

COLÉGIO PEDRO II

Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura

Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica

Sheyla Santos de Sousa

LETRAMENTO MATEMÁTICO NA PRÉ-ESCOLA:
uma proposta de trabalho pedagógico articulado à literatura
infantil

Rio de Janeiro
2026

Sheyla Santos de Sousa

LETRAMENTO MATEMÁTICO NA PRÉ-ESCOLA:

uma proposta de trabalho pedagógico articulado à literatura infantil

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Básica, na linha de pesquisa de Linguagens e Letramentos no Ensino Básico.

Orientador (a): Professora Dra. Helen Silveira Jardim de Oliveira

Rio de Janeiro
2026

COLÉGIO PEDRO II

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA

BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER

CATALOGAÇÃO NA FONTE

S725	Sousa, Sheyla Santos de Letramento matemático na pré-escola : uma proposta de trabalho pedagógico articulado à literatura infantil / Sheyla Santos de Sousa. – Rio de Janeiro, 2026. 275 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura. Orientador: Helen Silveira Jardim de Oliveira. 1. Matemática – Estudo e ensino. 2. Alfabetização matemática. 3. Literatura infantil. 4. Educação infantil – Estudo e ensino. I. Oliveira, Helen Silveira Jardim de. II. Colégio Pedro II. III. Título. CDD 510.07
------	---

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB-7: 5692.

À minha família,
por todo amor, incentivo, compreensão e apoio
ao longo desta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me sustentar em todos os momentos, por me conceder saúde e perseverança e por iluminar meus caminhos ao longo de toda esta trajetória. Sua presença constante foi essencial para que eu chegasse até aqui e concretizasse este sonho, por vezes tão distante.

À minha mãe e ao meu pai, expresso minha mais profunda e sincera gratidão pelo amor incondicional, pelo apoio diário e pelos ensinamentos que moldaram quem sou. Vocês sempre acreditaram em mim e foram meu alicerce em cada etapa deste percurso.

Às minhas duas irmãs, Sandra e Selma, agradeço pelo carinho e pelo incentivo constante. Vocês sempre tornam tudo mais leve.

À minha orientadora, Helen, agradeço pelo comprometimento, pela parceria, pelo incentivo e pela dedicação durante os momentos agradáveis e difíceis vivenciados nesta trajetória. Obrigada por me ajudar a transformar cada desafio em uma oportunidade de aprendizado.

À banca examinadora, agradeço pela disponibilidade para a leitura deste trabalho, bem como pelas contribuições, reflexões e apontamentos que certamente qualificam a pesquisa e ampliam as possibilidades de diálogo e aprofundamento do estudo.

Aos amigos, deixo meu agradecimento especial pela amizade, pela compreensão nos momentos de ausência, pelas conversas, risadas e pelo apoio que, muitas vezes, foi decisivo para que eu seguisse em frente.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte desta trajetória e contribuíram para a conclusão deste mestrado.

RESUMO

SOUSA, Sheyla Santos de. **LETRAMENTO MATEMÁTICO NA PRÉ-ESCOLA:** uma proposta de trabalho pedagógico articulado à literatura infantil. 2026. Dissertação (Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2026.

Esta investigação surgiu da necessidade de ressignificação e aprofundamento da autora sobre o ensino-aprendizagem de matemática na Educação Infantil. Para isso, buscou-se estabelecer uma articulação entre o letramento matemático e a literatura infantil considerando a potência dessa integração junto aos discentes. Ao realizar o Estado da Arte, constatou-se uma lacuna nas produções acadêmicas quanto à temática apresentada. Diante desse cenário, concebeu-se o seguinte problema de pesquisa: Como possibilitar o letramento matemático articulado à literatura infantil para discentes da pré-escola por meio de sequências didáticas? O objetivo geral da investigação consistiu em desenvolver uma proposta de ensino-aprendizagem que articule letramento matemático e literatura infantil para discentes da pré-escola. O referencial teórico fundamentou-se na promoção de diálogos sobre o letramento matemático, a literatura infantil e a Educação Infantil, além de contemplar documentos norteadores acerca do processo de ensino-aprendizagem na primeira infância e dos marcos legais relacionados aos direitos da criança. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de caráter exploratório e abordagem qualitativa, cuja estratégia foi a pesquisa-ação. O campo de pesquisa foi uma Escola da Rede Municipal do Rio de Janeiro, situada na zona sul, e os participantes são estudantes da pré-escola I, na faixa etária de 4 a 5 anos. O produto educacional derivado desta pesquisa é um caderno virtual com três sequências didáticas denominado “LitMat: Letramento matemático articulado à literatura infantil” que apresenta suporte teórico, práticas, materiais de apoio e sugestões literárias para o docente da pré-escola. Os dados foram obtidos por meio de diário de bordo, observação participante e rodas de conversa e analisados segundo a Análise Temática Reflexiva. A interpretação dos dados deu origem aos seguintes temas emergentes: (1) “As relações dos discentes com as obras de literatura infantil nas SDs”; (2) “A singularidade do letramento matemático na primeira infância”; e (3) “Avaliações sobre as sequências didáticas: percepções docente e discente”. Os resultados da pesquisa mostram que houve engajamento das crianças e a ampliação das aprendizagens matemáticas manifestas nas interações e produções coletivas durante a aplicação do PE. A articulação do letramento matemático com a literatura infantil, por meio das sequências didáticas, potencializou a participação ativa das crianças, a problematização do cotidiano, a imaginação e a construção de sentidos. Espera-se que esta

pesquisa alcance outros docentes que possam utilizar as SDs conforme a sua necessidade para fomentar as práticas que envolvem o letramento matemático na Educação Infantil.

Palavras-chave: educação infantil; letramento matemático; literatura infantil.

ABSTRACT

SOUSA, Sheyla Santos de. **MATHEMATICAL LITERACY IN PRESCHOOL**: a proposal for pedagogical work articulated with children's literature. 2026. Dissertation (Professional Master's in Basic Education Practices) – Colégio Pedro II, Pro-Rectorate of Graduate Studies, Research, Extension, and Culture, Rio de Janeiro, 2026.

This investigation arose from the need for the author to re-signify and deepen her understanding of mathematics teaching and learning in Early Childhood Education. To this end, it sought to establish an articulation between mathematical literacy and children's literature, considering the potential of this integration for the students. A state-of-the-art review revealed a gap in academic production regarding this theme. Against this backdrop, the following research problem was conceived: How can mathematical literacy articulated with children's literature be enabled for preschool students through didactic sequences? The general objective of the investigation was to develop a teaching-learning proposal that articulates mathematical literacy and children's literature for preschool students. The theoretical framework was based on fostering dialogues regarding mathematical literacy, children's literature, and Early Childhood Education, in addition to addressing guiding documents for the teaching-learning process in early childhood and the legal frameworks related to children's rights. This is a piece of applied research, exploratory in nature, with a qualitative approach, employing action research as its strategy. The research field was a municipal school in Rio de Janeiro, located in the south zone, and the participants were Preschool I students, aged 4 to 5 years. The educational product derived from this research is a virtual notebook featuring three didactic sequences titled “LitMat: mathematical literacy articulated with children's literature,” which provides theoretical support, practices, support materials, and literary suggestions for preschool teachers. Data were obtained through a field logbook, participant observation, and conversation circles, and were analyzed according to Reflexive Thematic Analysis. The data interpretation gave rise to the following emerging themes: (1) “Students' relationships with children's literature works in the DSs”; (2) “The singularity of mathematical literacy in early childhood”; and (3) “Evaluations of the didactic sequences: teacher and student perceptions.” The research results show that there was children's engagement and an expansion of mathematical learning manifested in interactions and collective productions during the application of the EP. The articulation of mathematical literacy with children's literature, through didactic sequences, enhanced the active participation of children, the problematization of daily life, imagination, and the construction of meanings.

This research is expected to reach other teachers who may use the DSs according to their needs to foster practices involving mathematical literacy in Early Childhood Education.

Keywords: early childhood education; mathematical literacy; children's literature.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Direitos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil.	44
Figura 2 – Campos de experiência da BNCC (Brasil,2017).	45
Figura 3 – Um dos objetivos para a Pré-Escola e para o educador no campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, conforme o Currículo Carioca (2020).	76
Figura 4 – Registro da capa do <i>e-book</i>	127
Figura 5 – Capa do livro “É um, é dois, é três!”, livro base da primeira sequência didática.	132
Figura 6 – Reprodução da página 12 do livro “É um, é dois, é três!”, utilizada para problematização das ideias de contagem na sequência didática.....	135
Figura 7 – Capa do livro “Vamos contar?”.	155
Figura 8 – Capa do livro “A economia de Maria”, primeiro livro base da segunda sequência didática.	166
Figura 9 – Capa do livro “O cofre do João”, segundo livro base da segunda sequência didática.	169
Figura 10 – Imagens de um tênis escolar e de uma bola de futebol utilizadas na 2ª unidade da sequência didática.....	171
Figura 11 – Imagens de um parquinho infantil e de crianças durante o momento da alimentação escolar, utilizadas na 2ª unidade da sequência didática.....	172
Figura 12 – Capa do livro “Problemas monstruosos”, livro base da terceira sequência didática.	184
Figura 13 – Sistematização das descrições das poções do livro “Problemas Monstruosos”, organizadas conforme suas cores.	Erro! Indicador não definido.

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Registro da construção do mapa mental.	133
Fotografia 2 – Registro das opiniões das crianças sobre a história lida na unidade 1.....	134
Fotografia 3 – Registro das crianças registrando os números.	139
Fotografia 4 – Registro das produções resultantes do 2º momento da unidade 1.	139
Fotografia 5 – Registro da contagem de objetos realizada pelas crianças.....	141
Fotografia 6 – Registro das produções resultantes do 3º momento.....	142
Fotografia 7 – Registro das hipóteses levantadas pelas crianças para o 4º momento.	145
Fotografia 8 – Registro da observação e manuseio da régua.	146
Fotografia 9 – Registro dos potes utilizados na atividade “Estimando quantidades” da unidade 1.	147
Fotografia 10 – Registro da tentativa de organização das caixas para a montagem do pódio.	151
Fotografia 11 – Registro do posicionamento das crianças no pódio referente a classificação na brincadeira da dança das cadeiras.....	151
Fotografia 12 – Registro da pintura do pódio realizada em pequenos grupos.	152
Fotografia 13 – Registro do pódio finalizado com o posicionamento adequado referente ao resultado da dança das cadeiras organizado pela professora-pesquisadora.	152
Fotografia 14 – Registro do desafio "Ordem na fila".	153
Fotografia 15 – Registros numéricos e desenhos das quantidades correspondentes.....	157
Fotografia 16 – Registro dos autores e ilustradores do livro “Os números”.	158
Fotografia 17 – Registro da releitura da obra “Floresta dos números”.	159
Fotografia 18 – Registro das crianças na releitura da obra “Floresta dos números”.....	160
Fotografia 19 – Registro do posicionamento da foto crianças.	161
Fotografia 20 – Registro do posicionamento no pódio de acordo com a organização das crianças.	162
Fotografia 21 – Registro da placa da porta.....	162
Fotografia 22 – Registros das crianças encontrando os números pela escola.	163
Fotografia 23 – Registro de qual momento (5º, 6º e 7º) as crianças mais gostaram da unidade 1.	164
Fotografia 24 – Registro da proposta do 6º momento "Pódio compartilhado" que as crianças mais gostaram da unidade 1.....	165

Fotografia 25 – Registro das opiniões das crianças sobre a história "A economia de Maria" lida na unidade 2.....	168
Fotografia 26 – Registro das opiniões das crianças sobre a história “O cofre do João” lida na unidade 2.	170
Fotografia 27 – Registro das crianças que gostaram da história “A economia de Maria” da 2 unidade.	173
Fotografia 28 – Registro das crianças que gostaram da atividade “o que escolho?”.	173
Fotografia 29 – Registro de alguns grupos separando a quantidade de moedas corresponde ao número.	177
Fotografia 30 – Registro da sequência numérica.....	178
Fotografia 31 – Registro das crianças abrindo os envelopes.....	180
Fotografia 32 – Registro da “loja do sebo”.	181
Fotografia 33 – Registro das compras realizadas.	182
Fotografia 34 – Registro das crianças que preferiram o 5º momento (à esquerda) e o 6º momento (à direita).....	183
Fotografia 35 – Registro de crianças procurando as partes dos monstros.....	185
Fotografia 36 – Registro de crianças desenhando seus monstros.....	191
Fotografia 37 – Registro dos monstros desenhados pelas crianças.	192
Fotografia 38 – Registro das opiniões das crianças sobre a história "Problemas monstruosos" lida na unidade 3.....	192
Fotografia 39 – Registro dos potes com objetos para estimativa.	194
Fotografia 40 – Registro do grupo que escolheu o pote dos brinquedos.....	195
Fotografia 41 – Registro do grupo que escolheu o pote das canetas.	195
Fotografia 42 – Registro do grupo que escolheu o pote de bolinhas.....	196
Fotografia 43 – Registro da hipótese inicial de resolução do aluno TH.....	198
Fotografia 44 – Registro do aluno IG pegando o pote de biscoitos.	199
Fotografia 45 – Registro da divisão dos biscoitos.	200
Fotografia 46 – Registro dos desenhos com referências parciais ou completas sobre a resolução do desafio “quero pegar”.	201
Fotografia 47 – Registro dos desenhos sem referências sobre a resolução do desafio “quero pegar”.....	202
Fotografia 48 – Registro dos materiais disponibilizados e seleção dos elementos para criação do monstro.	202

Fotografia 49 – Registro da votação segundo a legenda (“não gostei”, “gostei”, “amei”) para verificar se crianças gostaram das atividades realizadas até o momento.	203
Fotografia 50 – Registro de alguns monstrinhos criados pelas crianças.	204
Fotografia 51 – Registro das poções.....	205
Fotografia 52 – Registro do aluno IG se posicionando para ser medido com a fita métrica..	207
Fotografia 53 – Registro da observação e comparação da altura das crianças através do barbante.	208
Fotografia 54 – Registro do gráfico de alturas da turma.	209
Fotografia 55 – Registro da apresentação da balança para a turma.....	211
Fotografia 56 – Registro da pesagem do aluno EN.	212
Fotografia 57 – Registro numérico do peso das crianças e balança utilizada.	212
Fotografia 58 – Registro iniciando da esquerda para a direita, indicando a criança mais leve para a mais pesada.	213
Fotografia 59 – Registro do mapa mental e do monstro Gabriel.....	215

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo de experiência “Traços, sons, cores e formas”.....	59
Quadro 2 – Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo de experiência “Traços, sons, cores e formas”.....	59
Quadro 3 – Objetivos e conteúdos matemáticos elencados no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) conforme faixa etária.	64
Quadro 4 – Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo “Traços, sons, cores e formas”.....	74
Quadro 5 – Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”.....	75
Quadro 6 – Noções matemáticas.	82
Quadro 7 – Objetivos do 1º momento da sequência didática (“Exploração literária”) da unidade 1, articulados à BNCC.....	131
Quadro 8 – Registro das hipóteses das crianças sobre o que havia dentro da caixa.	132
Quadro 9 – Objetivos do 2º momento da sequência didática (“Função social dos números”) da unidade 1, articulados à BNCC.	137
Quadro 10 – Levantamento dos registros feitos pelas crianças sobre a pergunta “Quais são os números?”.....	138
Quadro 11 – Objetivos do 3º momento da sequência didática (“contagem e quantidade”) da unidade 1, articulados à BNCC.	140
Quadro 12 – Objetivos do 4º momento da sequência didática (“Vamos estimar?”) da unidade 1, articulados à BNCC.....	144
Quadro 13 – Opinião das crianças sobre os quatro primeiros momentos da unidade 1.....	148
Quadro 14 – Objetivos do 5º momento da sequência didática (“Pódio compartilhado”) da unidade 1, articulados à BNCC.	149
Quadro 15 – Objetivos do 6º momento da sequência didática (“Números em contexto”) da unidade 1, articulados à BNCC.	154
Quadro 16 – Objetivos do 7º momento da sequência didática (“Arte com números”) da unidade 1, articulados à BNCC.....	158
Quadro 17 – Objetivos do 1º momento da sequência didática (“Exploração literária”) da unidade 2, referente ao livro “A economia de Maria” articulados à BNCC.	166

Quadro 18 – Objetivos do 2º momento da sequência didática (“Exploração literária”) da unidade 2, referente ao livro “O cofre do João” articulados à BNCC.....	168
Quadro 19 – Objetivos do 3º momento da sequência didática (“O que escolho?”) da unidade 2, articulados à BNCC.	170
Quadro 20 – Objetivos do 4º momento da sequência didática (“Quanto vale?”) da unidade 2, articulados à BNCC.	174
Quadro 21 – Dados das observações dos grupos sobre a proposta “Desafio das combinações”, inclusa no 4º momento (“Quanto vale?”) da unidade 2.....	175
Quadro 22 – Objetivos do 5º momento da sequência didática (“Sequência numérica”) da unidade 2, articulados à BNCC.	177
Quadro 23 – Objetivos do 6º momento da sequência didática (“Compras no sebinho”) da unidade 2, articulados à BNCC.	179
Quadro 24 – Objetivos do 1º momento da sequência didática (“Exploração literária”) da unidade 3, articulados à BNCC.	184
Quadro 25 – Objetivos do 2º momento da sequência didática (“Diferenças monstruosas”) da unidade 3, articulados à BNCC.	190
Quadro 26 – Objetivos do 3º momento da sequência didática (“Estimando quantidades monstruosas”) da unidade 3, articulados à BNCC.	193
Quadro 27 – Objetivos do 4º momento da sequência didática (“Um problema monstruoso”) da unidade 3, articulados à BNCC.	197
Quadro 28 – Objetivos do 5º momento da sequência didática (“Poções monstruosas”) da unidade 3, articulados à BNCC.	204
Quadro 29 – Objetivos do 6º momento da sequência didática (“Medindo crianças”) da unidade 3, articulados à BNCC.	206
Quadro 30 – Objetivos do 7º momento da sequência didática (“Pesando crianças”) da unidade 3, articulados à BNCC.....	210

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATR– Análise Temática Reflexiva

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CF– Constituição Federal

DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

ECA– Estatuto da Criança e do Adolescente

FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação

ISERJ –Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro

MEC – Ministério da Educação e da Cultura

MPPEB/CPII – Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica do Colégio Pedro II

