos de criança e copos de adulto. Quantos pães vai precisar essa família?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Cinco.

Pesquisadora: Pessoal, quanto de leite vai ter nesse café da manhã?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Cinco.

Pesquisadora: Cinco leites?

Eloísa: Um.

Pesquisadora: Um o que?

Eloísa: Um leite.

Pesquisadora: Um litro de leite. Não é assim? Porque um litro de leite é grande assim. (e mostrou com as mãos o tamanho da caixinha de leite). Dá pra todo mundo, não dá?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Sim.

Pesquisadora: O que mais tem nesse café da manhã?

Daniel: Ovo com bacon.

Pesquisadora: Quantos ovos?

Daniel: Cinco.

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Leite com Toddy.

— Café com leite.

— Hambúrguer.

— Cereal.

— Pizza.

— Biscoito.

Pesquisadora: Não tem fruta no café da manhã?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Não.

— Uma banana.

As crianças insistiram no biscoito com leite ou biscoito com Toddy, o que provavelmente reflete o que costumam ter no café da manhã de suas casas. Além disso, mencionaram algumas frutas, como uva, maçã e manga.

Em seguida, Henrique falou:

Henrique: Suco de laranja.  
 Pesquisadora: Quantas laranjas precisam para fazer esse suco?  
 Gabriel: Cinco.  
 Pesquisadora: Mas esse suco precisou de muitas laranjas. Devem ser dez laranjas.  
 Gabriel: Mas dez não. Dez é muito.  
 Pesquisadora: Não precisa de tantas laranjas?  
 (Ele respondeu negativamente, balançando a cabeça).

A turma se dispersou por um momento, quando um colega tentou pegar a pelúcia que estava próxima a ele. Assim que as crianças retomaram a atenção para a conversa, continuei:

Pesquisadora: Então essa família comeu pão, tomou suco, comeu biscoito com Toddy, comeu frutas. E depois do café da manhã, o que faz?  
 Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Vai tomar banho.  
 — E depois vai pra escola.  
 — Vai brincar.  
 — Vai pra escola.  
 — Vai pra rua.

A professora apresentou todas as opções para as crianças escolherem. Chegaram à conclusão de que as ovelhas iriam para a escola e que o pai é quem as levaria.

Pesquisadora: Toma o café da manhã, toma banho... e depois vão para a escola. Mas o bebê não vai pra escola, não.  
 Gabriel: O bebê é muito pequeno.

Nesse ponto, é relevante uma reflexão sobre as falas das crianças até esse momento. Observamos que elas se mostram participativas e criativas para a construção da história, como também empolgadas com os personagens. Também podemos concluir que as crianças incorporam elementos da rotina pessoal de suas próprias famílias, como leite com Toddy no café da manhã e a ida para a escola. Além disso, elas trazem elementos da fantasia infantil presentes em histórias e desenhos, como ovos com bacon, por exemplo.

Prossigui a construção da história com as crianças, introduzindo falas, deslocando os personagens pela roda e trazendo objetos para auxiliar na narrativa, conforme ilustrado a seguir.

Pesquisadora: O papai pegou as crianças e levou para a escola. Despediu-se com beijos (sonoplastia de beijo). E o pai foi para onde?  
 Marcel: Trabalhar.  
 Pesquisadora: As crianças estão na escola, o pai foi trabalhar, a mamãe está em casa com o bebê. Sabe o que aconteceu? A mamãe percebeu que o bebê estava chorando (sonoplastia de choro). A mamãe então disse: “o que aconteceu bebezinho, por que você está chorando?”  
 Marcel: Mas ele já sabe falar?

Pesquisadora: A mamãe foi fazer um carinho nele e percebeu que ele estava quentinho.

Eloísa: Ele estava com febre.

Pesquisadora: Então a mamãe pegou o termômetro, colocou no bebê.

Enquanto falava, peguei um termômetro e o aproximei da pelúcia. Nesse momento, Luciana admirada, diz: “Um termômetro de verdade!”. Continuei a história, e a presença do termômetro despertou a curiosidade das crianças.

Pesquisadora: O bebê estava queimando de febre (pegou novamente o termômetro e olhou).

Pesquisadora: 38! 38 é febre gente?

Daniel: Sim, passou do 20 já é febre.

Pesquisadora: Mas 38 passou do 20?

Daniel: Claro! Passou o dobro.

Pesquisadora: Então a mamãe pegou o bebê e levou ao médico.

A fala do aluno Daniel revela um pouco de conhecimento social sobre a medição de febre e um entendimento de conhecimentos matemáticos escolares, como a noção de dobro. Embora seja difícil entender o porquê ele respondeu “20” quando perguntado se 38 indicava febre, o que podemos analisar é a sua capacidade de argumentar sobre a resposta. Daniel justificou que a febre do bebê ovelha seria “o dobro” do que ele consideraria ser febre, explicando que “passou de 20 já é febre”.

Também podemos destacar o uso do termo “o dobro” por Daniel. Em eventos anteriores, ele demonstrou habilidade em usar termos característicos do conhecimento matemático escolar, como “ensinar Matemática”, “de vezes” e “igual a oito”. Daniel evidencia a apropriação de práticas de numeramento que são típicas do ambiente escolar. Ele utiliza expressões e termos nas narrativas mais ligadas ao contexto escolar, o que nos leva a concluir que o ambiente escolar possui suas maneiras próprias de falar, de ensinar, de aprender e de “fazer” Matemática. As crianças se apropriam dessas práticas e as compartilham fora do ambiente escolar ou em níveis escolares diferentes, como é o caso de Daniel com seu irmão mais velho.

Para justificar essa afirmação, nos referimos a Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca e Fernanda Maurício Simões que, em suas pesquisas sobre numeramento, afirmam que:

as posições discursivas assumidas pelas/os estudantes nas diversas situações de ensino e de aprendizagem forjadas em sala de aula nos sugerem a alternância na mobilização de argumentos que ora se solidarizam com o modo de conhecer proposto pela escola — quando as/os aprendizes se posicionam como sujeitos que desejam dominar esse modo de usar a língua e assumir os valores a ele associados —, ora questionam a abordagem escolar — e as/os aprendizes se posicionam como sujeitos que se referenciam em modos outros

de usar a língua, constituídos por outros valores, outras concepções e outra relação com o mundo. (Fonseca; Simões, 2022, p. 27).