PEI – Professores de Educação Infantil

PNE– Plano Nacional de Educação

PROPGPEC – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura

RCNEI – Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

TALE – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	21
1.1 Contexto do estudo	21
1.2 Problema de pesquisa	26
1.2.1 Premissas de pesquisa.....	26
1.3 Objetivos.....	26
1.3.1 Objetivo geral	26
1.3.2 Objetivos específicos.....	27
1.4 Justificativa.....	27
2. REFERENCIAL TEÓRICO	32
2.1 Infâncias e Educação Infantil	32
2.1.2 Contextualização introdutória sobre a infância	32
2.1.3 Marcos legais da Educação Infantil: trajetória de conquista do direito da criança	34
2.2 Reflexões sobre letramento, letramento matemático e a BNCC	46
2.2.1 O surgimento do “letramento” no Brasil e algumas influências	47
2.2.2 Letramento matemático: uma diversidade conceitual	53
2.2.3 O letramento matemático na BNCC: e a Educação Infantil?	56
2.3 Ensino de matemática em alguns documentos norteadores: focalizando a Educação Infantil	61
2.3.1 Introdução do RCNEI.....	61
2.3.1.1 O RCNEI e o ensino de Matemática na infância.....	63
2.3.1.2 Números e sistema de numeração	65
2.3.1.3 Contagem.....	65
2.3.1.4 Notação e escrita numéricas	66
2.3.1.5 Operações matemáticas	66
2.3.1.6 Grandezas e medidas	67
2.3.1.7 Espaço e forma	68
2.3.1.8 Jogos e brincadeiras.....	69
2.3.1.9 Organização do tempo	70
2.3.1.10 Observação, registro e avaliação formativa.....	71
2.3.2 DCNEI e o ensino de Matemática na infância	71
2.3.3 BNCC e o ensino de Matemática na infância.....	73
2.3.4 O Currículo Carioca e o ensino de Matemática na infância	75
2.3.5 Análise dos documentos norteadores	77
2.4 Entre o lúdico e o cognitivo: a aprendizagem matemática na pré-escola.....	79
2.4.1 Noções matemáticas	79

2.4.2 Processos mentais, princípios e abordagens	83
2.4.3 O conceito de número e suas funções: alguns desafios pedagógicos	87
2.4.4 Resolução de problemas e raciocínio lógico	90
2.5 Literatura infantil e matemática: possibilidades para a construção de sentidos	94
2.5.1 Sequência básica para a exploração literária: proposta de Rildo Cosson.....	98
2.5.2 A seleção de livros literários na articulação entre a literatura e a matemática.....	102
2.5.3 A matemática e a literatura	103
3 METODOLOGIA.....	109
3.1 Tipo de pesquisa	109
3.2 Caracterização do campo de estudo e forma de ingresso no campo	111
3.3 População e amostra	113
3.4 Critérios de inclusão	113
3.5 Critérios de exclusão	114
3.6 Riscos	114
3.7 Benefícios	116
3.8 Instrumentos de geração de dados	116
3.8.1 Diário de bordo.....	116
3.8.2 Observação participante	117
3.8.3 Roda de conversa.....	118
3.9 Sequência didática	120
3.10 Metodologia de análise de dados.....	122
4. PRODUTO EDUCACIONAL	126
5. APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL: DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS EXPERIÊNCIAS.....	129
5.1 Descrição da unidade 1: além dos números cardinais e ordinais	130
5.1.1 Primeiro encontro – 29/9/2025 (segunda-feira).....	131
5.1.1.1 1º Momento: exploração literária	131
5.1.2 Segundo encontro – 1º/10/2025 (quarta-feira)	135
5.1.2.1 2º Momento: função social dos números.....	135
5.1.2.2 3º Momento: contagem e quantidade	140
5.1.3 Terceiro encontro – 2/10/2025 (quinta-feira)	143
5.1.3.1 4º Momento: vamos estimar?	143
5.1.3.2 Avaliação: etapa 1	148
5.1.4 Quarto encontro – 6/10/2025 (segunda-feira)	149
5.1.4.1 5º Momento: pódio compartilhado	149
5.1.5 Quinto encontro – 8/10/2025 (quarta-feira)	154
5.1.5.1 6º Momento: números e contexto	154

5.1.6 Sexto encontro – 9/10/2025 (quinta-feira).....	158
5.1.6.1 7º Momento: arte com números.....	158
5.1.7 Sétimo encontro – 10/10/2025 (sexta-feira).....	160
5.1.7.1 Avaliação: etapa 2	164
5.2 Descrição da unidade 2: sistema monetário – construindo valores	165
5.2.1 Primeiro encontro – 03/11/2025 (segunda-feira).....	166
5.2.1.1 1º Momento: exploração literária – <i>A economia de Maria</i>	166
5.2.2 Segundo encontro – 4/11/2025 (terça-feira).....	168
5.2.2.1 2º Momento: exploração literária – <i>O cofre do João</i>	168
5.2.3 Terceiro encontro – 06/11/2025 (quinta-feira).....	170
5.2.3.1 3º Momento: o que escolho?	170
5.2.3.2 Avaliação: etapa 1	172
5.2.4 Quarto encontro – 10/11/2025 (segunda-feira)	174
5.2.4.1 4º Momento: quanto vale?.....	174
5.2.5 Quinto encontro – 11/11/2025 (terça-feira).....	176
5.2.5.1 5º Momento: sequência numérica.....	176
5.2.6 Sexto encontro – 12/11/2025 (quarta-feira)	179
5.2.6.1 6º Momento: compras no sebinho	179
5.2.7 Sétimo encontro – 13/11/2025 (quinta-feira)	182
5.2.7.1 Avaliação: etapa 2	182
5.3 Descrição da unidade 3: problemas monstruosos: vamos resolver juntos!	183
5.3.1 Primeiro encontro – 21/10/2025 (terça-feira).....	184
5.3.1.1 1º Momento: exploração literária	184
5.3.2 Segundo encontro – 22/10/2025 (quarta-feira).....	188
5.3.2.1 2º Momento: diferenças monstruosas.....	190
5.3.3 Terceiro encontro – 23/10/2025 (quinta-feira).....	192
5.3.3.1 3º Momento: estimando quantidades monstruosas.....	192
5.3.3.2 4º Momento: um problema monstruoso	196
5.3.4 Quarto encontro – 24/10/2025 (sexta-feira)	200
5.3.4.1 Avaliação: etapa 1	202
5.3.5 Quinto encontro – 27/10/2025 (segunda-feira)	204
5.3.5.1 5º Momento: poções monstruosos	204
5.3.5.2 6º Momento: medindo crianças	206
5.3.6 Sexto encontro – 28/10/2025 (terça-feira).....	208
5.3.7 Sétimo encontro – 29/10/2025 (quarta-feira)	210
5.3.8 Oitavo encontro – 30/10/2025 (quinta-feira).....	213
5.3.8.1 Avaliação: etapa 2	213

6. ANÁLISE DE DADOS.....	216
6.1. Descrição das etapas da análise	216
6.1.1. Fase 1 – Familiarização inicial com os dados	216
6.1.2. Fase 2 – Produção de códigos iniciais	217
6.1.3. Fase 3 – Construção de temas	217
6.1.4. Fase 4 – Revisão de temas iniciais	217
6.1.5. Fase 5 – Definição e nomeação dos temas	218
6.1.6. Fase 6 – Produção de relatório de resultados	218
6.2. Apresentação e discussão dos temas	218
6.2.1. As relações dos discentes com as obras de literatura infantil das SDs.....	219
6.2.1.1. Etapa 1 – Motivação nas obras literárias das SDs.....	219
6.2.1.2. Etapa 2 – Introdução das SDs.....	221
6.2.1.3 Etapa 3 – Leitura e interpretação das SDs.....	222
6.2.2. A singularidade do letramento matemático na primeira infância.....	227
6.2.2.1. Algumas percepções dos números e suas funções na infância.....	228
6.2.2.1.1. Número como localizador	228
6.2.2.1.2. Número como ordenador	229
6.2.2.1.3. Número como quantificador.....	229
6.2.2.1.4. Número como numerosidade.....	230
6.2.2.1.5. Número como medida	231
6.2.3. Dualidade de valores: entre o monetário e o afetivo	231
6.2.4. Explorações lógicas	234
6.2.5. Avaliações sobre as sequências didáticas: percepções docente e discente.....	236
6.2.5.1. Entre histórias e encantamentos: as escolhas literárias das crianças.....	237
6.2.5.2. Entre ações e descobertas: as atividades que mais envolveram a turma	238
6.3 Relatório	240
7. AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL EM CONTEXTO: REFLEXÕES E ADEQUAÇÕES A PARTIR DAS APLICAÇÕES PRÁTICAS	245
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	248
REFERÊNCIAS	252
APÊNDICE A – Autorização de uso de voz e imagem para pesquisa.....	258
APÊNDICE B – Roteiro de apresentação e discussão dos dados.....	261
ANEXO A – Parecer de aprovação da Plataforma Brasil	262
ANEXO B – Autorização de pesquisa acadêmica na Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro	269
ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) — Responsável Legal.....	270

ANEXO D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) – Menor participante	
.....	273

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contexto do estudo

Considerando que o entrelaçamento das experiências vivenciadas pelos sujeitos ao longo da vida constitui elemento fundamental para a construção da identidade humana, apresento brevemente, como ponto de partida desta escrita, a minha trajetória. Tenho como intuito estabelecer um diálogo sensível e reflexivo, compartilhando experiências formativas que visam, em alguma medida, inspirar o leitor a ampliar seus horizontes nos campos profissional e acadêmico.

Minha aproximação com a docência iniciou-se durante o Curso de Formação de Professores, finalizado em 2009. Durante os quatro anos dessa formação, vivenciei experiências marcantes que contribuíram para minha constituição como professora. Dentre elas, destaco as vivências dos estágios curriculares, que se apresentaram como um grande desafio ao ter que conciliar a individualidade das crianças com as demandas coletivas da turma e as propostas pedagógicas. Essas experiências foram fundamentais para a constituição da minha identidade pessoal e docente.

Em 2011, fui aprovada no concurso para Professores de Educação Infantil (PEI) no município do Rio de Janeiro, enquanto cursava o terceiro período da licenciatura em Letras pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Conciliar os estudos com o trabalho, somado ao deslocamento diário entre o município de Nova Iguaçu (RJ) e o bairro do Engenho Novo, na capital, trouxe à tona os desafios e as dificuldades que acompanharam a construção de minha trajetória profissional.

Mesmo assim, mantive a certeza de que a educação era o caminho mais promissor para tentar melhorar a minha perspectiva de vida, conservando a perseverança como minha principal aliada. Durante a minha graduação, tive poucas possibilidades de me integrar a grupos de pesquisa ou de participar de iniciativas acadêmicas oferecidas pela universidade, devido à necessidade de trabalhar. Essa limitação me trouxe, por um longo período, até mesmo após me formar, insegurança e a sensação de que o ambiente acadêmico, especialmente o do mestrado, era uma realidade da qual eu não poderia fazer parte.

Como docente no município do Rio de Janeiro, atuei em todos os segmentos da primeira infância, do berçário até a pré-escola. No início, o receio diante da responsabilidade de educar crianças tão pequenas era constante, porém, com o passar dos anos, adquiri segurança e

conhecimento para atender ao público infantil. Em 2019, iniciei como docente em turmas da pré-escola, segmento com o qual mais me identifiquei e atuo até hoje. Mesmo com os diversos desafios existentes na rede municipal, tenho clareza de que pertencer a esse espaço ainda contribui significativamente para a construção da minha identidade pessoal, acadêmica e profissional.

Finalizei a segunda graduação no ano de 2021. Em 2021, obtive o título de especialista em Gestão Educacional Integrada pelo Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (ISERJ). Em 2022, concluí a especialização em Educação Psicomotora pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC) do Colégio Pedro II. Em 2024, participei do processo seletivo do Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica do Colégio Pedro II (MPPEB/CPII), escolhendo a linha de pesquisa “Linguagens e Letramentos no Ensino Básico”. A aprovação nesse processo representou uma conquista significativa em minha caminhada, especialmente pela possibilidade de desenvolver uma pesquisa com acompanhamento de um corpo docente qualificado.

Inicialmente, meus interesses de estudos para o desenvolvimento da pesquisa estavam direcionados para a investigação da consciência fonológica ou da educação financeira em turmas de pré-escola. Posteriormente, ao conversar com a minha orientadora-parceira, que me acompanhou durante o desenvolvimento da pesquisa, optamos por investigar com maior profundidade outras questões que afetavam diretamente a minha prática pedagógica.

Durante esse processo, constatei a minha dificuldade formativa em elaborar propostas pedagógicas que envolvessem a exploração matemática de forma lúdica, prazerosa e que se distanciasse de abordagens tradicionais e mecanizadas. Esse fato me levou a refletir sobre o meu relacionamento com a matemática ao longo da minha vivência escolar e se essa relação ainda repercutia em minha prática docente.

Em minha época de estudante na escola básica, essa disciplina abordava conteúdos que, para mim, eram inalcançáveis. Ainda hoje, ao ter que utilizar algum conhecimento matemático em meu cotidiano, afloram sentimentos de receio e frustração, apesar de já terem se passado anos desde a minha vivência escolar e eu compreender a importância dos conhecimentos matemáticos para a minha vida pessoal e profissional.

Diante das reflexões pessoais e profissionais mencionadas, percebi que a relação que construí com a matemática acarretou a seguinte consequência: o distanciamento das minhas práticas docentes voltadas para a matemática na Educação Infantil. As minhas escolhas para atualização dos meus estudos priorizaram outras áreas. Esse fato contribuiu, em alguma medida, para que se abrisse em mim uma grande lacuna em relação aos conhecimentos matemáticos.

Toda essa situação se apresentou como um grande desafio! Percebi a necessidade de aprofundar meus conhecimentos teóricos, didáticos e metodológicos para reconstruir o meu olhar sobre a matemática na Educação Infantil, procurando transformar as minhas ações docentes. Como ponto de partida, busquei abordagens que me ajudassem a compreender a matemática como linguagem e prática social, superando uma visão puramente técnica ou conteudista.

Neste ponto, trago o pensamento de Paulo Freire para esta introdução, pois esse educador considerava a leitura do mundo como primordial e antecedente a leitura da palavra, defendendo que o conhecimento não pode ser dissociado das experiências pessoais, diárias e contextuais dos indivíduos. Freire (2006) nos convida a perceber que a leitura do mundo envolve muito mais do que decodificar ou sistematizar as simbologias da escrita, e podemos considerar isso não apenas em relação à língua portuguesa, mas também à matemática. Consideramos, então, que a decodificação dessas linguagens e seu ensino-aprendizado são importantes, porém esse processo não pode vir desacompanhado da realidade dos aprendentes, das suas culturas e da aplicabilidade prática nas relações sociais.

O processo educativo em que acredito busca encontrar formas de possibilitar que as crianças compreendam, interpretem e interajam com o mundo de maneira sensível, crítica e ética considerando as suas vivências cotidianas. Portanto, sendo a infância a porta de entrada para as primeiras leituras que a criança faz sobre o mundo ao seu redor, a Educação Infantil tem a missão de acolher e ampliar essas leituras por meio de experiências com significados.

Partindo da proposta de integração entre o conhecimento e a prática social, acolhe-se o termo “letramento” que, de acordo com Soares (2022), envolve as capacidades de uso da escrita que permitem ao sujeito inserir-se de maneira significativa nas práticas sociais e pessoais mediadas pela língua escrita. O que destaca-se, a partir desse conceito, é a valorização da inserção das práticas sociais no contexto educacional como caminho para a amplificação da compreensão de mundo e da construção de novas relações com os diferentes conhecimentos.

Nesse movimento, dentre as distintas abordagens para a exploração da matemática no contexto educacional, torna-se necessário aprofundar a discussão acerca da categoria teórica do “letramento matemático”. Neste trabalho, optamos pela grafia em letras minúsculas dos termos *letramento matemático*, *literatura infantil* e *matemática*, por serem utilizados em sentido geral, como áreas do conhecimento e campos de estudo. Quando as palavras indicarem componentes curriculares específicos, serão grafadas em maiúsculo.

A matemática está presente nas interações humanas desde muito cedo, ao observar, comparar, ordenar, medir, estimar, quantificar ou buscar estratégias para a resolução de

problemas em diferentes situações cotidianas. O letramento matemático contribui para que a criança pequena construa a sua leitura matemática do mundo, inicialmente a partir de práticas sociais próximas a sua realidade, que envolvam a exploração, o diálogo e a provocação de contextos reais e afetivos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC – Brasil, 2017) apresenta como proposta a introdução do letramento matemático a partir do 1º ano do Ensino Fundamental. Essa delimitação, em certa medida, acaba por desconsiderar as potências da Educação Infantil como espaço legítimo de iniciação ao letramento matemático. Segundo Santos (2020), o letramento matemático se constitui mediante um processo de ação e reflexão que considera as múltiplas práticas socioculturais de leitura, escrita, interpretação, argumentação, visualização e raciocínio presentes tanto dentro do ambiente escolar como fora dele. A autora também enfatiza que essa forma de letramento possibilita ao sujeito reconhecer o mundo ao seu redor, inserindo-se nas situações cotidianas e formalizando os conteúdos matemáticos de maneira crítica, contribuindo para o exercício da cidadania dentro e fora da escola.

Considerando que uma das premissas curriculares na Educação Infantil, de acordo com a BNCC, é acolher “[...] as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos” (Brasil, 2017, p. 40), o letramento matemático representa uma proposta que vai além da presença dos conhecimentos matemáticos, defendendo a intrínseca relação da matemática com as vivências sociais em diferentes contextos. Ao defender a proposta de contribuições do letramento matemático na Educação Infantil, pretende-se articular propostas pedagógicas que incentivem o pensamento e a expressão da matemática, por meio de contextos sociais e lúdicos. Reconhecer essas manifestações como formas iniciais de letramento matemático é essencial para promover uma educação que valorize as experiências da infância e que respeite os modos próprios das crianças de produzir sentidos sobre o mundo. Trata-se de qualificar as práticas na Educação Infantil por meio de propostas que articulem a linguagem matemática à vida cotidiana, à brincadeira e à imaginação infantil.