Enquanto continuava a roda com as crianças e os personagens, retomamos a história, na parte em que a mamãe ovelha percebeu que o bebê ovelha estava com febre. Para simular o deslocamento entre a casa e a clínica médica, trocamos os personagens do bebê e da mãe de lugar na roda. Em seguida, continuei o diálogo com as crianças.

Pesquisadora: A mamãe falou: “Doutor, o meu bebê está com muita febre”. Aí o que o médico falou para ela?

Luciana: Que é pra “dá” remédio.

Pesquisadora: Qual remédio que dá quando tá com febre?

Henrique: “trirona”.

Outras crianças mencionaram “o remédio amarelo” e outros nomes diferentes na tentativa de se referir à “Dipirona”<sup>6</sup>, embora não tenha sido possível transcrever esses nomes com precisão. Nesse momento, peguei um pedaço de papel e um lápis e comecei a escrever.

Pesquisadora: Aí o médico pegou o papel e escreveu Dipirona. Quantas gotas de Dipirona?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Três.

— Uma.

— Duas.

— Cinco.

Pesquisadora: O bebê é pequenininho.

Gabriel: Uma.

Pesquisadora: Só uma gota vai acabar com a febre?

Luciana: Vai (falando com tom firme na voz).

Gabriel: Três.

Pesquisadora (concluiu escrevendo no papel): Três gotas de Dipirona. O que mais o médico receitou?

Henrique: Uma vacina e tirar o sangue.

Pesquisadora: Tirar sangue é para fazer exame. Vamos ver os remédios que o bebê vai precisar. Qual outro remédio o médico receitou?

Um menino: Remédio de gripe.

Daniel: Antialérgico.

Eloísa: Um remédio de tosse.

Henrique: De morango.

Pesquisadora: Um xarope de morango. Quantas colheres de xarope tem que tomar?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Duas.

— Uma.

— Três.

Pesquisadora (dicionou a fala para o Danilo, que estava perto do personagem): Doutor, quantas colheres de xarope tem que tomar?

Danilo: Duas.

Pesquisadora: O que mais precisa que quando está com gripe? Não precisa de um remédio para o nariz?

Maurício: Soro.

Daniel: Soro fisiológico.

---

<sup>6</sup> Dipirona é um medicamento utilizado em casos de febre.

Várias crianças começaram a falar ao mesmo tempo, compartilhando suas experiências com o soro. Algumas viravam a cabeça para mostrar como se aplica o soro, outras tentavam imitar um spray, e Maurício começou a falar das “melecas” que saem do nariz. Em seguida, retomei a construção da história.

Pesquisadora: A mamãe saiu do hospital com o bebê e a receita médica. E foi pra onde?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Pra casa.

Pesquisadora: Mas ela tem o remédio?

Daniilo: “Comprá” o remédio.

Pesquisadora: Onde ela pode comprar o remédio?

Daniel: Ela compra... compra na farmácia.

Enquanto isso, desloquei os personagens da mãe e do bebê no centro da roda, simulando o trajeto entre o hospital e a farmácia. Entreguei para o Daniel, que estava perto das pelúcias, o pedaço de papel que, na brincadeira, representava a “receita”. Simulei a compra dos remédios e, direcionando a fala para Daniel, que estava no papel de farmacêutico, perguntei:

Pesquisadora: Quanto vai custar isso tudo, Dipirona, xarope de morango e soro?

Daniel (farmacêutico): Vai custar 20 reais.

Pesquisadora: Será que a mamãe vai ter 20 reais?

Daniel: Se não tiver, pode ser dez mesmo.

Então retirei de um saquinho algumas “notinhas” de dinheiro de brinquedo. Quando as crianças viram, começaram a exclamar: “Que tanto de dinheiro!”, “Eu quero dinheiro!”, “Eu quero 100 reais!”. Entreguei uma “notinha” de 20 reais ao farmacêutico que, de forma simulada, como um “faz de conta”, entregou os remédios. Perguntei então para onde a mamãe ovelha iria a seguir, e as crianças responderam em coro que seria para casa. Continuei a construção da história.

Pesquisadora: A mamãe saiu da farmácia, passou na escola, pegou as crianças. E ela já estava com fome! Queria chegar rápido em casa para o almoço. Mas se lembrou de que precisa comprar feijão.

Eloísa: Ela tem que comprar.

Pesquisadora: Onde ela vai comprar feijão?

As crianças (em coro): No mercado.

— No supermercado.

Pesquisadora: Então a mamãe pegou todo mundo e foi ao mercado.

Enquanto falava, posicionei os personagens diante de uma criança, como se tivesse chegado ao supermercado, e disse:

Pesquisadora: A mamãe chegou ao supermercado com os filhinhos. O que ela vai comprar no supermercado?

Várias crianças (ao mesmo tempo): Arroz.  
— Feijão.

Pesquisadora: Quantos pacotes de feijão?

Eloísa: Um.

Daniel: Dois.

Pesquisadora: Um só dá. O que mais ela vai comprar?

Henrique: Salada.

Maurício: Tomate.

Luciana: Alface.

Marcel: Carne de boi.

Pesquisadora: Quanto de carne ela vai comprar?

Daniel: Dois pacotes.

Luciana: Batata frita.

Pesquisadora: Quantas batatas?

Luciana: Uma batata.

Pesquisadora: Uma batata só?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Duas.  
— Quatro.  
— Dez.

Luciana (insistindo): Quatro batatas.

Esclareci que dez batatas seriam suficientes para preparar batata cozida, batata assada, sopinha com batata. As crianças completaram, dizendo: “batata frita” e “batata doce”. Henrique concluiu, dizendo: “batata quente”, possivelmente fazendo alusão à brincadeira com o mesmo nome. Continuei a focar nas compras do supermercado.

Pesquisadora: A mamãe lembrou que precisa comprar ovos. Como é que compra ovos?

Daniel: Ela vai e pega um.

Pesquisadora: Um ovo só?

Daniel: Não. Uma bandeja.

Pesquisadora: Quantos ovos têm em uma caixinha de ovos?

Várias crianças (falando ao mesmo tempo): Dez.  
— 20.  
— 24.

Pesquisadora: 12 ovos. Uma caixinha de ovos tem 12 ovos.

O diálogo acima revela que as crianças têm experiência com o ato de fazer compras, mas que tendem a mencionar cada produto como uma unidade: pacote de carne, caixa de ovo, batata. As diferentes unidades de medidas e as noções de conjunto sobre as formas como compramos cada tipo de alimento não foram mencionadas por elas. Por exemplo, as carnes vêm em pacotes, o leite em caixas, assim como os ovos e as batatas, que provavelmente já são encontradas picadas pelas crianças, o que impossibilitaria quantificar as batatas por unidade.

Continuei dizendo que a mamãe ovelha chegou ao caixa do supermercado e passou os produtos. À medida que mencionava o nome dos produtos, fazia uma

sonoplastia imitando o som do leitor de código de barras, e as crianças começaram a imitar esse som. Continuei interagindo com as crianças até chegarem à discussão sobre o valor final da compra.

Pesquisadora: Quanto ficou essa compra?  
 Henrique: 4.  
 Pesquisadora: 4 o que?  
 Luciana: Reais. 10 reais.  
 Pesquisadora: 10 reais? Tem muita coisa!  
 Henrique: 2 por 10.  
 Danilo: 7 reais.

Insisti que 7 reais era pouco para tantos produtos. Então, Luciana questionou, dizendo:

Luciana: Então uns 10 “milhão”.  
 Henrique: 78.  
 Daniel: Aí ela não tem. Não dá, porque não tem nota de 8.

Aqui, novamente, podemos apontar a relação das crianças com o numeral 10. Para elas, dez é uma quantidade que parece ser suficiente para muitas coisas. Luciana, ao sugerir que a compra custou 10 reais, foi levada pela insistência sobre a grande quantidade de produtos a afirmar: “então uns 10 ‘milhão’”. Ela usa o número 10, ampliado pelo termo “milhão”, para garantir que o valor será o suficiente.

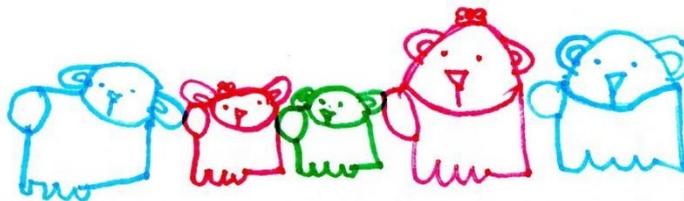
Também destacamos a relação de Daniel com o valor sugerido por Henrique. Daniel, atento aos valores das notas, afirmou que não poderia ser 78, “porque não tem nota de 8”. É interessante pensarmos que, embora Daniel goste de brincar de fazer somas, quando se trata de dinheiro, ele demonstra ainda não ter compreendido que é possível somar diferentes notas para se chegar a um valor para o qual não há uma nota específica.

Continuei mostrando as notas para as crianças sentadas em roda e perguntei: “Será 40 reais ou 50 reais?”. As crianças decidiram que o valor da compra era 50 reais. Então passei a nota de 50 reais para a criança que estava próxima dos personagens. Como parte do “faz de conta”, peguei os produtos comprados e continuei a história:

Pesquisadora: A mamãe pegou os produtos e as crianças e foram todos para casa. Chegando lá, encontraram o papai ovelha, que estava na cozinha organizando a mesa do almoço. A mamãe cozinhou o feijão e a carne, fritou a batata, fez a salada. Todo mundo comeu o almoço. À tarde eles foram à pracinha, brincar e passear.

Para finalizar a história, fui deslocando os personagens pela roda, simulando o passeio na pracinha, depois o jantar e o descanso. A história foi finalizada com a mamãe ovelha colocando as crianças para dormir e cantando uma música.

Figura 14: Desenho da Família ovelha



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Após a longa roda de conversa e a construção da história, as crianças estavam eufóricas e muito empolgadas com os personagens, o dinheiro, o termômetro e todo o material que foi utilizado na narrativa. Em seguida, eu as orientei a sentarem-se e desenharem algum episódio da história narrada. Enquanto elaboravam seus desenhos, as crianças continuavam conversando sobre a história e falando sobre dinheiro, compras e outros temas relacionados.

Figura 15: Desenho das crianças para a composição do livro *Família Ovelha*

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Como uma breve conclusão em relação aos momentos de escuta das crianças e à coleta das narrativas, é importante salientarmos o papel de professores e pesquisadores nesse processo. A participação ativa de professores em acolher, organizar as falas e trazer

novas orientações é essencial. As crianças têm muito o que dizer e o acolhimento adequado, aliado a um direcionamento cuidadoso, é fundamental para ampliar suas reflexões e seus conhecimentos. Isso enriquece a prática educativa e valoriza as contribuições das crianças.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando a introdução deste trabalho, ao expressar meu desejo de me tornar uma professora que ensina Matemática com mais qualidade, posso afirmar que esse desejo foi alcançado. Não no sentido de ter adquirido mais conhecimentos matemáticos, mas sim no sentido de ter conseguido direcionar meu olhar para os pequenos sujeitos que aprendem Matemática. Compreendi que, assim como as habilidades de leitura e escrita e seu uso nas práticas sociais, o conhecimento matemático também está presente nas relações entre os sujeitos sociais. Esse conhecimento é apropriado nas práticas sociais e mobilizados por meio de práticas discursivas.

Nesse sentido, é necessário ressaltarmos a proposta do Mestrado Profissional, que possibilita a relação entre pesquisa voltada para a prática profissional e que muito contribui para a formação de professores e professoras que desejam crescer no ofício de sua profissão. O programa de Mestrado da Faculdade de Educação — PROMESTRE, com estudos voltados para a formação de professores, nesse caso, de professores que ensinam Matemática na Educação Infantil, favorece o crescimento desses profissionais e, com as pesquisas, colabora para a qualidade da educação de forma ampla.