Esta pesquisa tem como público-alvo o segmento da pré-escola. Aqui, porém, esse termo não é empregado no sentido de preparação para etapas posteriores da escolarização, mas, sim, para afirmar esse espaço como etapa legítima da Educação Básica, imbuída de identidade própria e finalidade educativa. Adota-se o termo “pré-escola” em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC – Brasil, 2017), que organiza a Educação Infantil em duas faixas etárias: de 0 a 3 anos e 11 meses, abrangendo bebês e crianças bem pequenas (creche); e de 4 a 5 anos e 11 meses, classificadas como crianças pequenas (pré-escola).

Conforme orienta a BNCC (Brasil, 2017), a pré-escola deve ser compreendida como um período de aprendizagens significativas, marcado pelo brincar, pela exploração e pelas múltiplas linguagens constitutivas da infância. Reconhecendo a importância de ampliar as possibilidades para o trabalho com a matemática na Educação Infantil, buscamos adotar estratégias pedagógicas que respeitem as especificidades dessa etapa e que estejam em sintonia com o universo simbólico e cultural da criança pequena. Nesta pesquisa destaca-se a literatura infantil como uma parceria valiosa no processo de aproximação do letramento matemático ao cotidiano das crianças.

De acordo com Abramovich (2009), a literatura infantil consiste em obras que despertam emoções, prazer, entretenimento, fantasia, identificação e o interesse das crianças. Uma história tem o poder de intensificar nossas emoções, estimular a curiosidade pelo desconhecido, promover relações entre os indivíduos e nos incentivar a refletir sobre experiências vividas e questionar situações. Para as crianças, a literatura é um convite atraente e, muitas vezes, irrecusável, que aborda situações reais ou imaginárias com leveza e encantamento, cativando o público infantil.

A literatura infantil é uma área de conhecimento autônoma e não está submetida a uma missão pedagógica (Zilberman, 2006). Todavia, ela também pode ser concebida como um recurso profícuo para o aprendizado de outras áreas de conhecimento. A autora justifica o uso do livro na escola quando é explorado o seu potencial visando à formação de sujeitos críticos; além disso, a literatura aproxima os conhecimentos da vida real dos estudantes. Nesse sentido, a literatura se destaca como uma ponte que faz sentido entre universo escolar e a vida.

Nesse cenário, a conexão entre literatura infantil e letramento matemático se mostra uma estratégia profícuo para enriquecer as práticas pedagógicas na Educação Infantil. Como aponta Smole (2000, p. 67), estabelecer uma “[...] conexão com a literatura infantil” é um caminho promissor, uma vez que essa abordagem é amplamente reconhecida nos contextos educacional, acadêmico e social. Ao unir o letramento matemático à literatura infantil, entrelaçando suas potencialidades, dialogando com a realidade dos discentes e respeitando suas especificidades, cria-se a possibilidade de proporcionar às crianças experiências educacionais com mais significado, de modo a ampliar a sua percepção do mundo e a sua interação com o saber matemático de maneira divertida, contextualizada, inovadora e prazerosa.

1.2 Problema de pesquisa

A partir da contextualização realizada na introdução deste trabalho, surge a seguinte questão norteadora da investigação: como possibilitar o letramento matemático articulado à literatura infantil para discentes da pré-escola por meio de sequências didáticas (SDs)?

1.2.1 Premissas de pesquisa

Com base nesse percurso reflexivo e investigativo, considera-se a articulação entre o letramento matemático e a literatura infantil na pré-escola como uma proposta que potencializa, contextualiza e amplia práticas pedagógicas, a fim de favorecer o desenvolvimento do pensamento matemático das crianças de maneira lúdica, sensível e integrada às experiências da infância, que envolvem as ações de explorar, brincar, imaginar e se expressar em múltiplas linguagens.

Ciente de que a literatura infantil conquistou um espaço de grande valorização no âmbito educacional, defende-se que a sua articulação ao letramento matemático favorece a interação das crianças com as experiências matemáticas de forma lúdica, espontânea e prazerosa. Nesse sentido, a conexão da literatura infantil com o letramento matemático se apresenta como uma via potente para ressignificar o ensino da matemática na Educação Infantil, pautando-se em práticas sociais, em que explorações matemáticas estejam presentes e façam sentido na vida das crianças desde cedo.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Desenvolver uma proposta de ensino-aprendizagem que articule letramento matemático e literatura infantil para discentes da pré-escola.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Mapear como a articulação entre letramento matemático e literatura infantil tem sido concebida por pesquisadores e documentos orientadores da Educação Infantil;
2. Construir um caderno de SDs com sugestões de práticas de letramento matemático para estudantes da pré-escola, baseadas em livros de literatura infantil pré-selecionados;
3. Aplicar as SDs em uma turma de pré-escola, observando as interações dos discentes e suas aprendizagens matemáticas em/na articulação com a literatura infantil;
4. Analisar a potencialidade e viabilidade das SDs, considerando a avaliação dos discentes, seus interesses e sua participação.

Para materializar as propostas desenvolvidas, foi elaborado um Produto Educacional (PE) intitulado *LitMat: Letramento matemático articulado à literatura infantil*, que consiste em um caderno virtual com três SDs para a aplicação com os alunos da pré-escola. A proposta não se limita à exposição de teorias; apresenta também atividades práticas, incluindo sugestões de aplicação e materiais de apoio.

Os professores poderão utilizar integralmente, parcialmente ou se inspirar, em alguma medida, nesse material para ampliar suas possibilidades de práticas pedagógicas. Ratifica-se que o foco é propiciar oportunidades de reflexão e diálogo entre letramento matemático, literatura infantil e Educação Infantil, reforçando a perspectiva de que todas as áreas de conhecimento são relevantes para o desenvolvimento integral das crianças.

1.4 Justificativa

Ainda que a produção na área da matemática tenha crescido consideravelmente nos últimos anos, continua presente a sensação de que há falta de trabalhos voltados para a Educação Infantil que incorporem práticas de letramento matemático articuladas com a literatura infantil. Para confirmar ou eliminar essa sensação, e a fim de dar continuidade ou reformular os direcionamentos desta pesquisa, foi realizado um mapeamento bibliográfico em bancos de dados acadêmicos para verificar o quantitativo de estudos existentes que englobassem as temáticas de “letramento matemático”, “literatura infantil” e “Educação Infantil”.

A estratégia metodológica baseou-se no “Estado da Arte” ou “Estado do Conhecimento”, que, segundo Silva, Souza e Vasconcellos (2020, p. 12), é definido como “[...]”

denominações de levantamentos sistemáticos ou balanço sobre algum conhecimento, produzido durante um determinado período e área de abrangência”. Esse procedimento permite que o pesquisador oriente seus estudos com base na análise crítica das produções acadêmicas anteriores. Esse processo contribui para a pesquisa na medida em que é possível identificar se a temática apresenta lacunas ou se já se mostra de forma consolidada. Ressalta-se que, embora alguns estudiosos façam distinções entre esses dois termos, não é o propósito deste estudo aprofundar-se nessa diferenciação terminológica.

A pesquisa foi realizada no mês de outubro de 2025, em três plataformas: a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (doravante “Catálogo da Capes”) e o Portal de Periódicos da Capes (doravante “Periódicos da Capes”). Destaca-se a importância de mencionar o período da pesquisa, uma vez que os dados podem ser alterados em buscas futuras devido às atualizações constantes nos *sites*. Cada uma das bases de dados apresenta especificidades em seus filtros. Assim, foi adotado como critério o marco temporal comum de dez anos (2015-2025) para todas as bases. Os filtros diferenciados utilizados foram:

- BDTD – tipo de documento: dissertações; idioma: português;
- Catálogo da Capes – tipo de documento: mestrado profissional;
- Periódicos da Capes – tipo de documento: artigo; idioma: português; revisado por pares; produção nacional; acesso aberto.

As categorias de pesquisa foram selecionadas por serem termos centrais para o desenvolvimento do estudo. Os termos escolhidos incluíram: “letramento matemático”; “letramento matemático” AND “educação infantil”; “letramento matemático” AND “literatura infantil”; “matemática” AND “literatura infantil”; “ensino de matemática” AND “literatura infantil”; “letramento matemático” AND “educação infantil” AND “literatura infantil”; “matemática” AND “educação infantil” AND “literatura infantil” e “ensino de matemática” AND “educação infantil” AND “literatura infantil”. A inclusão dos termos “matemática” e “ensino de matemática” se justifica pela expectativa de que essas expressões pudessem levar à identificação de trabalhos relevantes sobre práticas de letramento matemático, mesmo que não se referissem explicitamente ao conceito em seus referenciais teóricos.

Para a decisão sobre o uso de aspas e operadores booleanos, foi selecionado o *Guia de uso do Portal de Periódicos da Capes*, que indica que o “uso de aspas em um termo composto recupera os registros que contenham as palavras juntas” (Capes, 2022, p. 41). Em relação aos operadores booleanos, utilizou-se o AND, que mostra apenas os registros que contenham todas

as palavras digitadas, restringindo a amplitude da pesquisa. Segundo o guia, o AND deve ser digitado em letras maiúsculas.

Ao iniciar as buscas com o termo “letramento matemático” e aplicar os filtros previamente estabelecidos para cada base. Foram identificados 69 resultados na BDTD, 38 no Catálogo da Capes e 52 artigos no Periódicos da Capes. Quanto à busca conjunta das expressões “letramento matemático” AND “educação infantil”, obteve-se zero resultados na BDTD, 3 no Catálogo da Capes e 20 no Periódicos da Capes. Ao explorar os termos “letramento matemático” AND “literatura infantil”, obteve-se 1 resultado na BDTD, 11 no Catálogo da Capes e nenhum no Periódicos da Capes.

Dando continuidade, ao pesquisar por “matemática” AND “literatura infantil”, obteve-se como retorno 40 resultados na BDTD, 50 no Catálogo da Capes e 31 no Periódicos da Capes. Ao buscar “ensino de matemática” AND “literatura infantil”, detectou-se 14 trabalhos na BDTD, 49 no Catálogo da Capes e 26 no Portal de Periódicos da Capes. Ao combinar os três termos, “letramento matemático” AND “educação infantil” AND “literatura infantil”, zero resultados foram indicados na BDTD, 9 no Catálogo da Capes e nenhum no Periódicos da Capes.

Acrescentando a busca pelos termos “matemática” AND “educação infantil” AND “literatura infantil”, foram identificados 11 trabalhos na BDTD, 42 no Catálogo da Capes e 30 no Periódicos da Capes. Finaliza-se esse mapeamento com a combinação dos termos “ensino de matemática” AND “educação infantil” AND “literatura infantil”, que resultou em 3 trabalhos na BDTD, 41 no Catálogo da Capes e 26 no Periódicos da Capes.

Ao realizar uma análise geral dos títulos e leitura dos resumos dos trabalhos obtidos nas buscas, foi possível observar os estudos que se relacionavam ao conceito de letramento matemático, mesmo que de forma implícita. Os critérios de exclusão considerados foram trabalhos repetidos nos diferentes bancos de dados, ausência de referência, mesmo que implícita, ao conceito de letramento matemático, propostas não direcionadas ao público-alvo da Educação Infantil, estudos que não apresentavam a aplicação das propostas com as crianças, aqueles voltados exclusivamente a formação docente ou continuada e não articulados à literatura infantil.

Dos trabalhos encontrados na BDTD, destacam-se: *A linguagem probabilística na educação infantil por meio de um itinerário de ensino com crianças de 4 a 6 anos* (Santos, 2025); *Desenvolvimento de uma sequência didática na Educação Infantil utilizando contos de fadas para exploração matemática* (Moreno, 2024); *Matemáticas presentes em livros de leitura: possibilidades para a educação infantil* (Arnold, 2016) – duplicado no Catálogo da

Capes; *Aprendizagem e matemática na pré-escola: interações e brincadeiras inspiradas em histórias infantis* (Erthal, 2024); *Experiências com literatura infantil e estatística na educação infantil* (Kursancew, 2020) – duplicado no Catálogo da Capes. Do Catálogo da Capes, destacam-se os estudos já mencionados como duplicados. Do Periódicos da Capes, destaca-se: *Dialogando sobre Explorações Matemáticas e Literatura Infantil com crianças na Educação Infantil* (Santos; Ribeiro, 2023).

A partir da pesquisa do Estado da Arte realizada nas três bases, obtive-se como resultado quantitativo 5 dissertações e 1 artigo que se aproximaram dos critérios estabelecidos, conforme os interesses para o desenvolvimento da pesquisa em território nacional. Dessa forma, a relevância acadêmica deste estudo fundamenta-se nas lacunas relacionadas a produções acadêmicas que aprofundem diálogos reflexivos e práticos sobre a articulação do letramento matemático no segmento da Educação Infantil. Por meio da análise das produções acadêmicas realizadas, foi possível identificar lacunas nos estudos que articulam o letramento matemático à literatura infantil direcionados à Educação Infantil. Assim, a temática apresentada mostra-se relevante ao integrar duas linguagens, matemática e literatura, às pedagógicas voltadas à infância.

Quanto ao âmbito profissional, esta pesquisa pretende, em alguma medida, minimizar o distanciamento do letramento matemático na Educação Infantil. Para isso, busca aproximar os docentes da temática, apresentando propostas pedagógicas alinhadas ao universo infantil que despertem inicialmente o interesse e a curiosidade do professor em relação às propostas para posteriormente utilizá-las com seus alunos.

Na Educação Infantil, é fundamental que o professor tenha uma base sólida em relação a todas as áreas do conhecimento. No entanto, nem sempre é possível atender plenamente a essa necessidade, uma vez que exige constante atualização, aperfeiçoamento, tempo e investimento financeiro. Então, considera-se que a construção deste trabalho e a sua publicação, de certo modo, pode contribuir para a fundamentação de docentes que se interessem pela temática tratada.

Além disso, o caderno de SDs produzido se materializa em propostas práticas, exemplificando possibilidades a serem exploradas e até mesmo aperfeiçoadas de acordo com o contexto educacional de cada docente. Esse instrumento pode ser usado como apoio para os professores que estão iniciando na exploração dessa temática.

Quanto ao âmbito social, as discussões propostas na pesquisa podem contribuir a aproximação entre o corpo docente e os alunos, que terão o contato com a exploração dos conhecimentos matemáticos de forma contextualizada e prazerosa, construindo, assim, uma boa

relação com essa área do conhecimento desde sua infância. Caso essa relação se perpetue durante as outras etapas de escolaridade, poderemos desconstruir os estigmas negativos incorporados a essa disciplina diante da sociedade.

Apesar da complexidade dos desafios e da necessidade de superação constante, este estudo oferece subsídios para a reflexão crítica da prática docente no âmbito da Educação Infantil. Ao disseminar essas considerações entre diversos segmentos da comunidade educacional e acadêmica, espera-se atrair um número maior de profissionais que se conectam com essa causa, expandindo a abrangência e o efeito benéfico das iniciativas direcionadas à melhoria das práticas pedagógicas na Educação Infantil.

Diante do exposto, considera-se que este estudo possa contribuir para auxiliar a prática de outros docentes que, por diversas razões, não tiveram a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos sobre o tema focalizado nesta investigação, especialmente em virtude das múltiplas demandas sociais e profissionais que enfrentam cotidianamente. Nesse sentido, esta pesquisa propõe-se a oferecer subsídios teóricos e sugestões práticas que possam fortalecer o planejamento pedagógico e incentivar a construção de novas experiências em torno do letramento matemático na pré-escola.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Infâncias e Educação Infantil

2.1.2 Contextualização introdutória sobre a infância

Nas últimas décadas, a história da infância no Brasil passou por transformações que, segundo Souza e Mazzo (2025), apresentam um ciclo da vida dotado de características próprias. Para compreender como a concepção contemporânea do conceito de infância foi construída, é necessário revisitar o passado e analisar a condição das crianças em diferentes contextos históricos. Embora a educação e a sociedade atuais tenham se distanciado de propostas passadas, essas vivências não devem ser apagadas de nossa memória histórica. Assim, apresenta-se um sucinto panorama com os principais marcos que nortearam o entendimento sobre o tema.

De acordo com Souza e Mazzo (2025), as mudanças na concepção de infância, que seguem em constante transição e aprimoramento, estão atreladas a proposições de cunho político, cultural e econômico que circundam a sociedade. Vieira e Baptista (2023) acrescentam que compreender o conceito de infância e de criança como constructos sociais implica desnaturalizá-los, considerando que tais conceitos são atravessados por valores, representações e significados históricos que variam conforme o tempo e o contexto social em que se inserem.

Estudos históricos sobre a infância evidenciam que a criança era vista como um ser irrelevante na sociedade. Embasadas nos estudos de Philippe Ariès¹ (1981), Souza e Mazzo (2025, p. 11) destacam que a criança na Idade Média “[...] era considerada um adulto em miniatura, usada como instrumento de trabalho e até mesmo sexual, e apresentava um número elevado de mortalidade infantil”. Ainda segundo as autoras, embora não se possa comprovar a existência de um sentimento de infância nos moldes atuais no núcleo familiar nesse período, também não é possível afirmar que não houvesse algum tipo de afeto. Nesse contexto, a criança aprendia por meio da observação prática, e o saber era transmitido de geração em geração através da participação das crianças nas atividades cotidianas dos adultos.

Ariès (1981) também aponta que, no século XVI, surge a percepção de dois sentimentos de infância a partir do momento em que a criança passa a ocupar o centro do mundo familiar:

¹ Historiador, francês e autor do livro “História social da criança e da família” (1960) que foi considerado um marco mundial nos estudos da infância.

o primeiro se expressa pela aparição desse ser e o segundo decorre da consciência da especificidade dessa etapa da vida humana. Esse segundo sentimento contou com contribuições de figuras importantes da sociedade, como juristas, eclesiásticos e educadores (Comenius, Locke e Rousseau). Com essa mudança, as crianças passaram a frequentar, ainda que de forma restrita, ambientes de escolarização. A convergência entre esses educadores consistia em considerar o amadurecimento biológico e psicológico da criança, além de valorizá-la durante o processo pedagógico. Ou seja, o ensino deveria ser pautado nas condições de aprendizagem da criança, de acordo com sua faixa etária.