No desenvolvimento da dissertação, ao abordar a história da Educação Infantil na Rede Pública de Belo Horizonte e as concepções sobre Educação Infantil e Matemática nessa fase, é possível constatar que a criança deve ser vista como um sujeito ativo e participativo no processo de aprendizagem. Cabe à escola e aos professores garantirem um espaço que favoreça a participação ativa das crianças.

Assim, unimos a ideia de criança como sujeito ativo ao papel da Matemática como conhecimento social e cultural e a escola assume a responsabilidade de criar situações em que esses saberes possam ser experimentados, refletidos e partilhados. Além disso, é importante que as crianças possam discutir sobre suas vivências sociais e apresentar seus conhecimentos matemáticos, que apropriam nas diversas práticas sociais das quais participam.

Nesta dissertação, o conceito de numeramento foi o ponto principal que permeou toda a construção desse trabalho. O numeramento é compreendido como uma prática social constituída nos processos de apropriação de modos de linguagens e de costumes relacionados ao conhecimento matemático, mobilizados por meio de narrativas. Para compreender esses modos e costumes entre as crianças no campo de pesquisa, utilizamos

o conceito de práticas de numeramento, entendido como ações das crianças que envolvem conhecimentos matemáticos. Esses conhecimentos são utilizados para dar sentido e para expressar habilidades e experiências por meio da prática discursiva.

A pesquisa, realizada em uma escola pública de Educação Infantil, teve como objetivo identificar a apropriação de práticas de numeramento apresentadas por meio de narrativas, de crianças de 5 e 6 anos em um contexto escolar. No campo de pesquisa, foi possível observarmos vários momentos em que as crianças demonstraram conhecimentos matemáticos em suas narrativas, seja em momentos de brincadeiras livres e direcionadas, em jogos, ou em atividades dirigidas pelas professoras. Dentre esses episódios de manifestação das práticas de numeramento, selecionamos três momentos para compor o material empírico da pesquisa: os tempos livres das crianças em sala de aula, um momento de contação de história mediado por mim e uma brincadeira de “faz de conta” com ovelhas de pelúcia, também mediada por mim.

A partir da análise desse material, é possível concluirmos que as crianças estão inseridas em contextos sociais diversos que permitem a apropriação de práticas de numeramento por meio das práticas sociais. Essas práticas são expressas por meio das narrativas das crianças e possibilitam que elas apresentem suas ideias associadas a formas de quantificar, de ordenar, de medir, de classificar, de organizar, entre outras atividades matemáticas.

Nas narrativas analisadas, foi possível observarmos que as crianças utilizam termos associados aos conhecimentos matemáticos em diversas situações. Essas discussões incluem brincadeiras de contar, experiências com dinheiro e com o banco, jogos eletrônicos, programas de televisão, e também situações rotineiras como apresentar a idade, medir a febre, marcar o tempo, organizar a alimentação da família. Ademais, identificamos práticas de numeramento apropriadas nas práticas sociais em contexto escolar, como a ideia de “ensinar Matemática”, realizar somas, e o uso de termos como “o dobro”, “de vezes” e “nota dez é que tira na prova”.

Os registros da participação das crianças, por meio de seus discursos, em que elas foram encorajadas a compartilhar seus saberes e conhecimentos, poderá ser apreciado no Recurso Educacional, com o kit de livros que tem o potencial prático de possibilitar as discussões e as apresentações narrativas das crianças, contribuindo para diversas experiências em salas de aula.

Identificarmos as práticas de numeramento das crianças foi uma agradável experiência, que permitiu compreendermos o papel fundamental da escola e dos professores em promoverem e estimularem a curiosidade e a criatividade das crianças. Esse processo envolve incentivar e acolher as narrativas das crianças, bem como as diferentes formas que elas utilizam para comunicar seu pensamento matemático. É reconhecer que

(...) os conhecimentos, as habilidades, os valores que sustentam os posicionamentos assumidos por alunas e alunos, mesmo que estranhos às intenções das práticas escolares, pode auxiliar-nos a conhecer melhor essas pessoas como sujeitos de conhecimentos, de aprendizagens, de cultura, de direitos e de desejos, e a pensar em propostas pedagógicas mais adequadas a cada público, a seus interesses, a suas demandas, a suas expectativas, a seus valores culturais e a seu potencial, bem como às contribuições que pode prestar à dinâmica escolar (Fonseca; Simões, 2022, p. 26).

É preciso compreender a potência do ambiente escolar como um lugar privilegiado de interação com as práticas de numeramento. Esse ambiente favorece as trocas de experiências e a ampliação dos conhecimentos matemáticos, compreendendo que, no processo de ensinar e aprender, as crianças têm muito a apresentar e a descobrir pelo próprio desejo de investigar.

Nesse sentido, esta pesquisa nos leva a compreender que ser um professor ou pedagogo que ensina Matemática é se permitir entrar nesse caminho da comunicação, da investigação, da construção de possibilidades. Trata-se de se tornar um agente facilitador, criando situações enriquecedoras e ambientes acolhedores das narrativas das crianças, “ajudando as crianças a serem agentes de diretos dos seus processos de aprendizagem” (Creches, 2024, p. 10). É fundamental compreendermos que os conhecimentos matemáticos são parte de um conjunto mais amplo de conhecimentos e de experiências e vivências, construídos e mobilizados por meios das práticas sociais e apropriados como práticas de numeramento.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Heloise de Araujo; WALVY, Ophelio Walkyrio de Castro; BARBOSA, Gabriela dos Santos. A construção do número e a sequência numérica oral nas práticas de professores da educação infantil. **Com a Palavra, o Professor**, Vitória da Conquista (BA), v. 2, n. 4, setembro-dezembro, 2017.

ALVES, Fabíola de Souza. “**Tem uma hora que aprendemos a contar na cabeça**”: um estudo sobre a construção do número e o campo aditivo na Educação Infantil. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas) – Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, 2016.

ANGELINO, Roseli Rosalino Dias da Silva; FERNANDES, Solange Hassan Ahmad Ali. Saberes evidenciados no desenvolvimento da Numeracia: vivências com o número zero na Educação Infantil. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 27, n. 71, p. 17-30, abr./jun. 2021.