Durante o período de colonização do Brasil, existem poucos registros que definiam o que é ser criança. Souza e Mazzo (2025), embasadas nas contribuições de Priore (2023), destacam que, nesse contexto, a infância foi atravessada por tragédia, violência, escravidão, abusos sexuais e exploração da mão de obra infantil. Isso pressupõe que não existia uma mentalidade coletiva preocupada com a criança. Com a chegada dos primeiros jesuítas, surgiu a proposta de educação voltada para a disseminação do cristianismo católico.

As autoras destacam que, nos séculos XVI e XVII, há uma transição em que a criança passa a ser percebida como distinta do adulto. Nesse período, emerge uma preocupação inicial com aspectos psicológicos e pedagógicos, que fortalece o discurso da educação na infância como algo a ser protegido, além de pautar investimentos para a escolarização e a democratização do acesso à escola. Com essa nova perspectiva, Souza e Mazzo (2025) sinalizam que a criança era considerada como uma “folha em branco” e que a memorização constituía a principal metodologia de aprendizagem.

Com a industrialização, foram constituídas novas relações de trabalho e as demandas cotidianas exigiram alternativas para a educação das crianças, dando espaço à criação de instituições de atendimento à infância. Belther (2017) aponta que é no final do século XIX e início do XX que a infância e a educação passaram a ocupar um papel de destaque na construção da sociedade moderna.

Apesar desse avanço, Souza e Mazzo (2025, p. 25) destacam dois tipos de atendimentos distintos no século XX: “[...] um de caráter mais assistencial para as classes mais populares (asilo ou creche) e outro com caráter pedagógico para as classes mais abastadas (Jardim de Infância)”. Embora essas propostas tenham se caracterizado como inovadoras à época, é perceptível a diferença nos objetivos e no tratamento dispensado às crianças, considerando o poder econômico das famílias.

Abramowicz e Henriques (2022) apontam os dualismos que marcam a história da educação das crianças pequenas. A divisão consistia na separação em duas redes educacionais:

“[...] uma para os pobres, outras para os ricos; redes duais para brancos e pretos; a creche e a pré-escola [...]” (2022, p. 69).

Ainda segundo as autoras, a valorização da criança foi promovida com a Proclamação da República, momento em que o Estado assumiu a função, no âmbito político, público e social, de promover liberdade e progresso. As particularidades que permeiam a infância passaram a ser discutidas no final do século XX. “[...] a criança passou a ser concebida como alguém com necessidades a serem supridas, tanto do ponto de vista físico, do cognitivo, do psicológico, do emocional e do social” (Souza; Mazzo, 2025, p. 31).

A partir da contextualização apresentada, percebe-se que a trajetória histórica da concepção de infância no Brasil está conectada à história da criança no mundo. Ao compreender um pouco mais sobre esse percurso, é possível problematizar os avanços e desafios que marcaram a Educação Infantil.

Os contrastes, as dualidades e as divergências sobre o que é a infância sempre existirão. O que nos cabe é escolher as concepções que acreditamos fazer mais sentido em nosso contexto ético, político, social, cultural e pedagógico. O entendimento de infância está vinculado às percepções de cada época, que afetam diretamente o sujeito em formação. Não há uma resposta exata, mas sim um processo em constante construção sobre o que é a infância.

Para darmos continuidade à nossa conversa, especificaremos alguns marcos legais que possibilitaram a ampliação dos direitos da infância. Para isso apoiamo-nos na abordagem de Kramer (2006, p. 789), ao considerar a Educação Infantil como uma instância indissociável do “[...] processo de democratização da educação brasileira [...]”.

2.1.3 Marcos legais da Educação Infantil: trajetória de conquista do direito da criança

Nesta seção, discutem-se os marcos legais e sociais do século XX que afirmaram a criança como sujeito de direitos. Nesse período, movimentos sociais — em particular o movimento feminista e o Movimento de Luta por Creches (iniciado em 1979) — ganharam visibilidade e fortaleceram a mobilização por mudanças político-sociais, contribuindo para a redemocratização e impactando a concepção de infância.

Esse contexto interferiu na compreensão que se tinha sobre a família, o papel da mulher e da criança na sociedade. Belther (2017) e Souza e Mazzo (2025) apontam que, com a inclusão das mulheres no mercado de trabalho, a necessidade de auxílio nos cuidados com as crianças começou a ecoar na sociedade, fazendo surgir a demanda por instituições de apoio, conforme a inserção feminina no mundo laboral se expandia. Inicialmente, os espaços criados para atender

às crianças, principalmente as de baixa renda, tinham uma proposta de cunho assistencialista e visavam apenas aos cuidados básicos para a sobrevivência infantil.

Diante desse contexto, a existência desses espaços era vista como “[...] uma espécie de favor prestado às famílias sem boas condições econômicas” (Belther, 2017, p. 36). Com o passar dos anos, outras concepções sobre e para a criança ganharam visibilidade. Os estudos e debates fomentados pela sociedade e por especialistas sobre a primeira infância buscaram democratizar o acesso à educação e pleitear direitos até então desconsiderados. Vale ressaltar que as conquistas normativas surgiram de um contexto de lutas por parte da população, principalmente das famílias mais vulneráveis economicamente, que possuíam assistência limitada ou inexistente para o cuidado e a educação das crianças.

A desconstrução dessa ideia de “favor” em relação à educação da criança se fortaleceu com a implementação de novas políticas educacionais. A ruptura completa dessa perspectiva ocorreu de forma gradual, mas passos significativos foram dados, contribuindo para a validação dos direitos da criança.

A Constituição Federal (CF) de 1988, lei suprema do sistema jurídico brasileiro, ampliou os direitos sociais dos cidadãos. No caso da infância, as crianças passaram a ser tratadas como sujeitos de direitos, e o texto introduziu o processo de escolarização a partir dos primeiros anos de vida. O artigo 227 destaca:

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (Brasil, 1988).

Souza e Mazzo (2025) ressaltam que especialistas em direitos da criança consideram esse artigo o mais relevante da Constituição, pois representa uma mudança paradigmática ao colocar a infância como prioridade.

Outro marco importante está registrado no artigo 208, inciso IV, da CF de 1988, que estabelece a garantia de atendimento em creches e pré-escolas para crianças na faixa etária de 0 a 6 anos. O texto introduziu a responsabilidade compartilhada, sob absoluta prioridade, entre a entidade familiar, social e governamental quanto às garantias de direitos da criança e do adolescente. Assim, todos os indivíduos, direta ou indiretamente, devem preservar e proteger os direitos das crianças. Belther (2017) destaca a contribuição desse movimento para a superação do caráter assistencialista existente no país, apesar dos obstáculos presentes nas vivências práticas.

É consenso que a promulgação da Constituição Federal de 1988 representou um marco significativo para a legislação voltada à infância, abrindo espaço para novas perspectivas educacionais. Entretanto, o rompimento efetivo com modelos tradicionais de ensino ainda se mostrava um desafio distante. Embora tal compromisso represente um importante avanço na proteção da infância, as disposições legais ainda enfrentam barreiras para se consolidarem como um posicionamento político efetivo, sendo necessário que sejam plenamente assumidas e respeitadas pela tríade família, sociedade e Estado, de modo a garantir que essa proteção se concretize na prática.

Durante esse percurso, a Lei n. 8.069/1990 criou o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a partir da influência de mobilizações populares e de projetos internacionais que visavam reforçar os direitos fundamentais da infância, dando maior visibilidade à primeira infância. Essa medida, que segue as orientações e princípios da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança, buscou combater a exploração de crianças em qualquer área da sociedade. O ECA, em seu artigo 3º, declara:

A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade (Brasil, 1990, p. 13).

Percebe-se, nesse dispositivo, uma preocupação com a formação da pessoa humana em diferentes áreas de desenvolvimento. Quando relacionado ao campo educacional, observa-se como necessária a oferta de uma educação de qualidade, que respeite suas especificidades, promova aprendizagens significativas e valorize a liberdade e a dignidade da infância. Além disso, o Estatuto considera criança até 12 anos incompletos e adolescente até 18 anos. Determina direitos fundamentais voltados para: a vida e a saúde; a liberdade, o respeito e a dignidade; a convivência familiar e comunitária; a educação, a cultura, o esporte e o lazer; a profissionalização e a proteção no trabalho, entre outras garantias. Ressalta-se que os direitos estabelecidos na lei se aplicam a todas as crianças e adolescentes, sem exceção.

Contudo, Moletta, Bierwagen e Toledo (2018) apontam que, apesar das legislações vigentes assegurarem o direito da criança, não apresentavam especificações sobre como a Educação Infantil deveria ser realizada no âmbito das instituições escolares. Após essa contextualização, destacam-se documentos normativos — leis, pareceres e resoluções —

considerando suas alterações atuais e tendo como foco as especificidades da pré-escola, que, em sua maioria, apresentam propostas sugestivas para o ordenamento do campo educacional.

Diante do exposto, em 1994, o Ministério da Educação e da Cultura (MEC) passou a desempenhar o papel de organizar uma política nacional voltada à Educação Infantil. Como parte desse processo, foram elaborados documentos essenciais que contribuíram em diferentes aspectos do contexto da Educação Infantil, como: a Lei n. 9.394/1996 — Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996); as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 2010); os Referenciais Curriculares para a Educação Infantil (Brasil, 1998); além de outras ações de políticas públicas.

Na sequência desse percurso, ressaltam-se alguns pontos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), atualizada pela redação dada pela Lei n. 12.796/2013. No artigo 29, reafirma-se a proposta de que: “A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até os cinco anos de idade [...]” (Brasil, 1996, art. 29). Destaca-se, ainda, a clara introdução da obrigatoriedade no artigo 4º, inciso I, ao dispor sobre a “[...] educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade [...]”. Posteriormente, o artigo 30, inciso II, apresenta a divisão das etapas de ensino, destacando a pré-escola, voltada às crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade. Esse avanço normativo foi determinante para a valorização da pré-escola na Educação Infantil, reconhecendo-a como etapa fundamental do processo educativo.

Quanto à atualização pela Lei n. 12.796, de 2013, destaca-se o artigo 6º, que define o dever do responsável pela criança de efetuar sua matrícula na educação básica a partir dos 4 (quatro) anos de idade. O artigo 26 preocupa-se com a complementaridade curricular nas etapas de ensino, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, de acordo com os estabelecimentos, considerando as características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. O artigo 31 apresenta as regras comuns para a organização da Educação Infantil:

I - avaliação mediante acompanhamento e registro do desenvolvimento das crianças, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental;

II - carga horária mínima anual de 800 (oitocentas) horas, distribuída por um mínimo de 200 (duzentos) dias de trabalho educacional;

III - atendimento à criança de, no mínimo, 4 (quatro) horas diárias para o turno parcial e de 7 (sete) horas para a jornada integral;

IV - controle de frequência pela instituição de educação pré-escolar, exigida a frequência mínima de 60% (sessenta por cento) do total de horas;

V - expedição de documentação que permita atestar os processos de desenvolvimento e aprendizagem da criança. (Brasil, 2013, p. 14).

Em 1998, foi elaborado o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), considerado um guia de reflexão, de caráter não obrigatório quanto à sua implementação, sobre a realização do trabalho educativo com crianças pequenas. Seu propósito é promover uma educação integral e de qualidade para crianças de 0 a 6 anos. A proposta apresenta objetivos, conteúdos e orientações didáticas para os profissionais da Educação Infantil, respeitando seus estilos pedagógicos e a diversidade cultural brasileira.

O RCNEI (1998) é dividido em três volumes. O primeiro apresenta a introdução da proposta defendida para a Educação Infantil; o segundo aborda a formação social e pessoal das crianças; e o terceiro trata do conhecimento do mundo. No volume 1, o texto aponta que uma de suas contribuições é indicar metas de qualidade para o desenvolvimento integral da identidade das crianças, a fim de que possam crescer como cidadãos que têm seu direito à infância reconhecido. Preocupa-se em fundamentar as concepções de criança, de educação, de instituição e de profissional. A concepção de criança apresentada consiste em:

A criança como todo ser humano, é um sujeito social e histórico e faz parte de uma organização familiar que está inserida em uma sociedade, com uma determinada cultura, em um determinado momento histórico. É profundamente marcada pelo meio social em que se desenvolve, mas também o marca. A criança tem na família, biológica ou não, um ponto de referência fundamental, apesar da multiplicidade de interações sociais que estabelece com outras instituições sociais (Brasil, 1998, p. 21).

Além de demarcar a ideia de como a criança deve ser percebida, o RCNEI (1998) também procura orientar as instituições quanto ao seu papel socializador referente a essa etapa de ensino, destacando que o ambiente precisa oferecer acesso e ampliação dos conhecimentos, considerando a realidade social e cultural das crianças. Cabe ressaltar que “[...] o Referencial é um guia de orientação que deverá servir de base para discussões entre profissionais de um mesmo sistema de ensino ou no interior da instituição, na elaboração de projetos educativos singulares e diversos” (Brasil, 1998, p. 9).

O documento considera as particularidades afetivas, emocionais, sociais e cognitivas das crianças de zero a seis anos. A qualidade das experiências proporcionadas deve estar fundamentada nos seguintes princípios, a fim de que contribuam para o desenvolvimento da cidadania:

- o respeito à dignidade e aos direitos das crianças, consideradas nas suas diferenças individuais, sociais, econômicas, culturais, étnicas, religiosas etc.;

- o direito das crianças a brincar, como forma particular de expressão, pensamento, interação e comunicação infantil;
- o acesso das crianças aos bens socioculturais disponíveis, ampliando o desenvolvimento das capacidades relativas à expressão, à comunicação, à interação social, ao pensamento, à ética e à estética;
- a socialização das crianças por meio de sua participação e inserção nas mais diversificadas práticas sociais, sem discriminação de espécie alguma; • o atendimento aos cuidados essenciais associados à sobrevivência e ao desenvolvimento de sua identidade (Brasil, 1998, p. 13).

Além desses princípios, o texto também acrescenta que as crianças têm direito, antes de tudo, a viver experiências prazerosas nas instituições. A partir da análise dos direitos destacados, observa-se uma abordagem preocupada com a efetivação dos direitos da infância em todas as esferas, corroborando os atos normativos anteriormente citados. O RCNEI (1998) enfatiza a importância das interações e brincadeiras como eixos essenciais dessa etapa de ensino. Valoriza as experiências e busca garantir que a criança tenha contato com a diversidade cultural existente na sociedade, possibilitando seu desenvolvimento como cidadã e a construção de uma identidade positiva de si e de seu território.

Desse modo, a proposta é consciente ao informar que, para a construção de um projeto educativo para a Educação Infantil, que apresenta características heterogêneas, é necessária a articulação de práticas sociais, de políticas públicas e da sistematização dos conhecimentos pertinentes a essa etapa educacional. Ou seja, não se trata de um movimento simplório, mas sim complexo e que envolve diferentes instâncias de regimentos normativos, assim como esferas sociais. Portanto, é necessário o constante aprimoramento e acompanhamento das transformações sociais, a fim de garantir, em alguma medida, que as crianças tenham acesso a uma educação que valorize sua diversidade, suas necessidades e seus direitos.

Nesse documento, a concepção de criança é clara ao considerá-la como “[...] sujeito social e histórico e [que] faz parte de uma organização familiar que está inserida em uma sociedade, com uma determinada cultura, em um determinado momento histórico” (Brasil, 1998, p. 21). Caracterizadas por sua natureza singular, as crianças pensam e sentem o mundo de forma própria e, a partir das relações estabelecidas, criam estratégias para compreender o mundo que vivenciam. O educar, cuidar e brincar são fundamentais nessa etapa de ensino, articulando-se de forma integrada.

O educar contribui para o desenvolvimento das capacidades infantis de interação social, respeito e confiança, além de possibilitar o acesso ao conhecimento da realidade social e cultural, auxiliando no desenvolvimento das potencialidades corporais, afetivas, emocionais, estéticas e éticas, com o objetivo de formar crianças felizes e saudáveis. O cuidar envolve a

construção de vínculos relacionais e afetivos para que a criança se desenvolva como ser humano sensível, constituindo uma ação de proteção à saúde e de preservação da vida.

O brincar é uma ação que ocorre por meio da imaginação, na qual a criança desenvolve a linguagem simbólica, constrói uma consciência acerca da realidade que a cerca, apropriando-se dela e atribuindo novos significados ao contexto vivenciado. A brincadeira também está vinculada às emoções e ideias, favorecendo a autoestima e a criatividade diante das situações simbólicas. Na ação brincante “[...] cria-se um espaço no qual as crianças podem experimentar o mundo e internalizar uma compreensão particular sobre as pessoas, os sentimentos e os diversos conhecimentos” (Brasil, 1998, p. 28).

O Plano Nacional de Educação (PNE) – Lei n. 10.172/2001, sancionado em 2001, organiza diretrizes, metas e estratégias para a educação básica brasileira ao longo de dez anos. Cabe aos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios divulgar e implementar progressivamente os objetivos e metas estabelecidos, além de tornar público o processo de desenvolvimento para a sociedade.

Nos direcionamentos específicos para a Educação Infantil, o PNE reconheceu, na meta 1, a importância da ampliação da oferta de vagas em creches e pré-escolas, com prioridade para crianças de famílias de baixa renda. O documento aponta a necessidade de investimentos em formação adequada para os professores e na criação e melhoria da infraestrutura dos espaços educacionais, visando à expansão do atendimento à criança pequena e atentando-se à diversidade cultural e regional do país.

Com os investimentos, o plano se propôs a reduzir desigualdades educacionais e a fomentar pesquisas e avaliações sobre a Educação Infantil, para promover um ensino mais inclusivo e de qualidade. No entanto, apesar de trazer propostas fundamentais, as metas não foram plenamente atingidas, o que levou à necessidade de novos planos e reformulações nos anos seguintes.

Em 2007, com a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), que consiste em um conjunto de fundos responsáveis por financiar a educação básica no Brasil, a área passou a contar com mais recursos financeiros. Seu modelo previa a redistribuição de recursos de impostos vinculados à educação, com o objetivo de reduzir desigualdades e melhorar a qualidade do ensino. Além disso, destinava um percentual mínimo para o pagamento dos profissionais da educação, fortalecendo a valorização docente. No entanto, o fundo tinha caráter temporário, com validade até 2020. A partir da Emenda Constitucional n. 108/2020, o

FUNDEB foi ampliado, tornou-se permanente e foram estabelecidos novos critérios para a distribuição dos recursos, garantindo maior equidade entre estados e municípios.