ARAÚJO, J. L.; BORBA, M. C. Construindo pesquisas coletivamente em Educação Matemática. *In*: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (org.). **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

AZEVEDO, Priscila Domingues de; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. Professoras da Educação Infantil discutindo a Educação Matemática na infância: o processo de constituição de um grupo. *In*: MERCEDES, Carvalho; BAIRRAL, Marcelo Almeida (org.). **Matemática e Educação Infantil: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BELO HORIZONTE. **Proposições Curriculares para a Educação Infantil: fundamentos**. Ana Cláudia Figueiredo Brasil Silva Melo (org.). Belo Horizonte: SMED, 2014. (Desafios da Formação, 1).

\_\_\_\_\_. **Percursos Curriculares e Trilhas de Aprendizagens para a Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte em tempos de pandemia**/Prefeitura Municipal de Belo Horizonte: organização Secretaria Municipal de Educação. Belo Horizonte: PBH, 2021.

BORBA, M. C.; ALMEIDA, H. R. F. L.; GRACIAS, T. A. S. Metodologia de pesquisa versus metodologia de ensino. *In*: **Pesquisa em ensino e sala de aula: diferentes vozes em uma investigação**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

BRASIL. **Lei Federal nº 9394. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União. Brasília, 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CBE nº01/1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. MEC: Brasília-DF, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASÍLIA. CNE, **Emenda Constitucional n. 59 de 2009**. Campanha Nacional Pelo

Direito à Educação, 2009.

BRIZUELA, Bárbara M. **Desenvolvimento Matemático na criança**: explorando notações. Tradução: Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CALSA, Geiva Carolina; FURTUOSO, Patrícia. Estudo sobre a prática de alfabetização matemática de professoras da educação infantil. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 4, n. 6, jan./jun. 2015.

CIRÍACO, Klinger Teodoro; SILVA, Maiara da Rocha. O que as professoras da educação infantil ensinam sobre números? **Rev. Fac. Educ.** (Univ. do Estado de Mato Grosso), v. 33, a. 18, n. 1, p. 71-93, jan/jun., 2020.

COMERLATO, Lisiane. **Situações matemáticas**: estratégias utilizadas pelas crianças ao brincar com números em uma escola de educação infantil. Programa de pós-graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, agosto de 2013.

**CRECHES e Escolas da Infância Instituição Municipal de Reggio Emilia**. Tradução: Thaís Bonini. Porto Alegre: Penso, 2024.

CUNHA, Aline Vieira da; MONTOITO, Rafael. A construção do conceito de número através da Literatura Infantil, de acordo com as proposições da BNCC. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, 2021.

DINIZ, Andreia Crespo. **Representação semiótica**: uma perspectiva com a construção do conceito de número na educação infantil. Programa de pós-graduação em Educação, Cultura e Comunicação. Faculdade de Educação da Baixada Fluminense. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Duque de Caxias, 2018.

ECHER, Letícia Bortolini; PÉRTILE, Karine. **O brincar na Educação Infantil**: a compreensão de docentes sobre a potencialidade de atividades lúdicas na construção do número por crianças de 4 a 5 anos. Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre, 2021.

FERREIRA, Ana R. **Práticas de numeramento, conhecimentos escolares e cotidianos em uma turma de ensino médio da educação de pessoas jovens e adultas**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

FERNANDES, Eunice Ramos de Carvalho. **Educação infantil**: a construção do número em atividades contidas em um livro didático de matemática. Universidade Nove de Julho (PROGEPE/Uninove) – São Paulo, 2017.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Conceito(s) de numeramento e relações com o letramento. *In*: LOPES, Celi Espasandini; NACARATO, Adair Mendes. **Educação matemática, leitura e escrita**: armadilhas, utopias e realidades. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2009.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Numeramento: usos de um termo na configuração de demandas e perspectivas da pesquisa em Educação Matemática de Pessoas Jovens e Adultas. *In*: D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. **Vertentes da**

**subversão na produção científica em Educação Matemática.** Campinas: Mercado das Letras, p. 257-281, 2015.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Alfabetização, letramento e Numeramento: conceitos para compreender a apropriação das culturas do escrito. *In*: GOULART, Cecília M. A.; GONTIJO, Cláudia Maria Mendes; FERREIRA, Norma Sandra de A. (org.). **A Alfabetização como processo discursivo: 30 anos de A criança na fase inicial da escrita.** São Paulo: Cortez, 2017.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; GROSSI, Flávia Cristina Duarte Pôssas. Pessoas constituindo-se como sujeitos sociais na apropriação de práticas de numeramento: o programa de pesquisa do grupo de estudos sobre Numeramento (GEN). **PROMOTEICA – Revista de Filosofia y Ciencias**, n. 27, 2023.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; SIMÕES, Fernanda Maurício. Apropriação de práticas de numeramento escolares: compreendendo aprendizagem matemática como prática discursiva. *In*: MAGINA, Sandra Maria Pinto; LAUTERT, Síntria Labres; SPINILLO, Alina Galvão (org.). **Processos Cognitivos e Linguísticos na Educação Matemática: teoria, pesquisa e sala de aula.** Brasília: SBEM Nacional, 2022.

GUIMARÃES, Gabriela Guerreiro. **Formação de nexos conceituais do número na educação infantil.** Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos/SP, 2020.

HORN, Maria da Graça Souza. **Sabores, cores, sons, aromas: a organização dos espaços na educação infantil.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

JÚNIOR, Sidney Lopes Sanchez; BLANCO, Marília Bazan. O desenvolvimento da Cognição Numérica: compreensão necessária para o professor que ensina Matemática na Educação Infantil. **Revista Thema**, v. 15, n. 1, p. 241-254, 2018.

LEAL, Viviane Arruda Machado; BULEGON, Ana Marli. “Festa na Escola” - Jogo Educacional Digital para o ensino de números e quantidades na Educação Infantil. **XXV Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão.** Universidade Franciscana. Santa Maria/RS, 26 e 28 de outubro de 2021.

LIMA, Raquel Monteiro Pires de; FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. “O meu é mais grande!”: jogos matemáticos, cultura lúdica e apropriação de práticas de numeramento em um grupo de crianças de 3 e 4 anos em uma instituição de educação infantil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, 2022.