Vieira e Baptista (2023, p. 53) observam que:

Ainda que não tenha representado um aumento significativo de recursos, ao estabelecer um percentual fixo a ser destinado à primeira etapa da educação básica, o novo FUNDEB contribui para uma definição mais clara das políticas de financiamento público para a educação infantil.

Abramowicz e Henriques (2022) alertam que, por mais que, com a promulgação da CF/1988 até a implantação do FUNDEB, as conquistas alcançadas pela Educação Infantil, no âmbito das políticas públicas educacionais, estavam sempre aquém daquelas comparadas às demais etapas educacionais. Os autores consideram estudos nacionais e internacionais ao destacarem que ofertar uma Educação Infantil de qualidade é fundamental em diferentes perspectivas científicas, abrangendo desde abordagens que consideram a criança como um investimento de capital capaz de impactar positivamente o PIB do país, até aquelas que defendem a inclusão das diferenças e a redução das desigualdades sociais no atendimento às crianças nessa etapa de ensino.

Pode-se concluir que esse recurso, por mais que não tenha solucionado totalmente a problemática em sua complexidade quanto aos investimentos financeiros, fortaleceu ainda mais a Educação Infantil e continua sendo um pilar essencial para a garantia do acesso e da qualidade, não só na primeira infância, mas em toda a educação básica no Brasil.

A Resolução CNE/CEB n. 5, de 17 de dezembro de 2009, que fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, apresenta propostas em relação à organização e às práticas pedagógicas na Educação Infantil que devem ser consideradas pelos municípios na elaboração de suas orientações curriculares. O texto articula-se com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica em seus princípios, fundamentos e procedimentos. Tem por objetivo orientar as políticas públicas na área, bem como a elaboração, o planejamento, a execução e a avaliação de propostas pedagógicas e curriculares.

Vieira e Baptista (2023) consideram esse documento essencial por anunciar qual deve ser a identidade dessa etapa de ensino no Brasil. Dentre as considerações do texto, destacamos o entendimento de currículo como:

Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental,

científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade (Brasil, 2009, p. 1).

Observa-se que a proposta curricular nessa etapa de ensino tem como centralidade a criança, suas experiências e suas vivências, destacando que tais experiências são pontos de partida para a construção de outros saberes que promoverão o desenvolvimento infantil. Em relação às ações didáticas, evidencia-se no artigo 4º que:

As propostas pedagógicas da Educação Infantil deverão considerar que a criança, centro do planejamento curricular, é sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (Brasil, 2009, p. 2).

A concepção de criança como sujeito histórico e de direitos é reafirmada nos direcionamentos das propostas curriculares. Vieira e Baptista (2023) resumem o currículo como uma caminhada e um processo, no qual a criança protagoniza suas vivências e o adulto é um suporte de mediação que também aprende nesse percurso. Dando continuidade, o texto aborda a Educação Infantil como a primeira etapa da Educação Básica, devendo ser ofertada em creches e pré-escolas, em espaços institucionais não domésticos. O período de atendimento deve ocorrer em jornada parcial (mínimo de quatro horas diárias) ou integral (igual ou superior a sete horas diárias). É dever do Estado garantir uma Educação Infantil pública, gratuita e de qualidade para as crianças, devendo ser regulada e supervisionada por órgão competente do sistema de ensino e submetida a controle social.

O artigo 6º da Resolução destaca os princípios éticos que devem ser respeitados nas propostas pedagógicas de Educação Infantil:

I – Éticos: da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades.

II – Políticos: dos direitos de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática.

III – Estéticos: da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais (Brasil, 2009, p. 2).

As orientações também se estendem às propostas pedagógicas das instituições de Educação Infantil, destacando a necessidade de cumprir sua função sociopolítica e pedagógica, como apresentado no artigo 7º:

I- oferecendo condições e recursos para que as crianças usufruam seus direitos civis, humanos e sociais;

II- assumindo a responsabilidade de compartilhar e complementar a educação e cuidado das crianças com as famílias;

III- possibilitando tanto a convivência entre crianças e entre adultos e crianças quanto a ampliação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas;

IV- promovendo a igualdade de oportunidades educacionais entre as crianças de diferentes classes sociais no que se refere ao acesso a bens culturais e às possibilidades de vivência da infância;

V- construindo novas formas de sociabilidade e de subjetividade comprometidas com a ludicidade, a democracia, a sustentabilidade do planeta e com o rompimento de relações de dominação étnica, socioeconômica, étnico-racial, de gênero, regional, linguística e religiosa (Brasil, 2009, p. 2).

O artigo 8º estabelece que a proposta pedagógica das instituições de Educação Infantil deve assegurar às crianças o acesso a processos de aprendizagem e à construção do conhecimento em diversas linguagens. Além disso, deve garantir direitos fundamentais, como proteção, saúde, liberdade, confiança, respeito, dignidade, brincadeira, convivência e interação com outras crianças.

O § 1º do artigo 8º apresenta as condições para o trabalho coletivo e para a organização de materiais, espaços e tempos de forma a assegurar as orientações dos dez incisos posteriormente destacados no texto. O § 2º visa garantir a autonomia dos povos indígenas na escolha dos modos de educação de suas crianças de 0 a 5 anos de idade, e o § 3º aborda, de forma geral, as especificidades culturais de agricultores, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da reforma agrária, quilombolas, caiçaras e povos da floresta, de modo que as práticas pedagógicas respeitem e valorizem suas tradições.

Cabe destacar que o artigo 9º define que “[...] as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira[...]”, assegurando às crianças experiências significativas para seu desenvolvimento. Fortalecendo essa perspectiva, o artigo 10º determina a criação de procedimentos para o acompanhamento do trabalho pedagógico e para a avaliação do desenvolvimento das crianças nas instituições de Educação Infantil, “[...] sem objetivo de seleção, promoção ou classificação”.

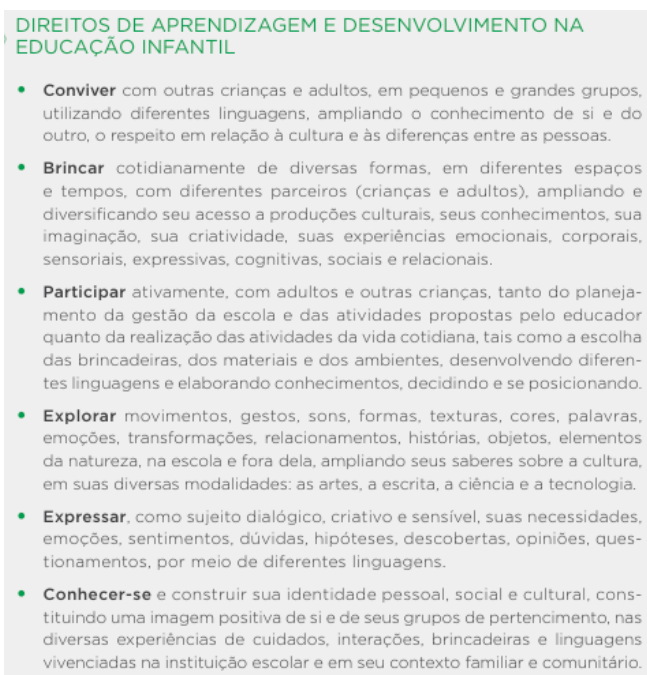
Em 2017, foi homologada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que se caracteriza como um documento com o propósito de estabelecer as aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas por todos os alunos da Educação Básica, garantindo seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, conforme se estabelece no Plano Nacional de Educação (PNE). Esse documento foi elaborado por especialistas de diferentes áreas do conhecimento e

contou com consultas públicas. Nessa proposta, observa-se a preocupação com a formação humana e integral dos estudantes, visando à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, embasada nos princípios éticos, políticos e estéticos firmados pelas DCNEI (Brasil, 2009).

Diante disso, a BNCC (Brasil, 2017) é considerada um instrumento essencial para superar a fragmentação das políticas educacionais, fortalecer a colaboração entre os entes federativos e garantir um conjunto comum de aprendizagens a todos os estudantes, independentemente de sua regionalidade ou instituição de ensino, visando ir além do simples acesso e permanência na escola.

No que tange ao segmento da Educação Infantil, a BNCC (Brasil, 2017) dialoga com a DCNEI (Brasil, 2010) ao incorporar, em sua estrutura curricular, os eixos interações e brincadeira, que estão enraizados no cotidiano infantil. Essa articulação propicia oportunidades de aprendizagens que podem favorecer o desenvolvimento integral das crianças. Esses dois eixos são bases centrais para assegurar os direitos de aprendizagem e desenvolvimento — conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se² (Figura 1) — e estruturam a proposta curricular dessa etapa de ensino.

Figura 1 – Direitos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil.

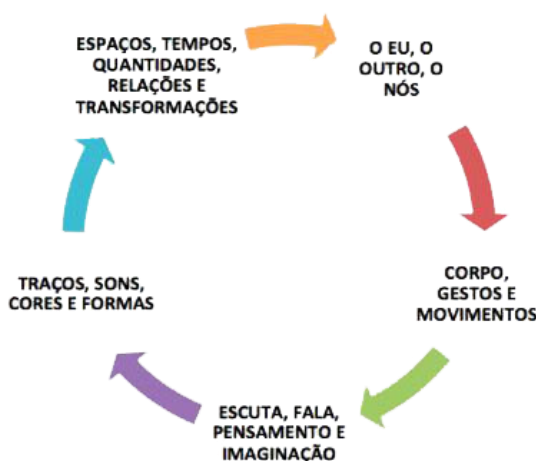


Fonte: BNCC (Brasil, 2017, p. 38)

² Direitos de aprendizagem e desenvolvimentos na Educação Infantil estabelecidos pela BNCC (Brasil, 2017): Conviver Brincar Participar Explorar Expressar Conhecer-se (Brasil, 2017, p. 38).

Os campos de experiência (Figura 2) representam uma estrutura curricular que valoriza as vivências cotidianas e os saberes das crianças, articulando-os aos conhecimentos que compõem a herança cultural da sociedade. Esses campos também estão relacionados à DCNEI (Brasil, 2009), quanto à sua nomeação, definição e orientação sobre os conhecimentos e saberes essenciais a serem oferecidos às crianças com base em suas vivências. São designados como:

Figura 2 – Campos de experiência da BNCC (Brasil,2017).



Fonte: <https://liceusaocaetano.com.br/educacao-infantil/>, 2025.

Cada campo se constitui por objetivos de aprendizagem e desenvolvimento organizados em três grupos por faixa etária. Essa divisão compreende: bebês (zero a 1 ano e 6 meses), crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses), sendo esta última a faixa etária central do presente estudo.

O caminhar da concepção de criança foi moldado pelas transformações de pensamento da sociedade acerca da infância e, hoje, defende-se a percepção da criança como sujeito completo, histórico e de direitos, com possibilidades de construir identidade pessoal e conhecimento, além de produzir cultura. Romper com uma visão vivenciada por décadas, de que o educar estava vinculado exclusivamente ao cuidar, exigiu a mobilização de diferentes atores da sociedade, que continuam lutando para minimizar as lacunas existentes em diferentes contextos brasileiros.

Entendemos que o cuidar está atrelado ao processo educativo, mas não se restringe a essa ação. Esses movimentos evidenciam a construção de uma abordagem mais ampla e inclusiva, que busca oferecer condições adequadas para o desenvolvimento integral da criança, contribuindo, assim, para o alcance de uma sociedade mais justa e igualitária para a população brasileira. Segundo Moletta, Bierwagen e Toledo (2018), a BNCC (Brasil, 2017) busca garantir oportunidades de aprendizagem e socialização por meio de experiências diversas.

As reflexões sobre a melhoria das propostas para a Educação Infantil são constantes. Vieira e Baptista (2023) destacam que é preciso respeitar os ritmos, os desejos e as especificidades na pedagogia da primeira infância. Embora a legislação e as políticas públicas tenham proporcionado avanços significativos, ainda persistem desafios a serem superados. Assim, é importante celebrar as conquistas alcançadas, mas mantendo o compromisso contínuo de reivindicar melhorias.

2.2 Reflexões sobre letramento, letramento matemático e a BNCC

O objetivo desta seção é estabelecer as fundamentações teóricas que sustentam esta pesquisa, com foco nos conceitos centrais de letramento e letramento matemático inseridos no cenário brasileiro. Para isso, destacou-se de modo sucinto o panorama histórico do surgimento e da disseminação dos termos, abordando as suas implicações sociais e educacionais no cenário brasileiro.

Além disso, oportuniza-se um momento para a discussão sobre as possíveis convergências, divergências e complementaridades entre os dois conceitos. Defende-se que, apesar de distintos, esses conceitos convergem em práticas sociais que contribuem para uma formação integral. A partir dessas considerações, são tecidas reflexões sobre como o letramento matemático pode ser explorado na Educação Infantil.

A estrutura organizacional desta seção segue uma lógica definida que expõe o conceito de letramento e sua disseminação no Brasil, destacando as contribuições de Magda Soares (2007, 2018, 2022), Roxane Rojo (2020), Kleiman *et al.* (2024) e Souza (2010), e apontando considerações sobre a temática presentes no documento “Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental” (Brasil, 2012).

Em seguida, são tecidas considerações sobre a diversidade cultural acerca do letramento matemático considerando os autores: Cecco e Bernardi (2024); Ciríaco e Souza (2011); Gonçalves (2005) e Santos (2020). Por fim, será apresentado como o letramento matemático é abordado na BNCC, trazendo algumas reflexões direcionadas à Educação Infantil.

2.2.1 O surgimento do “letramento” no Brasil e algumas influências

As palavras surgem nos contextos sociais para introduzir novos fatos, ideias ou maneiras de compreender os fenômenos que se reconfiguram constantemente na sociedade. Souza (2010, p. 21, grifo do autor) aponta que é “[...] *na linguagem, e por meio dela que construímos a leitura da vida e da nossa própria história*”. A linguagem é um elemento dinâmico e em constante transformação, que constitui os sujeitos, a história e a cultura.

O termo “letramento” surge na segunda metade dos anos 1980 para ampliar as discussões sobre a educação e a prática de leitura e escrita no cotidiano. Esse movimento não ocorreu de forma isoladamente no cenário brasileiro; outros países, como França e Portugal, também estavam em processo de reflexão sobre o fenômeno da alfabetização e do letramento. Na Inglaterra e nos Estados Unidos, a palavra *literacy* já estava dicionarizada, assim, conforme o Webster’s Dictionary³, tem como significado o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever.

Cabe esclarecer que segundo os apontamentos de Kleiman *et al.* (2024), a incorporação do termo “letramento” ao debate educacional brasileiro não significou apenas uma tradução ou adaptação da palavra *literacy*, já consolidada na língua inglesa, mas a necessidade de delimitar conceitualmente fenômenos distintos que, até então, eram abarcados de forma imprecisa pelo termo “alfabetização”. Embora, em inglês, *literacy* possa designar tanto o domínio do sistema de escrita quanto as práticas sociais que envolvem seu uso, no português brasileiro a distinção entre alfabetização e letramento tornou-se fundamental para explicitar diferentes dimensões do processo.

Esse momento histórico, marcado pela reflexão sobre novas práticas sociais de leitura e escrita, teve como um dos resultados o aumento das publicações de estudos sobre o tema. Segundo Soares (2018), nesse cenário, emergiu uma questão fundamental para os países desenvolvidos ou de Primeiro Mundo. Ao perceberem que, embora a população tivesse sido alfabetizada no código linguístico, não dominava as habilidades de leitura e escrita necessárias para a participação efetiva e competente no campo profissional e nas práticas sociais. Isso suscitou a discussão sobre letramento voltado para as práticas sociais da leitura e escrita de forma independente do conceito de alfabetização, configurando-se como um problema de natureza relevante.

³ “A qualidade ou estado de ser alfabetizado” (verbo de *literacy*, Merriam-Webster, 2025, tradução minha; disponível em: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/literacy>).

No Brasil, Soares (2007) destaca que um dos primeiros registros do termo “letramento” é no livro de Mary Kato (1986),⁴ ao apresentar uma reflexão sobre a distinção entre aquisição da escrita e o uso da leitura e escrita na sociedade. Dois anos depois, Leda Verdiani Tfouni (1988)⁵ distingue alfabetização de letramento. A partir desses estudos, o termo se torna mais frequente para especialistas da área. Em 1995, Ângela Kleiman organiza o livro *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*, destacando que a noção de letramento já estava presente no Brasil. A autora também levanta a hipótese de que Mary Kato teria marcado o termo no cenário brasileiro. O significado de letramento se destaca no cenário brasileiro na década de 1990.

Magda Soares consolidou amplamente o conceito de letramento no Brasil ao lado das autoras Kleiman, Leda Verdiani Tfouni e Mary Kato. Em seu livro *Letramento: um tema em três gêneros*, Soares (1998)⁶, discute sobre a distinção entre a aquisição do ato de ler e escrever e as práticas de inserção da leitura e da escrita nos usos sociais. Também destacam-se as obras *Alfabetizar: toda criança pode aprender a ler e a escrever* (Soares, 2022) e *Alfabetização e letramento* (Soares, 2018).

Nas produções acadêmicas brasileiras, observa-se, em certa medida, uma associação entre os conceitos de alfabetização e letramento. O que evidencia que a discussão sobre a temática surgiu a partir do questionamento sobre o conceito de alfabetização, focando nos problemas do domínio de habilidades de leitura e escrita. Soares (2018, p. 33) destaca que “[...] no Brasil os conceitos de alfabetização e letramento se mesclam, se superpõem, frequentemente se confundem.” Enfatizando que a explicação dos termos precisa estar bem assinalada nos estudos, para evitar equívocos de interpretações entre os conceitos.

A fim de esclarecer a distinção do conceito de letramento como uma questão central para a compreensão deste estudo, não é possível desconsiderar o conceito de alfabetização que deu subsídios para a criação do termo “letramento”. Enquanto a alfabetização está relacionada ao aprendizado do sistema de escrita, o letramento diz respeito ao uso social da leitura e da escrita. Soares (2022, p. 27) define a alfabetização como:

⁴ Cf. KATO, M. *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística*. São Paulo: Ática, 1986 – ver, em especial, na página 7: “Acredito ainda que a chamada norma-padrão, ou língua falada culta, é consequência do letramento, motivo por que, indiretamente, é função da escola desenvolver no aluno o domínio da linguagem falada institucionalmente aceita”

⁵ Cf. TFOUNI, L. V. *Adultos não alfabetizados: o avesso do avesso*. Campinas: Pontes, 1988 – ver, em especial, o capítulo introdutório.