MENDONÇA, Regina Alves Pinto. **A organização do ensino-aprendizagem de números na educação infantil: uma proposta de formação colaborativa.** Universidade de Uberaba, Programa de Mestrado em Educação. Uberaba, 2021.

MOREIRA, Jeniffer Nogueira; PURIFICAÇÃO, Marcelo Máximo. Construção do conceito de número por meio da ludicidade na Educação Infantil. **IV Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar/II Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar.** UNIFIMES – Trindade/GO, 20 e 21 de maio de 2019.

NACARATO, Adair Mendes. O conceito de número: sua aquisição pela criança e

implicações na prática pedagógica. **Revista das Faculdades de Educação, Ciências, Letras e Psicologia Padre Anchieta**, a. II, n. 3, janeiro, 2000.

NETO, Orestes Zivieri. Os caminhos escolhidos pela educação infantil para alfabetizar matematicamente as crianças de 04 e 05 anos. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 11, n. esp. 4, p. 2344-2359, 2016.

NOGUEIRA, Amanda de Luca Menezes. **O jogo e o conceito de número na educação infantil segundo os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural**. Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação, Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

PORTO, Rozimeire Soares de Oliveira. O ensino de matemática na educação infantil: números e formas geométricas mediadas por brincadeiras e jogos pedagógicos. IX Colóquio Internacional São Cristóvão/SE – “Educação e Contemporaneidade”. **Educon, Aracaju**, v. 09, n. 01, p. 1-6, set/2015.

REAME, Eliane. **Matemática no dia a dia da educação infantil**: rodas, cantos, brincadeiras e histórias, 2.ed. São Paulo: Livraria Saraiva, 2013.

RIBEIRO, Caroline de Paula; CARNEIRO, Reginaldo Fernando. O método Montessori no ensino e aprendizagem de números na Educação Infantil. Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora. **XV CIAEM-IACME**, Medellín, Colombia, 2019.

SANDES, J.P.; MOREIRA, G.E.; ARRUDA, T.S. A construção do conceito de número pela criança na educação infantil: resolvendo problemas por meio do desenho. **Revista @ambienteeducação**, São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 13, n. 3, p. 60-85, set./dez. 2020.

SANTOS, Eliane Pereira dos. **Ensino de números inteiros associado a Literatura Infantil para alunos com síndrome de Down**. Universidade Estadual de Goiás, Mestrado Profissional em Ensino de Ciências. Anápolis/Goiás, agosto de 2016.

SANTOS, Jaciara de Abreu; MOTA, Felipe Miranda; LOZADA, Claudia de Oliveira. O sentido de número numa perspectiva inclusiva: uma tarefa utilizando Numicon para atender crianças com Síndrome de Down na Educação Infantil. **Rev. Prod. Disc. Educ. Matem.**, São Paulo, v. 11, n. 1, pp. 3-19, 2022.

SANTOS, Jaciara de Abreu; LOZADA Cláudia de Oliveira. Problemas verbalizados oralmente pelo professor para o desenvolvimento do sentido de número na educação infantil. **ACTIO**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 1-19, set./dez. 2022.

SANTOS, Katherine. **Matemática na educação infantil**: uma proposta didática sobre números. Monografia (graduação) – Instituto Federal do Espírito Santo, Coordenadoria Superior de Licenciatura em Matemática. Vitória, 2020.

SCHWINGER, Gabriela Fernandes. **O lúdico na elaboração de noções do número por crianças da educação infantil**. UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí/RS, 2016.

SILVEIRA, Clara Vieira da. **Caça aos números**: construção do pensamento-lógico

matemático na Educação Infantil. Universidade de Brasília, Faculdade de Educação. Brasília, DF, Julho de 2015.

SISTO, Celso. **Chá das Dez**. Belo Horizonte: Aletria, 2009.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **Era uma vez na matemática**: uma conexão com a literatura infantil. São Paulo: Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática e Estatística da USP (CAEM), 6 ed. 2007.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **A matemática na educação infantil**: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Viera (org.). **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Viera; CÂNDIDO, Patrícia Terezinha. **Brincadeiras infantis nas aulas de matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SOARES, Magda. Alfabetização e literatura. **REVISTA EDUCAÇÃO**. Guia da Alfabetização: escrita e leitura, como tornar o ensino significativo, n. 2, Ceale – 20 anos, Editora Segmento, 2010.

SOUZA, Clarice da Silva; SANTOS, Valéria Vanessa de Oliveira. **Contagem e resolução de problemas na educação infantil**. Universidade Federal de Alagoas, Licenciatura plena em Pedagogia. Maceió, Alagoas, 2019.

VIEIRA, Livia Fraga; BAPTISTA, Mônica Correia. **Educação infantil**. São Paulo: Contexto, 2023.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A — Carta de Apresentação

<p><b>CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA</b></p>	<p>Pampulha, Belo Horizonte, MG – CEP: 31270-901; ou pelo e-mail: <a href="mailto:esep@reitoria.ufmg.br">esep@reitoria.ufmg.br</a>, onde a pesquisa está registrada.</p>
<p>Aos cuidados de SALMEN FERREIRA CÂNDIDO, diretora do estabelecimento de ensino, ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MANTIQUEIRA.</p> <p>Endereço: Rua Arantina Francisca dos Santos, 85, Mantiqueira, Belo Horizonte/MG</p> <p>Prezada senhora,</p>	<p>Nós pesquisadoras agradecemos desde já a disponibilidade e atenção e garantimos que este acordo aqui estabelecido será seguido e que responderemos, da melhor maneira possível, a quaisquer questões que os participantes ou seus responsáveis nos apresentarem.</p>
<p>Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada "Números na Educação Infantil", a ser realizada pela pesquisadora Raílda de Lourdes Dias, sob a orientação da professora Ana Raílda Correia Ferreira. Essa pesquisa é referente ao Mestrado Profissional que está sendo cursado pela pesquisadora no Programa Mestrado Profissional em Educação e Docência – PROMESTRE, da Faculdade de Educação da UFMG.</p>	<p>Caso esteja de acordo com os termos apresentados na Carta, por favor, preencha e assine o campo abaixo e rubricar todas as folhas.</p>
<p>O objetivo principal dessa pesquisa é identificar a constituição e mobilização de práticas de numeramento em momentos/situações de interação entre as crianças em sala de aula, ou seja, identificar como as crianças usam os conhecimentos matemáticos, de maneira especial os números, ao conversar e brincar em diferentes momentos dentro da sala de aula.</p>	<p>Eu, _____, responsável pela Escola _____, AUTORIZO a pesquisadora Raílda de Lourdes Dias a desenvolver a pesquisa acima descrita.</p>
<p>Essa pesquisa prevê o acompanhamento da rotina de uma turma de crianças de 3 a 6 anos durante o primeiro semestre de 2023. Nesse período serão realizadas observações, filmagens e gravações em áudio das atividades que acontecem em sala de aula com o objetivo de identificar as práticas de numeramento apropriadas pelas crianças, como também momentos de interação da pesquisadora com as crianças realizando atividades de intervenção, tendo sempre a presença da professora da turma.</p>	<p>Assinatura e BM da Diretora da Escola: _____</p>
<p>A pesquisadora e os alunos participarão das filmagens e gravações de áudio e, além disso, a pesquisadora irá guardar cópias de alguns registros feitos pelas crianças que serão analisadas no futuro. Apenas as pesquisadoras terão acesso a esses registros. As filmagens e gravações em áudio serão armazenadas em formato digital e mantidas por um período de até 10 anos e após esse período todo o material será destruído.</p>	<p>Carimbo da Escola: _____</p>
<p>Os nomes da pesquisadora e dos seus alunos serão retirados de todos os trabalhos de divulgação e substituídos por outros fictícios. Apenas as pesquisadoras responsáveis terão acesso à identidade dos participantes. Nenhuma informação que permita a identificação deles será revelada no caso de haver publicações ou apresentações relacionadas à pesquisa.</p>	<p>Belo Horizonte, _____ de _____ de 2023.</p>
<p>É importante que estejam cientes que esse estudo pode trazer algum constrangimento para os participantes, como por exemplo, ao responder ou falar algo próximo à pesquisadora ou a exposição com a presença da câmera de vídeo. Para minimizá-los a pesquisadora se compromete a agir de maneira extremamente respeitosa e ética.</p>	<p><i>Raílda de Lourdes Dias</i></p>
<p>Importante também esclarecer os benefícios que este estudo pode fornecer. Essa pesquisa pode representar uma melhoria para a educação brasileira, para professores que atuam na educação infantil e para as crianças, que podem ter a oportunidade de aprender por meio de métodos mais eficientes.</p>	<p><i>Ana Raílda Correia Ferreira</i></p>
<p>Esta Carta de Anuência encontra-se impressa em duas vias sendo que uma via será arquivada pela pesquisadora responsável e a outra ficará com a Escola. Em caso de dúvidas, favor entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis através dos telefones e endereços eletrônicos fornecidos aqui.</p>	<p>Raílda de Lourdes Dias Professora Pesquisadora email: <a href="mailto:raildaluf@ufmg.br">raildaluf@ufmg.br</a> Telefone: (31) 998166642</p>
<p>Em caso de surgirem dúvidas quanto aos procedimentos éticos da pesquisa ou para informações adicionais você poderá acionar o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone (31) 3409-4592; pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º ANDAR, SALA 2005 – Campus</p>	<p>Ana Raílda Correia Ferreira Orientadora da Pesquisa email: <a href="mailto:amantf@ufmg.br">amantf@ufmg.br</a> Telefone: (31) 988237072</p>

## APÊNDICE B — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para as professoras

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE PARA A PROFESSORA

**Título do Projeto:** Os números na Educação Infantil

**Professora Pesquisadora:** Raílda de Lourdes Dias  
[raildadl@ufmg.br](mailto:raildadl@ufmg.br)  
 telefone: (31) 998166642

**Orientadora da Pesquisa:** Ana Raílda Correia Ferreira  
[ana.railda@ufmg.br](mailto:ana.railda@ufmg.br)  
 telefone: (31) 988257072

Cara professora,

Você está sendo convidada a participar da pesquisa intitulada “Números na Educação Infantil”, que faz parte do Programa Mestrado Profissional em Educação e Docência – PROMESTRE, da Faculdade de Educação da UFMG. A pesquisa está sendo desenvolvida pelas professoras Ana Raílda Correia Ferreira e Raílda de Lourdes Dias, que pretendem investigar a constituição e mobilização de práticas de numeramento em momentos/situações de interação entre as crianças em sala de aula, ou seja, como as crianças usam os conhecimentos matemáticos, de maneira especial os números, para conversar e brincar em diferentes momentos dentro da sala de aula.

Essa pesquisa prevê o acompanhamento da rotina das crianças durante o primeiro semestre de 2023. Serão realizadas observações, filmagens e gravações em áudio das atividades que acontecem em sala de aula e momentos de interação da pesquisadora com as crianças realizando atividades de intervenção. Apenas as pesquisadoras terão acesso a esses registros. Você participará das filmagens e gravações de áudio, assim como os alunos. Além disso, as pesquisadoras irão guardar cópias de alguns registros feitos pelas crianças na escola que serão analisadas no futuro. As filmagens e gravações em áudio serão armazenadas em formato digital e mantidas por um período de até 10 anos e após esse período todo o material será destruído.

O seu nome e o nome dos seus alunos serão retirados de todos os trabalhos de divulgação e substituídos por outros fictícios. A sua participação nessa pesquisa será confidencial. Apenas as pesquisadoras responsáveis serão acessos à sua identidade. Nenhuma informação que permita a sua identificação será revelada no caso de haver publicações ou apresentações relacionadas à pesquisa.

É importante que você esteja ciente que este estudo pode trazer algum constrangimento para os participantes, como por exemplo, ao responder ou falar algo próximo à pesquisadora ou a exposição com a presença da câmera de vídeo. Para minimizá-los a pesquisadora se compromete a agir de maneira extremamente respeitosa e ética.