⁶ O ano de 1998 refere-se à primeira edição da obra. Entretanto, para a elaboração deste estudo, foi utilizada a edição de 2007.

Processo de apropriação da ‘tecnologia da escrita’, isto é, conjunto de técnicas — procedimentos, habilidades — necessárias para a prática da leitura e da escrita: domínio do sistema de representação que é a escrita alfabética e as normas ortográficas.

A autora destaca que letramento envolve:

Capacidades de uso da escrita para inserir-se nas práticas sociais e pessoais que envolve a língua escrita, o que implica habilidades várias, tais como: capacidade de ler ou escrever para atingir diferentes objetivos-para informar ou para informar-se, para interagir com outros, para imergir no imaginário, no estético, para ampliar conhecimentos (Soares, 2022, p. 27).

Portanto, segundo a autora, alfabetização e letramento são processos distintos, tanto do ponto de vista cognitivo como linguístico. Um não pode ser considerado como pré-requisito do outro. Observa-se que a aquisição do código da língua escrita, por meio do sistema de representações, não garante que o indivíduo consiga aplicar esses conhecimentos em suas práticas sociais cotidianas. Enquanto o letramento está atrelado a fatores para além das habilidades de aquisição do código da língua escrita, considerando a capacidade de utilizar esses conhecimentos adquiridos para interagir com as múltiplas linguagens existentes nos diferentes contextos sociais.

Nessa perspectiva, a alfabetização pode ser compreendida como uma ou conjunto de práticas inserida no campo mais amplo do letramento. Contudo, nem toda prática de letramento se configura como prática de alfabetização, uma vez que esta última se restringe às atividades voltadas especificamente ao domínio do sistema de escrita, desenvolvidas por meio de diferentes atividades e gêneros, geralmente vinculados ao contexto escolar (Kleiman *et al.*, 2024).

Antes dos apontamentos apresentados pela BNCC (Brasil, 2017), o documento “Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental” (Brasil, 2012) aponta uma distinção entre alfabetização e letramento para a comparação das modificações acerca desses conceitos. O documento foi desenvolvido como uma política de governo com o objetivo de estabelecer princípios e práticas que garantissem o direito à aprendizagem de qualidade para todas as crianças brasileiras no primeiro Ciclo de Alfabetização.

O texto apresenta a alfabetização e o letramento como direitos essenciais para o desenvolvimento de uma formação cidadã e integral da criança no contexto educacional e

social. Quanto ao seu entendimento sobre alfabetização, o documento destaca que “[o] termo Alfabetização pode ser entendido em dois sentidos principais. Em um sentido *stricto*, alfabetização seria o processo de apropriação do sistema de escrita alfabético” (Brasil, 2012, p. 27). Ou seja, é necessária a compreensão sobre os princípios constituintes do sistema alfabético presentes nas relações estabelecidas entre os grafemas e fonemas.

Contudo, o documento reitera que atender a esse requisito não é suficiente, apresentando a alfabetização em sentido *lato*, “[...] a qual supõe não somente a aprendizagem do sistema de escrita, mas também os conhecimentos sobre as práticas, usos e funções da leitura e da escrita” (Brasil, 2012, p. 27). O documento aponta que o segundo sentido estabelece uma relação com o letramento por envolver vivências culturais mais amplas.

Quanto ao letramento, “[...] é o termo que vem sendo utilizado para indicar a inserção dos indivíduos nesses diversos espaços sociais. Cada pessoa, ao ter que interagir em situações em que a escrita se faz presente, torna-se letrada” (Brasil, 2012, p. 26). O texto apresenta uma perspectiva de que não existem indivíduos iletrados, já que todos, de forma autônoma ou mediados por outros, participam de práticas sociais que envolvem a escrita.

No entanto, não se pode ignorar que alguns grupos ou pessoas conseguem agir com mais autonomia por dominarem o sistema de escrita, enquanto outros têm acesso restrito a determinadas práticas e enfrentam dificuldades justamente por não serem alfabetizados. Para minimizar essas barreiras, no documento se defende que “[...] estar alfabetizado, numa perspectiva de letramento, é um direito básico de aprendizagem” (Brasil, 2012, p. 27).

Para ampliar a discussão sobre as questões que envolvem a prática de letramento, são considerados os estudos da professora e pesquisadora Roxane Rojo, que é referência nacional na área dos multiletramentos⁷. Para a articulação com a temática do letramento destaca-se, neste trabalho, o livro *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social* (Rojo, 2020). Quanto ao letramento, a autora, em sua obra, destaca a importância de uma ação didática que construa um percurso educacional significativo, possibilitando assim o acesso ao conhecimento e à informação mesmo diante de um cenário marcado por tanta desigualdade social, como o do Brasil.

Rojo (2020) vai ao encontro da perspectiva de letramento defendida por Soares (2007) ao destacar que ele não se restringe a um conjunto de habilidades individuais, **mas também**

⁷ “O conceito de letramentos múltiplos [ou multiletramentos] é ainda um conceito complexo e muitas vezes ambíguo, pois envolve, além da questão da multisssemiose ou multimodalidade das mídias digitais que lhe deu origem, pelo menos duas facetas: a multiplicidade de práticas de letramento que circulam em diferentes esferas da sociedade e a multiculturalidade, isto é, o fato de que diferentes culturas locais vivem essas práticas de maneira diferente” (Rojo, 2020, p. 108-109).

corresponde a práticas sociais de leitura e escrita a partir das quais os sujeitos se inserem em seus contextos sociais. A autora afirma que “[é] possível ser não escolarizado e analfabeto⁸, mas participar, sobretudo nas grandes cidades, de práticas de letramento, sendo, assim, letrado de uma certa maneira” (Rojo, 2020, p. 98).

Isso significa que a pessoa não tem domínio da sistematização linguística que envolve o processo de leitura e escrita, mas ainda assim é capaz de participar de práticas de letramento em contextos variados, como, por exemplo: interpretar as cores de sinalização do semáforo, enviar mensagens de áudio em aplicativos de conversa digital, manusear o dinheiro para atender a seus objetivos etc. Essas práticas cotidianas, que muitas vezes são desvalorizadas pelos ambientes educacionais, também estão inseridas nas práticas de letramento consideradas pela autora.

As habilidades práticas acerca do letramento variam de acordo com o contexto social e histórico, que se transforma com o tempo. Assim sendo, Rojo (2020) se apoia nas contribuições de Soares (2003, 1995) para discorrer acerca da complexidade desse tema, considerando que o letramento envolve capacidades de leitura e escrita, assim como outras múltiplas capacidades. Para se alcançar esse estado ou condição é necessário que o indivíduo acione seus conhecimentos prévios de mundo e de outros textos, os relacionando com as informações apresentadas, interpretando e dialogando criticamente sobre a temática posta.

Rojo (2020) aborda as transformações que impulsionaram o surgimento de novas práticas de letramento no mundo contemporâneo como efeito da globalização, principalmente com a democratização das tecnologias digitais. A autora apresenta uma perspectiva psicológica quanto ao termo letramento, ao buscar:

[...] recobrir os usos e práticas sociais de linguagem que envolvem a escrita de uma ou de outra maneira, sejam eles valorizados ou não valorizados, locais ou globais, recobrando contextos sociais diversos (família, igreja, trabalho, mídias, escola etc.), numa perspectiva sociológica, antropológica e sociocultural (Rojo, 2020, p. 98).

Percebe-se, a partir das considerações da autora, que o entendimento de letramento está presente em todas as experiências de interação social de forma não restrita ao contexto escolar. Com isso, o letramento se revela, para além das habilidades cognitivas, como um processo cultural e socialmente situado, que confere ao indivíduo a ampliação das suas habilidades de

⁸ Rojo apresenta o termo “analfabeto”, de acordo com o Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF), como a pessoa que não consegue realizar tarefas simples que envolvem decodificação de palavras e frases.

comunicação, possibilitando um maior acesso à informação e uma participação mais ativa na sociedade, na medida em que ele domina diferentes formas de letramento.

Os apontamentos de Soares (2007, 2018, 2022) e do documento “Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental” (Brasil, 2012) dialogam sobre os conceitos de alfabetização e letramento. Ambos reconhecem que a compreensão de alfabetização vinculada exclusivamente ao domínio do sistema alfabético é insuficiente. Observa-se que o documento (Brasil, 2012) compreende a alfabetização e o letramento como dimensões complementares de um mesmo processo em relação à integração prática entre os conceitos; já Soares (2007, 2018, 2022) delimita explicitamente os dois conceitos para evitar uma confusão terminológica ou possíveis equívocos em torno deles.

Rojo (2020) se alinha a Soares (2007) quanto à compreensão do letramento como fenômeno social, que envolve, além da língua escrita, as exigências sociais de seu uso em diferentes situações. A perspectiva dos multiletramentos, defendida por Rojo (2020), evidencia as práticas de letramento presentes fora dos muros das instituições de ensino, reconhecendo a forte presença dessas novas modalidades em diferentes contextos socioculturais e tecnológicos.

Essa proposta se articula, em alguma medida, com a afirmação do documento (Brasil, 2012), ao defender que não há indivíduos completamente iletrados em sociedades grafocêntricas, uma vez que todos, de alguma forma, participam de práticas mediadas pela escrita. Rojo (2020) enfatiza a desvalorização dessas práticas no ambiente escolar; em contrapartida, o documento tende a se restringir à valorização do letramento escolarizado como direito de aprendizagem.

A leitura conjunta dos apontamentos defendidos pelas autoras e pelo documento permite identificar complementaridades quanto à produção acadêmica, que tem como característica fornecer uma base teórica e conceitual para o entendimento dos processos de alfabetização e letramento. A convergência reside no reconhecimento do letramento como prática social e direito fundamental; a divergência aparece na forma como cada esfera tece as relações entre alfabetização e letramento.

A aproximação do conceito de letramento, a partir de suas origens e implicações abordadas, proporciona espaço para ampliar a discussão para outras áreas do conhecimento, como a matemática. Com base nas contribuições do letramento, o letramento matemático também apresenta representações simbólicas e diferentes formas de significação convencionalmente instituídas, o que será abordado a seguir.

2.2.2 Letramento matemático: uma diversidade conceitual

Como já discutido, o termo “letramento” surgiu a partir das reflexões referentes à linguagem escrita e, com o tempo, passou a ser incorporado por outras áreas do conhecimento, que também se vincularam às propostas de letramento. Rojo (2020) apresenta o conceito de letramentos múltiplos como complexo e por vezes ambíguo, destacando a multiplicidade dessas práticas que circulam nas diferentes esferas da sociedade e as suas diferenças de acordo com as culturas locais em que se inserem.

Dentre os múltiplos letramentos que emergiram, privilegia-se pelo aprofundamento da categoria teórica do letramento matemático, por considerar que o conceito dialoga com as complexidades presentes na aprendizagem da matemática. Sendo assim, adota-se como pressuposto apresentar como esse tipo de letramento vem sendo abordado por diferentes autores.

Antes de imergir no letramento matemático, é necessário assinalar que existe uma diversidade de termos que, em alguma medida, se relacionam com esse conceito no Brasil, como “alfabetização matemática”, “numeracia”, “numeramento” e o próprio “letramento matemático”. Não se tem a intenção de examinar todos os conceitos em detalhe, mas compreende-se a relevância de explicitar a distinção entre alfabetização matemática e letramento matemático.

Para isso, fundamenta-se nos apontamentos teóricos de Soares (2022) ao considerar a perspectiva etimológica, a alfabetização no campo da língua materna, referindo-se ao processo de apropriação do conjunto de técnicas, procedimentos e habilidades para a representação da leitura e da escrita. Ao transpor essa perspectiva ao campo da matemática, a alfabetização matemática pode ser compreendida como o processo inicial de familiarização com a linguagem matemática, que inclui a leitura e escrita de números e a compreensão do sistema simbólico de representação.

Nessa ótica, Cecco e Bernardi (2024) discutem as diferentes perspectivas que compõe a construção narrativa do termo “letramento matemático”, indicando a dinâmica relacional com a alfabetização matemática. Os autores questionam se a alfabetização matemática poderia ser considerada como ponto de partida para o letramento matemático, baseando-se nos estudos de

Danyluk (1989, 2002)⁹, considerada uma das precursoras quanto aos estudos referentes à alfabetização matemática.

Cecco e Bernardi (2024) apresentam o conceito de alfabetização matemática a partir das considerações de Danyluk (2002) como um fenômeno que envolve a compreensão, a interpretação e a comunicação dos conteúdos matemáticos ensinados na escola, considerados fundamentais para a construção do conhecimento matemático. Ao desenvolver sua tese, a autora considera que essas compreensões estão além de uma dimensão individualizada a respeito das percepções matemáticas, sendo atravessadas pelo contexto sociocultural de acordo com experiências matemáticas já vivenciadas pelos alunos. Nesse sentido, Cecco e Bernardi (2024) apontam que a proposta apresentada por Danyluk (2002) aproxima-se das práticas sociais vivenciadas em um determinado contexto, evidenciando uma ampliação em direção à perspectiva do letramento matemático.

Assim, ao perceber que a alfabetização matemática focaliza um processo de aprendizagem sobre as estruturas e convenções da linguagem matemática, é fundamental para que o aluno consiga operar seus elementos essenciais. No entanto, a aquisição desses conhecimentos não é suficiente para atender as necessidades que o aluno enfrentará com as aplicações da linguagem matemática em seu cotidiano. É justamente nesse ponto que emerge a necessidade de ampliar o olhar para além da alfabetização, incorporando o ensino do letramento matemático dentro e fora do ambiente escolar.

O termo letramento matemático ganhou visibilidade e tem sido amplamente discutido nas últimas décadas. Gonçalves (2005) considera que, mais importantes do que a significação do termo, são as concepções e as propostas de reflexão incutidas a partir dele. Ao tentar construir um significado, ainda que transitório, para o letramento matemático, o autor, apresenta um conjunto de cinco parâmetros que, em sua visão, precisam ser considerados.

O primeiro envolve a compreensão e uso dos símbolos e da linguagem matemática para comunicar, compreender e interagir com a realidade. O segundo propõe o conhecimento como instrumento de transformação social para a melhoria da qualidade de vida dos grupos sociais. O terceiro ocorre através da articulação do conhecimento matemático com outras áreas do conhecimento, destacando, assim, a beleza das construções matemáticas durante o aprendizado.

⁹ Segundo Cecco e Bernardi (2024), a autora se deteve mais no aspecto da leitura na alfabetização matemática em sua dissertação (1989), enquanto a preocupação central em sua tese, em 1998, esteve voltada a compreender a escrita nesse processo. Cf. DANYLUK, O. *Alfabetização Matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil*. Porto Alegre: Sulina, 1998.

O quarto considera a dimensão política ao ir na contramão de conhecimento inacessível e difícil, possibilitando a compreensão e a interpretação de informações vinculadas dentro da sociedade. Por último, o quinto destaca que reconhecer a importância da matemática não é suficiente para sua compreensão, sendo essencial um ensino planejado que articule conteúdos e métodos adequados, adicionado a uma formação docente coerente com esses objetivos.

Em sua definição, o autor destaca como eixo central os conceitos matemáticos ao se referir ao letramento matemático como

[...] a condição a partir da qual um indivíduo compreende e elabora de forma reflexiva, textos orais e escritos que contém conceitos matemáticos e, transcende esta compreensão para uma esfera social e política. Quando mencionamos conceitos matemáticos estamos incluindo a linguagem matemática que pode ou não estar acompanhando tal conceituação (Gonçalves, 2005, p. 10, grifo do autor).

Ciríaco e Souza (2011) destacam que as abordagens para o ensino de matemática nas escolas, especialmente nas instituições públicas, precisam ser revistas. Eles apresentam a necessidade do termo letramento matemático para o ensino, tecem considerações acerca das diversas relações existentes entre os conhecimentos matemáticos, defendendo a ideia de que o conhecimento matemático não se relaciona de maneira perfeitamente correspondente ao seu ensino.

Para os autores, o conceito de letramento está ancorado na capacidade de resolução de situações matemáticas que o indivíduo apresenta em diferentes contextos, tanto na esfera escolar quanto social, de acordo com um determinado grupo social. Dessa forma,

[o] letramento matemático implica a capacidade de colocar e resolver problemas matemáticos em situações diversas. Assim, passa a exercer uma relação direta entre práticas sociais e a matemática, de modo que o conhecimento matemático não esteja apenas ligado ao contexto escolar, mas antes relacionado aos usos específicos de um determinado grupo social (Ciríaco; Souza, 2011, p. 47).

De acordo com os apontamentos teóricos de Santos (2020, p. 97), o letramento matemático é “[...] a ação-reflexão que preocupa-se com as diversificadas práticas socioculturais de leitura, escrita, interpretação, argumentação, visualização e raciocínio que envolvem os sujeitos no contexto escolar e fora dele”. Ainda complementa, ao destacar a importância do letramento matemático como

[...] a possibilidade do sujeito de reconhecer o mundo, como seu espaço físico, proporcionando-o envolver-se na realidade das situações cotidianas para a formalização dos conteúdos matemáticos, de forma crítica, na/para cidadania, dentro e fora do ambiente escolar (Santos, 2020, p. 98).

Diante das discussões apresentadas, observa-se que esse conceito está ligado às práticas sociais que circundam a linguagem matemática na sociedade. Os autores convergem ao articularem os conhecimentos matemáticos às práticas sociais, reconhecendo que essa proposta deve ultrapassar os muros da escola. Destacam a importância do caráter crítico, significativo e funcional da matemática para a compreensão da realidade e o desenvolvimento da cidadania. Além disso, corroboram quanto às características de uma prática de letramento matemático contextualizada de acordo com as necessidades de interação com o mundo.

A partir de alguns documentos elaborados pelo Ministério da Educação (MEC), verifica-se que o Brasil vem avançando na incorporação das práticas de letramento em suas orientações oficiais. Contudo, conforme evidenciado no Estado da Arte, apenas seis trabalhos contemplaram, de algum modo, a articulação entre as três categorias teóricas centrais deste estudo — letramento matemático, literatura infantil e Educação Infantil. Considerando a amplitude do território nacional e a diversidade cultural, social e econômica presente no país, percebe-se que ainda há desafios significativos a serem superados para que o letramento matemático se torne uma referência consolidada no sistema educacional brasileiro.

2.2.3 O letramento matemático na BNCC: e a Educação Infantil?

Os conhecimentos matemáticos estão presentes no cotidiano das crianças, por meio de brincadeiras, interações sociais, na organização do tempo e do espaço, na comparação entre objetos, entre outras ações. Apesar disso, a perspectiva da promoção do letramento matemático tem sido valorizada a partir do Ensino Fundamental, como destaca a BNCC (Brasil, 2017). Ou seja, nota-se que o conceito de letramento matemático não é mencionado, nesse documento, na seção que se debruça sobre a Educação Infantil. Convém destacar que, por se tratar do documento normativo mais recente homologado pelo MEC, ele assume a função de consolidar uma política de orientações curriculares e direcionar caminhos a serem seguidos no sistema de ensino brasileiro. Nesse sentido, o documento considera que

[o] Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do **letramento matemático**, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que

favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição) (Brasil, 2017, p. 266, grifo do autor).

Essa abordagem limita a introdução das práticas de letramento matemático à etapa do Ensino Fundamental, mas se desvincula do ensino tradicional ao destacar o conceito de letramento matemático como a capacidade de aplicar conhecimentos matemáticos em situações do dia a dia, em diferentes contextos, se afastando assim de uma ideia aprendizagem mecanizada da matemática focada em resultados. Ao destacar os verbos “raciocinar”, “representar”, “comunicar” e “argumentar” matematicamente, observa-se um direcionamento para o processo de aprendizagem reflexivo que valoriza esses conhecimentos como essenciais para a compreensão e atuação no mundo. O documento valoriza as habilidades matemáticas como fundamentais para o desenvolvimento de competências críticas e participativas que estão muito além do ambiente escolar.

Essa perspectiva apresenta o letramento matemático como uma linguagem universal abrangente ao apropriar-se do seu sistema de representação e da gramática que rege a ordem lógica de seu sistema, compreender a sua função e aplicação nas práticas cotidianas, favorecer a investigação e o prazer no processo de ensino-aprendizagem, além de valorizar as contribuições que surgiram a partir dos conhecimentos matemáticos e representaram avanços e melhorias de vida para a sociedade como um todo.

No documento, o letramento matemático é compreendido a partir do desenvolvimento de habilidades de raciocínio, representação e comunicação a partir da linguagem matemática, o que enfatiza a relevância de ensinar os alunos a interpretar e aplicarem os conhecimentos matemáticos em diversos contextos sociais. A proposta fortalece o reconhecimento do papel da matemática no mundo e como essa compreensão possibilita a formação de cidadãos críticos e engajados. Ressalta-se que o letramento matemático não se limita ao ambiente escolar, mas se expande a situações cotidianas.

O conceito incorpora uma proposta mais lúdica, que engloba aspectos do jogo intelectual visando ao prazer durante o estudo e a aprendizagem da matemática. Ele incentiva uma abordagem exploratória e investigativa da matemática, podendo se correlacionar com uma aprendizagem matemática que favorece os princípios básicos da pesquisa científica sobre a linguagem matemática, como: a exploração, a elaboração de perguntas e a formulação de hipóteses para a construção processual do conhecimento.

A inclusão do letramento matemático na BNCC (Brasil, 2017) representa uma potencialidade para o ensino de matemática na medida em que fortalece uma proposta

pedagógica contextualizada e com significado. Desvincula-se da transmissão de conteúdos e busca promover a análise crítica, a criatividade e a autonomia dos estudantes.

Deixa claro o papel social da educação, que tem por objetivo proporcionar ferramentas a fim de desenvolver habilidades e competências a partir do letramento matemático. Nesse sentido, espera-se que o indivíduo seja capaz de interagir com a matemática em contextos variados de vida real, o que evidencia a importância de uma educação conectada que dialogue com a realidade social da vida moderna.

Considerando a perspectiva apresentada pela BNCC (Brasil, 2017), é evidente o reconhecimento das potencialidades incutidas no letramento matemático como necessárias. Isso, contudo, instiga a refletir sobre quais têm sido as práticas e direcionamentos em relação a matemática na Educação Infantil. Essas práticas incluem as potencialidades do letramento matemático? Com base nos campos de experiência a BNCC (Brasil, 2017), apresenta-se dois campos de experiência que mais se articulam diretamente aos conhecimentos matemáticos para essa etapa de ensino.

A estrutura da BNCC (Brasil, 2017), no que tange ao segmento da Educação Infantil, destaca alguns pontos importantes para o desenvolvimento pedagógico das crianças pequenas, dentre eles destacam-se: os direitos de aprendizagem e desenvolvimento¹⁰, os eixos estruturantes (interações e brincadeira) e os campos de experiência. A BNCC estabelece cinco campos de experiências, sendo eles: “O eu, o outro e o nós”, “Corpo, gestos e movimentos”, “Traços, sons, cores e formas”, “Escuta, fala, pensamento e imaginação” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” nos quais as crianças podem aprender e se desenvolver. Cada campo é definido de acordo com os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento por faixa etária. Essa divisão comporta: bebês (zero a 1 ano e 6 meses), crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses), que consistem na faixa etária foco deste estudo. A definição e a denominação dos campos de experiências também se baseiam no que dispõem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI – Brasil, 2010) em relação aos saberes e conhecimentos fundamentais a serem propiciados às crianças e associados às suas experiências.

Cientes de que os campos de experiência devem ser articulados entre si para uma exploração integrada entre os conhecimentos, percebe-se os campos “Traços, sons, cores e formas” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, articulam-se de forma mais explícita aos conhecimentos matemáticos. O documento apresenta três objetivos de

¹⁰ São eles: conviver, brincar, participar, explorar, expressar, conhecer-se (Brasil, 2017, p. 38).

aprendizagem e desenvolvimento para as crianças de 4 a 5 anos, em relação ao campo “Traços, sons, cores e formas”, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo de experiência “Traços, sons, cores e formas”.

(EI03TS01)	Utilizar sons produzidos por materiais, objetos e instrumentos musicais durante brincadeiras de faz de conta, encenações, criações musicais, festas.
(EI03TS02)	Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.
(EI03TS03)	Reconhecer as qualidades do som (intensidade, duração, altura e timbre), utilizando-as em suas produções sonoras e ao ouvir músicas e sons.

Fonte: Brasil (2017, p. 50).

Pode-se considerar que esse campo proporciona bases importantes para o pensamento geométrico e espacial, uma vez que a manipulação de formas bidimensionais e tridimensionais, a percepção de padrões visuais e sonoros, e a diferenciação de atributos (como tamanho, cor e textura) são experiências fundamentais para o desenvolvimento da abstração matemática.

O documento também apresenta oito objetivos referentes ao campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo de experiência “Traços, sons, cores e formas”.

(EI03ET01)	Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.
(EI03ET02)	Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.
(EI03ET03)	Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.
(EI03ET04)	Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.
(EI03ET05)	Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

(EI03ET06)	Relatar fatos importantes sobre seu nascimento e desenvolvimento, a história dos seus familiares e da sua comunidade.
(EI03ET07)	Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.
(EI03ET08)	Expressar medidas (peso, altura etc.), construindo gráficos básicos.

Fonte: Brasil (2017, p. 51-52).

Esse campo contempla de forma mais explícita os conhecimentos matemáticos, ao inserir objetivos de contagem, comparação de quantidades, organização temporal, localização espacial, sequência e registro numérico; apresentar pesos e medidas, construção de elementos gráficos; entre outras habilidades que embasam a exploração da matemática na primeira infância.

É possível estabelecer duas interpretações distintas, a primeira de que os objetivos são vagos ao não apresentarem um direcionamento ou exemplos de propostas que podem ser desenvolvidas. A segunda de que eles são propositalmente abertos para permitir a ação pedagógica criativa e sensível do professor, que deve fundamentar suas propostas teoricamente e garantir intencionalidade educativa. Em ambas as interpretações, a intencionalidade do professor se destaca, mas não há um suporte para minimizar essa lacuna formativa a fim de alcançar os objetivos propostos.

Diante das reflexões expostas, observo que a não integração do termo letramento matemático na Educação Infantil pode gerar uma lacuna conceitual de modo a comprometer, em alguma medida, a intencionalidade pedagógica. Os campos de experiência “Traços, sons, cores e formas” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” oferecem um terreno fértil para o desenvolvimento de experiências matemáticas desde cedo, mas dependem da mediação qualificada do professor para que se aproximem da noção de letramento matemático. As reflexões apresentadas abrem espaço para uma análise reflexiva que debata a abertura do letramento matemático de forma mais explícita na Educação Infantil, tendo por objetivo que ele seja reconhecido como direito de aprendizagem desde os primeiros anos escolares.

2.3 Ensino de matemática em alguns documentos norteadores: focalizando a Educação Infantil

Neste capítulo, busca-se destacar as orientações para o ensino de Matemática presentes nos documentos norteadores do currículo e das práticas pedagógicas na Educação Infantil. Ter clareza sobre o currículo que permeia a Educação Infantil é pensar sobre o complexo entrelaçamento entre cultura, sociedade e processos educativos, considerando as múltiplas interações que constituem as práticas pedagógicas. Como apontam Schneider, Costa e Chagas (2025, p. 45), o “[...] currículo não é simplesmente um conjunto de disciplinas a serem ensinadas, mas um produto cultural que reflete as crenças, os valores e as ideias de uma sociedade sobre a infância.”

Para a construção das reflexões a seguir, destacam-se os seguintes documentos norteadores: o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI – Brasil, 1998), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI – Brasil, 2010)¹¹, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC – Brasil, 2017) e o Currículo Carioca (Rio de Janeiro, 2020).

2.3.1 Introdução do RCNEI

O RCNEI (Brasil, 1998), elaborado pelo Ministério da Educação que visa orientar as práticas pedagógicas na Educação Infantil, divide-se em três volumes: o primeiro dedicado à “Introdução”, o segundo à “Formação pessoal e social” e o terceiro ao “Conhecimento de mundo”. A relação estabelecida entre a criança e a matemática é esmiuçada no terceiro volume, que constitui foco de interesse deste capítulo.

No volume III do RCNEI, “Conhecimento de mundo”, no que tange às especificidades dos conhecimentos matemáticos, destacam-se os assuntos abordados na “Introdução” e na seção subsequente, intitulada “Presença da matemática na educação infantil: idéias [sic] e práticas correntes” é dividida nas seguintes subseções: repetição, memorização e associação; do concreto ao abstrato; atividades pré-numéricas; e jogos e aprendizagem de noções matemáticas. Em seguida, tem-se a seção “A criança e a Matemática”, bem como os “Objetivos”, apresentados conforme a faixa etária: crianças de 0 a 3 anos e crianças de 4 a 6

¹¹ Vale observar que, em 2024, houve a criação das Diretrizes Operacionais Nacionais de Qualidade e Equidade para a Educação Infantil (Resolução CNE/CEB nº 1/2024). Sendo assim, as DCNEI aprovadas pela Resolução CNE/CEB nº 5/2009, homologadas e publicadas em 2010, continuam válidas e não foram revisadas.

anos – para o contexto investigativo deste trabalho, consideraram-se as peculiaridades da segunda faixa etária, que abrange crianças da pré-escola.

Avançando no documento, são descritos os “Conteúdos”, separados por faixa etária; são eles: números e sistema de numeração (contagem, notação e escrita numéricas, operações); grandezas e medidas; e espaço e forma. Cabe observar a preocupação do RCNEI (Brasil, 1998) com as orientações didáticas para auxiliar o professor durante a construção de suas propostas pedagógicas, evidenciadas de forma geral, abordando jogos e brincadeiras, organização do tempo e observação, registro e avaliação formativa, bem como específica, vinculadas a cada conteúdo apresentado.

Na introdução, o documento contextualiza a importância da relação da criança com a matemática desde a infância. Nele destaca-se que:

Fazer matemática é expor idéias[sic] próprias, escutar as dos outros, formular e comunicar procedimentos de resolução de problemas, confrontar, argumentar e procurar validar seu ponto de vista, antecipar resultados de experiências não realizadas, aceitar erros, buscar dados que faltam para resolver problemas, entre outras coisas (Brasil, 1998, p. 207).

Considera-se que as crianças devem ser produtoras de seus conhecimentos, distanciando-se de uma proposta que se baseia na simples execução de instruções. O documento defende uma perspectiva em que a criança deve ser instrumentalizada cognitivamente e socialmente em diferentes domínios do conhecimento, para que, assim, ela participe, compreenda e viva melhor no mundo, que exige cotidianamente distintas habilidades cognitivas e sociais.

No RCNEI (Brasil, 1998), são questionadas algumas ideias e práticas recorrentes na Educação Infantil. Inicialmente, mencionam-se práticas que envolvem conteúdos de repetição, memorização e associação de forma descontextualizada; a crítica abrange propostas como a memorização de algarismos isolados, a escrita repetida da sucessão numérica, a colagem de bolinhas ou enfeite nos algarismos, entre outros.

No que se refere à concepção de uma progressão do concreto para o abstrato, destaca-se que não é somente com a manipulação de objetos concretos que a criança conseguirá desenvolver o raciocínio abstrato. Em práticas dessa natureza, a “[...] função do professor se restringe a auxiliar o desenvolvimento infantil por meio da organização de situações de aprendizagem nas quais os materiais pedagógicos cumprem um papel de autoinstrução, quase como um fim em si mesmo” (Brasil, 1998, p. 209). Distanciando-se dessa compreensão, o RCNEI (Brasil, 1998) defende que aprender envolve a construção de significados e a atribuição

de sentidos, observando que as ações realizadas pelas crianças se transformam em aprendizagem à medida que ela a realiza com uma determinada intenção.

Quanto às atividades pré-numéricas, o referencial se pauta em algumas pesquisas psicogenéticas de Jean Piaget (1896-1980), defendendo o trabalho voltado ao desenvolvimento de estruturas do pensamento lógico-matemático. Nessa perspectiva, ações como classificar, ordenar e comparar objetos com base em diferentes critérios são compreendidas como fundamentais para o desenvolvimento do raciocínio lógico e para a construção da noção de número na infância. Problematisa-se, assim, que o espaço exclusivamente voltado para os jogos e a brincadeira, por mais que seja legítimo e essencial, não é capaz de favorecer por si só que a criança construa conhecimentos matemáticos sem que haja uma intencionalidade educativa que envolva o planejamento e a previsão das etapas pelo professor. No documento, defende-se que a aprendizagem matemática está além da aplicação do que se sabe: está na possibilidade de construir novos conhecimentos a partir dos já existentes e através da interação com novos desafios.

No delinear de propostas, o referencial avança na defesa de uma abordagem pedagógica que valorize o planejamento, a contextualização e a percepção dos conhecimentos prévios das crianças. Nesse sentido, as ações docentes devem favorecer oportunidades que instiguem a busca de uma nova informação visando à ampliação do repertório matemático da turma. Além disso, cabe ao professor estar atento para reconhecer as potencialidades e adequações das situações de aprendizagens, instigando a criança a fazer perguntas, formular comentários, criar suas hipóteses, atentando-se principalmente para as suas verbalizações, pois elas indicam a compreensão da criança sobre os conhecimentos matemáticos.

2.3.1.1 O RCNEI e o ensino de Matemática na infância

Segundo o RCNEI (Brasil, 1998), as interações com diferentes ambientes e situações podem favorecer as experiências matemáticas vividas pelas crianças. Esse processo ocorre de maneira intensa e rápida, na qual as crianças são capazes de estabelecer diferentes “[...] tipos de relação (comparação, expressão de quantidade), representações mentais, gestuais e indagações, deslocamentos no espaço” (Brasil, 1998, p. 213).

Para uma melhor compreensão do documento, são destacados, no Quadro 3, os objetivos e conteúdos matemáticos elencados no documento para as crianças de 0 a 3 e de 4 a 6 anos. Ainda que o interesse desta pesquisa não seja a faixa etária 0 a 3 anos, expõem-se

também os objetivos a ela vinculados, compreendendo que eles representam uma base para ampliação e aprofundamento dos objetivos referentes à faixa etária de 4 a 6 anos.

Quadro 3 – Objetivos e conteúdos matemáticos elencados no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) conforme faixa etária.

Objetivos	Conteúdos
0 a 3 anos	
• Estabelecer aproximações a algumas noções matemáticas presentes no seu cotidiano, como contagem, relações espaciais etc.	• Utilização da contagem oral, de noções de quantidade, de tempo e de espaço em jogos, brincadeiras e músicas junto com o professor e nos diversos contextos nos quais as crianças reconheçam essa utilização como necessária; • Manipulação e exploração de objetos e brinquedos, em situações organizadas de forma a existirem quantidades individuais suficientes para que cada criança possa descobrir as características e propriedades principais e suas possibilidades associativas: empilhar, rolar, transvasar, encaixar etc.
4 a 6 anos	
• Conhecer e valorizar os números, as operações numéricas, as contagens orais e as noções espaciais como ferramentas necessárias no seu cotidiano; • Comunicar ideias matemáticas, hipóteses, processos utilizados e resultados encontrados em situações-problema relativas a quantidades, espaço físico e medida, utilizando a linguagem oral e a linguagem matemática; • Ter confiança em suas próprias estratégias e na sua capacidade para lidar com situações matemáticas novas, utilizando seus conhecimentos prévios.	• Números e sistema de numeração: * Utilização da contagem oral nas brincadeiras e em situações nas quais as crianças reconheçam sua necessidade; * Utilização de noções simples de cálculo mental como ferramenta para resolver problemas; * Comunicação de quantidades, utilizando a linguagem oral, a notação numérica e/ou registros não convencionais; * Identificação da posição de um objeto ou número numa série, explicitando a noção de sucessor e antecessor; * Identificação de números nos diferentes contextos em que se encontram; * Comparação de escritas numéricas, identificando algumas regularidades. • Grandezas e medidas: * Exploração de diferentes procedimentos para comparar grandezas. * Introdução às noções de medida de comprimento, peso, volume e tempo, pela utilização de unidades convencionais e não convencionais. * Marcação do tempo por meio de calendários. * Experiências com dinheiro em brincadeiras ou em situações de interesse das crianças. • Espaço e forma: * Explicitação e/ou representação da posição de pessoas e objetos, utilizando vocabulário pertinente nos jogos, nas brincadeiras e nas diversas situações nas quais as crianças considerarem necessário essa ação; * Exploração e identificação de propriedades geométricas de

	objetos e figuras, como formas, tipos de contornos, bidimensionalidade, tridimensionalidade, faces planas, lados retos etc.; * Representações bidimensionais e tridimensionais de objetos; * Identificação de pontos de referência para situar-se e deslocar-se no espaço. * Descrição e representação de pequenos percursos e trajetos, observando pontos de referência.
--	---

Fonte: RCNEI (Brasil, 1998, p. 215-229).