Importante, também, que você tenha ciência dos benefícios que este estudo pode fornecer. Essa pesquisa pode representar uma melhoria para a educação brasileira, para professores que atuam na educação infantil e para as crianças, que podem ter a oportunidade de aprender por meio de métodos mais eficientes.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias sendo que uma via será arquivada pela pesquisadora responsável e a outra ficará com você. Em caso de dúvidas, você pode entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis através dos telefones e endereços eletrônicos fornecidos neste termo.

Página 1 de 2

Em caso de surgirem dúvidas quanto aos procedimentos éticos da pesquisa ou para informações adicionais você poderá acionar o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone (31) 3409-4592; pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º ANDAR, SALA 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – CEP: 31270-901; ou pelo e-mail: [coep@reitoria.ufmg.br](mailto:coep@reitoria.ufmg.br), onde a pesquisa está registrada.

Nós pesquisadoras agradecemos desde já sua atenção e garantimos que este termo de consentimento será seguido e que responderemos, da melhor maneira possível, a quaisquer questões que os participantes ou seus responsáveis nos apresentarem.

*Raílda de Lourdes Dias*

Raílda de Lourdes Dias  
Professora Pesquisadora

*Ana Raílda Correia Ferreira*

Ana Raílda Correia Ferreira  
Orientadora da Pesquisa

Caso esteja de acordo com os termos deste consentimento, por favor, preencha e assinie o campo abaixo e rubriche todas as folhas.

Após sua assinatura e aceite, você receberá uma via deste termo devidamente assinada.

Eu, \_\_\_\_\_,

portadora do RG \_\_\_\_\_, ACEITO participar da pesquisa intitulada “Números na Educação Infantil”. AUTORIZO a pesquisadora responsável Raílda de Lourdes Dias a realizar os procedimentos da pesquisa acima descritos, bem como a utilização dos dados obtidos para fins de pesquisa científica.

Local e Data: Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

Assinatura da Professora Participante: \_\_\_\_\_

Em caso de dúvidas com relação à pesquisa ou em qualquer dúvida desta agenda, você poderá contatar por Raílda de Lourdes Dias (pesquisadora responsável) através do telefone: Av. Antônio Carlos, 6627, Faculdade de Educação, Programa Mestrado Profissional Educação e Docência – Promestre, Belo Horizonte, MG – CEP: 31270-901; ou pelo e-mail: [raildadl@ufmg.br](mailto:raildadl@ufmg.br); telefone: (31) 998166642; ou Ana Raílda Correia Ferreira (orientadora da pesquisa) através do telefone: Av. Antônio Carlos, 6627, Faculdade de Educação, Programa Mestrado Profissional Educação e Docência – Promestre, Belo Horizonte, MG – CEP: 31270-901; ou pelo e-mail: [coep@reitoria.ufmg.br](mailto:coep@reitoria.ufmg.br); telefone: (31) 988257072.

Página 2 de 2



## APÊNDICE D — Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para as crianças

### TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TALE PARA AS CRIANÇAS

OLÁ CRIANÇA PARTICIPANTE DA PESQUISA,  
VOCÊ ESTÁ SENDO CONVIDADO A PARTICIPAR  
DA PESQUISA: **NÚMEROS NA EDUCAÇÃO  
INFANTIL**



QUEREMOS SABER QUAIS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS, DE MANEIRA ESPECIAL  
OS NÚMEROS, VOCÊS UTILIZAM NAS CONVERSAS COM OS COLEGAS E NAS  
BRINCADEIRAS EM SALA DE AULA.

AS PROFESSORAS QUE VÃO FAZER A PESQUISA SÃO:



PROFESSORA ANA RAFAELA



PROFESSORA RAILDA

COMO VOCÊ PODE PARTICIPAR?

- VOCÊ PRECISA PERMITIR QUE A PROFESSORA RAILDA FILME E GRAVE VOCÊ NOS  
MOMENTOS EM QUE ESTIVER NA SALA DE AULA.

- VOCÊ VAI PARTICIPAR DE ATIVIDADES OFERECIDAS PELA PROFESSORA RAILDA

VOCÊ QUER PARTICIPAR DESSA PESQUISA?



NOME: \_\_\_\_\_

Data:        /        /

\_\_\_\_\_  
Railda de Lourdes Dias  
Professora Pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Ana Rafaela Correia Ferreira  
Orientadora da Pesquisa

SE VOCÊ TIVER ALGUMA DÚVIDA OU RECLAMAÇÃO PROCURE POR SUA PROFESSORA, ELA VAI TE AJUDAR.

**APÊNDICE E — Planejamento para o Campo de Pesquisa****CAMPO DE PESQUISA**

Planejamento de ações e mediações

Período de atuação no campo de pesquisa: 25 de abril a 31 de maio de 2023

Horário: terça a sexta-feira de 14:00 às 16:20

Atuação: observação das crianças

Mediação: uma vez por semana 14:20 às 16:00 (aproximadamente)

1ª semana — 24 a 28 de abril

(um dia da semana)

— TLC das crianças: apresentação da pesquisa para as crianças e assinatura do termo.

— História infantil: As Dez Horas.

2ª semana — 02 a 05/05

— Caixa Mágica: em uma roda de conversa será apresentada uma caixa enfeitada. Dentro dela terá embalagens, rótulos, encartes comerciais, revistas, livros, objetos, etc. Cada criança irá pegar um desses itens, identificar os números e apresentar qual a finalidade do número no material escolhido (qual a informação que os números trazem).

3ª semana — 09 a 12/05

— Jogo: O ponto de ônibus (jogo de tabuleiro).

4ª semana — 15 a 19

— Brincadeira: Futebol (Chute ao gol). Cada criança terá três chances de chutar ao gol. Os acertos serão somados e registrados em um quadro.

5ª semana — 22 a 26/05

— Dia de “faz de conta”: Construindo uma história a partir de personagens, com a mediação da pesquisadora, elas serão estimuladas a pensar em situações em que os números estão presentes no cotidiano de uma família (horas, compras/preços, receitas culinárias, receitas médicas/medicação, peso/altura/quantidades, etc).

6ª semana — 30 e 31/05

— Retomar alguma situação que seja necessária.

— Despedida das professoras e crianças.