Para o trabalho de aprofundamento a ser desenvolvido com as crianças de 4 a 6 anos, o RCNEI (Brasil, 1998) organiza os conteúdos em três blocos: “Números e sistema de numeração”, “Grandezas e medidas” e “Espaço e forma”. No documento consta ainda que essa organização curricular tem como objetivo construir de maneira crescente conceitos e procedimentos matemáticos, assim como evidenciar as especificidades da Matemática.

2.3.1.2 Números e sistema de numeração

As orientações didáticas a respeito do conteúdo “números e sistema de numeração”, apresentadas nas subseções seguintes, defendem que o contato e o uso desses conhecimentos devem estar relacionados ao ambiente familiar, aos problemas cotidianos, às brincadeiras, de modo que as crianças percebam a presença dos números nas relações do mundo e compreendam sua utilização em diferentes contextos.

2.3.1.3 Contagem

A respeito da contagem, o RCNEI (Brasil, 1998) explica que a recitação de numerais não significa que a criança tenha compreendido o conceito de sistema numérico. O documento salienta que essa é uma prática comum entre as crianças pequenas, mas é essencial que elas compreendam o sentido do que estão fazendo. Assim, ao elaborar uma proposta de contagem, recomenda-se que o professor solicite às crianças que contem os objetos, distinguindo os que já contaram dos que faltam ser contados. Além disso, é importante cuidar para que as crianças não contem duas vezes o mesmo objeto, não repitam os números já ditos e observem que a ordem dos objetos na contagem não altera o resultado.

2.3.1.4 Notação e escrita numéricas

A leitura, a comparação e a ordenação são fundamentais para que o indivíduo consiga compreender o significado da notação numérica em diferentes contextos. Essa variação de significados se apresenta como um grande desafio para as crianças e as estimula a pensar, construindo seus conhecimentos.

O RCNEI (Brasil, 1998) destaca a importância de apresentar o sistema de numeração sem simplificação, considerando a adequação à faixa etária. Nesse sentido, afirma que propor “[...] situações complexas para as crianças só é possível se o professor aceitar respostas diferentes das convencionais, isto é, aceitar que o conhecimento é provisório e compreender que as crianças revisam suas idéias [sic] e elaboram soluções cada vez melhores.” (Brasil, 1998, p. 222).

O documento aponta que há diversas possibilidades de investigação do sistema numérico, mas os aspectos mais instigantes são os que dialogam com a vida cotidiana das crianças. Dentre os exemplos apresentados, destacam-se a leitura de histórias para a exploração numérica das páginas; a confecção e organização de um livro; a elaboração de tabelas numéricas relacionadas aos interesses da turma; a construção de coleções, como álbuns de figurinhas e o uso de calendário com datas importantes.

2.3.1.5 Operações matemáticas

Quando as crianças contam, agregando ou tirando uma quantidade de elementos de outra, ou quando fazem a distribuição de objetos, elas realizam ações de acrescentar/agregar, segregar e repartir, que se relacionam às operações aritméticas. Nas propostas que envolvem esses desafios, o cálculo encontra-se vinculado também à noção de número. Para a exploração desses conhecimentos, podem ser utilizados diferentes objetos concretos de apoio; no entanto, é igualmente importante estimular a reflexão sobre o cálculo mental¹² e a estimativa¹³. Em suas

¹² “Não há um único significado para cálculo mental. Aqui deve-se entendê-lo como cálculo feito de cabeça, rapidamente, apoiado em certas regras e propriedades numéricas que permitem fazer compensações, decomposições, contagem, redistribuição etc., para escolha de caminhos mais cômodos e mais fáceis de calcular. (Brasil, 1998, p. 225, nota 45).

¹³ “A estimativa pode ser entendida como avaliação do resultado de uma determinada operação numérica ou da medida de uma grandeza em função de circunstâncias individuais (intuições e experiências próprias) do sujeito que estima. O cálculo estimativo refere-se às operações aritméticas e à avaliação feita sobre seus resultados” (Brasil, 1998, p. 225, nota 46).

orientações, o RCNEI (Brasil, 1998) propõe que a resolução de problemas seja trabalhada a partir de situações do cotidiano infantil, evitando contas isoladas e descontextualizadas.

O documento salienta ainda que as soluções elaboradas pelas crianças podem ser expressas por meio da linguagem informal ou de representações não convencionais, como desenhos. Considera-se que a troca de ideias, a comparação de resultados, a escolha dos procedimentos mais adequados e a reformulação de estratégias contribuem para que os alunos desenvolvam maior confiança em suas próprias capacidades. Além disso, a resolução evidencia que cada situação de cálculo deve ser vista como passível de múltiplas soluções, considerando que a adição e a subtração possuem diferentes sentidos, e que os problemas podem variar em estrutura e grau de complexidade, conforme o tipo de pergunta formulada.

Nessa mesma direção, Schneider, Costa e Chagas (2025) defendem que fazer perguntas abertas estimula o pensamento crítico e a reflexão, possibilitando que a criança crie hipóteses e problematize as relações com os objetos por meio de investigações que conduzem a novas descobertas. No campo da matemática, essa postura favorece ações como comparar, juntar, separar, combinar quantidades ou transformar dados numéricos.

2.3.1.6 Grandezas e medidas

Quanto às orientações didáticas para o conteúdo de “grandezas e medidas”, argumenta-se no RCNEI (Brasil, 1998) que as medidas estão materializadas no cotidiano infantil, ainda que de forma não convencional. Os objetos têm tamanhos, volumes, pesos, temperaturas, e quando as crianças expressam suas hipóteses a respeito disso, construindo suas percepções sobre perto/longe, baixo/alto, alto/baixo, pesado/leve, é possível observar as relações comparativas que estão sendo construídas e os significados atribuídos mediante suas expressões.

As vivências infantis que envolvem a comparação de comprimentos, pesos, capacidades, marcações de tempo e percepções de temperatura possibilitam, inicialmente, que as crianças estabeleçam relações com base em características opostas, como grande/pequeno, comprido/curto, longe/perto, muito/pouco ou quente/frio. Com o tempo, essas comparações tendem a se tornar mais refinadas, passando a ser expressas por meio das características específicas dos objetos envolvidos, como ao afirmar que uma casa é maior do que a outra.

No entanto, o desenvolvimento dessas habilidades comparativas não assegura, por si só, a compreensão plena dos diversos aspectos que envolvem a noção de medida. Em vista disso,

é necessário que a criança faça da medição das coisas do mundo uma prática para aprender a medir.

A ação de medir inclui: a observação e comparação sensorial e perceptiva entre objetos; o reconhecimento da utilização de objetos intermediários, como fita métrica, balança, régua etc., para quantificar a grandeza (comprimento, extensão, área, peso, massa etc.). Inclui também efetuar a comparação entre dois ou mais objetos respondendo a questões como: “quantas vezes é maior?”, “quantas vezes cabe?”, “qual é a altura?”, “qual é a distância?”, “qual é o peso?” etc. A construção desse conhecimento decorre de experiências que vão além da educação infantil (Brasil, 1998, p. 227).

Nesse processo, podem ser utilizados instrumentos de medida convencionais (balança, fita métrica, régua) e não convencionais (passos, pedaços de barbante, palitos), sendo atribuição do professor criar situações que fomentem as pesquisas sobre variadas maneiras de medir. É importante, contudo, assegurar que as crianças compreendam que diferentes instrumentos de medida produzem resultados distintos, de acordo com as suas características.

Além das medidas de comprimento, massa e capacidade, outras grandezas também devem ser exploradas. A marcação do tempo, por exemplo, tem grande relevância para as crianças pequenas, pois envolve a comparação entre os fenômenos da natureza e seus marcos temporais. Do mesmo modo, a exploração do sistema monetário oportuniza reflexões sobre trocas e comparação de valores, estimula as operações matemáticas, introduz a resolução de problemas de forma contextualizada, incentiva a contagem, o cálculo mental e o cálculo estimativo, além de evidenciar a representação dos números naturais e dos números decimais.

2.3.1.7 Espaço e forma

Por fim, as orientações didáticas para o conteúdo de “espaço e forma” destacam que o pensamento geométrico está atrelado às relações e representações espaciais que se iniciam pela exploração sensorial dos objetos, por meio dos deslocamentos pelos ambientes e da resolução de problemas. Nessa fase, o foco deve recair sobre a relação que a criança constrói com a estrutura espacial na qual está inserida, e não sobre a construção de um modelo teórico de geometria.

A realização de ações habituais no espaço, como a construção, o deslocamento, a produção de registros pictóricos que enfatizem a comunicação dessas experiências, é propícia para estimular o desenvolvimento do pensamento geométrico. O RCNEI (Brasil, 1998) aponta três perspectivas de exploração espacial: as relações espaciais presentes nos objetos, as relações espaciais entre os objetos e as relações espaciais nos deslocamentos.

A primeira perspectiva pode ser percebida por meio do contato e da manipulação dos objetos, que possibilitam observar características e propriedades, identificando atributos como quantidade, tamanho e forma. Já a segunda perspectiva, que envolve as relações espaciais entre objetos, contempla noções como proximidade, interioridade e direcionalidade, nas quais a posição de um objeto ou pessoa é determinada com base em referências específicas – em repouso ou movimento, por exemplo.

Quando essas noções são aplicadas a situações independentes da perspectiva do sujeito, contribuem para o desenvolvimento da percepção do espaço externo e mais distante da criança. A terceira perspectiva, por sua vez, refere-se às relações espaciais nos deslocamentos, observando os pontos de referência adotados pela criança, sua noção de tempo e percepção de distância. Como sugestões, o documento evidencia propostas como descrever o trajeto de casa até a escola ou participar de jogos que envolvam movimentação pelo espaço.

Essas estratégias possibilitam ao professor observar as soluções adotadas, as posições escolhidas, as comparações realizadas e o vocabulário empregado pelas crianças. A partir desses elementos, torna-se possível analisar a construção do pensamento espacial da criança. Também é viável explorar representações tridimensionais e utilizar figuras, desenhos, fotografias ou mapas como recursos que favoreçam a descrição e representação de caminhos, itinerários, lugares e localizações no espaço.

O desenho, nesse contexto, constitui um importante recurso para que as crianças expressem suas ideias e representem informações espaciais. Como consta no referencial, para “[...] coordenar as informações que percebem do espaço, as crianças precisam ter oportunidades de observá-las, descrevê-las e representá-las” (Brasil, 1998, p. 227). Esse registro pode ocorrer sob diferentes perspectivas, oportunizando momentos de compartilhamento e comparação entre diferentes pontos de vista e constituindo-se, assim, em uma forma significativa de desenvolver a percepção espacial.

2.3.1.8 Jogos e brincadeiras

Nas orientações gerais para o professor o RCNEI (Brasil, 1998) expõe que os jogos e as brincadeiras são caminhos possíveis para abordar as noções matemáticas, principalmente quando envolvem a elaboração de regras. Nesse contexto, as ideias matemáticas podem ser exploradas por meio de perguntas, observações e situações instigadas pelo professor.

Os jogos numéricos contribuem para a utilização de número e suas representações, a ampliação das habilidades de contagem, o estabelecimento de correspondências e a realização

de operações básicas. Já os jogos com pistas ou tabuleiros numerados, que envolvem deslocamento de peças, estimulam a contagem sequencial e por agrupamentos, além da correspondência de um a um ou de dois em dois.

Quanto aos jogos com cartas, eles possibilitam atividades de distribuição, comparação de quantidades e formação de coleções, contribuindo para a familiarização com resultados aditivos. Os jogos espaciais, por sua vez, como os que utilizam massa de modelar ou argila, ajudam na observação de formas e propriedades geométricas, permitindo que as crianças representem figuras por meio da modelagem, da composição, da decomposição ou do desenho, ao mesmo tempo que refletem sobre os seus próprios processos de construção.

Dessa forma, o documento reconhece que os jogos e as brincadeiras promovem a organização do grupo, favorecendo as interações sociais. Ainda, o respeito às regras é igualmente trabalhado, contribuindo para o aprendizado de esperar a vez e a compreensão de que se pode tanto ganhar quanto perder.

2.3.1.9 Organização do tempo

O RCNEI (Brasil, 1998) organiza as aprendizagens cotidianas a partir de três eixos temporais: atividades permanentes, projetos e sequências de atividades. As atividades permanentes ocorrem sistematicamente e com regularidade, porém nem sempre são diárias. O professor deve contextualizar essas propostas de forma significativa e apresentá-las de modo que desafiem e agucem o interesse dos alunos. Nesse âmbito, são consideradas como atividades permanentes os jogos de construção e de regras relacionados à Matemática.

As sequências de atividades são compostas por ações planejadas e direcionadas que objetivam alcançar uma aprendizagem pré-determinada pelo professor. Elas ampliam a complexidade das propostas, promovendo uma progressão de desafios para a criança. Podem ser organizadas para durar dias, semanas ou meses, período no qual os alunos podem vivenciar diferentes momentos em que o pensamento matemático se faz presente a partir da intencionalidade pedagógica do professor.

Já os projetos consistem em atividades articuladas que convergem para a elaboração colaborativa de um produto final. Eles estimulam a divisão de tarefas, a responsabilidade coletiva e visam proporcionar contextos de aprendizagem mais significativos. Assim como nas sequências didáticas, há uma organização do trabalho pedagógico, porém, no caso dos projetos, ela tem como finalidade a construção de um produto final.

2.3.1.10 Observação, registro e avaliação formativa

Conforme o RCNEI (Brasil, 1998), é fundamental que o professor esteja atento aos diálogos produzidos pelas crianças, tanto quando se dirigem ao adulto quanto aos colegas. Dessa forma, é possível compreender os significados que as crianças atribuem aos conhecimentos matemáticos nas situações vivenciadas no ambiente escolar.

O documento defende que “[a] avaliação terá a função de mapear e acompanhar o pensamento da criança sobre noções matemáticas, isto é, o que elas sabem e como pensam para reorientar o planejamento da ação educativa” (Brasil, 1998, p. 238). Diante disso, a avaliação assume um caráter instrumental, que se distancia do uso de notas e símbolos com finalidade classificatória ou que gerem juízos conclusivos. Ela deve, ao contrário, concentrar-se nos progressos apresentados pelas crianças, considerando a dinamicidade das informações de acordo com o contexto, a transitoriedade do pensamento infantil, a natureza dos conceitos envolvidos e os tipos de situações-problema propostos.

O referencial expõe também que, a partir dos 4 e até os 6 anos, espera-se que as crianças sejam capazes de utilizar conhecimentos relacionados à contagem oral, registrar quantidades – de forma convencional ou não convencional – e comunicar posições relativas à localização de pessoas e objetos. Além disso, é importante verificar se a criança mobiliza espontaneamente esses conhecimentos na resolução de situações problemas que surgem em seu cotidiano e nas propostas pedagógicas organizadas pelo professor.

2.3.2 DCNEI e o ensino de Matemática na infância

Com a aprovação da Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009 foram fixadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI – Brasil, 2010). O documento informa que seu processo de elaboração ocorreu de forma participativa, considerando contribuições de grupos de pesquisa, pesquisadores, conselheiros tutelares, representantes do Ministério Público, sindicatos, secretarias e conselhos municipais de educação, entidades não governamentais e movimentos sociais, que estiveram presentes em audiências públicas, debates e reuniões regionais.

A normativa tem como finalidade definir e orientar a organização das propostas pedagógicas voltadas para a Educação Infantil. As DCNEI (Brasil, 2010) destacam 15 tópicos a serem observados na formulação dessas propostas pedagógicas, de modo a garantir que as

crianças vivam determinadas experiências fundamentais na primeira infância, que devem ser oportunizadas pelas instituições de ensino.

O documento das DCNEI (Brasil, 2010) é composto pelos seguintes tópicos: objetivos; definições; concepção de Educação Infantil; princípios; concepção de proposta pedagógica; objetivos da proposta pedagógica; organização de espaço, tempo e materiais; proposta pedagógica e diversidade; proposta pedagógica e crianças indígenas; proposta pedagógica e as infâncias do campo; práticas pedagógicas da Educação Infantil; avaliação; articulação com o Ensino Fundamental; implementação das diretrizes pelo Ministério da Educação; e processo de concepção e elaboração das diretrizes. O último tópico não trata diretamente do trabalho pedagógico com as crianças, mas explicita um pouco do percurso técnico de elaboração do documento.

Na introdução das concepções que norteiam a Educação Infantil, as diretrizes definem o currículo como um conjunto

[...] de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade (Brasil, 2010, p. 12).

Assim, evidencia-se uma preocupação com a função sociopolítica e pedagógica da proposta pedagógica.

Quanto aos objetivos da proposta pedagógica, visa-se “[...] garantir à criança acesso a processos de apropriação, renovação e articulação de conhecimentos e aprendizagens de diferentes linguagens” (Brasil, 2010, p. 18). Além disso, salienta-se o compromisso com a garantia de direitos fundamentais da criança, como o direito à proteção, à saúde, à liberdade, à confiança, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, bem como à convivência e à interação com seus pares.

A respeito das práticas pedagógicas, as DCNEI (Brasil, 2010) destacam propostas curriculares fundamentadas nos eixos das interações e da brincadeira. O documento apresenta 12 tópicos que buscam garantir certas experiências na primeira infância. Entre eles, um refere-se com clareza à área da Matemática, ao incentivar experiências que recriem “[...] em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais” (Brasil, 2010, p. 25-26).

Ao enfatizar os contextos significativos, tem-se um terreno fértil para o trabalho com o letramento matemático na educação infantil, afastando-se da formalização precoce dos conceitos matemáticos. Ao considerar as experiências das crianças como fonte de um sólido

trabalho pedagógico, as diretrizes propõem que o processo de ensino-aprendizado da matemática seja investigativo e que incentive a compreensão de mundo.

O documento enfatiza ainda que a avaliação não deve assumir caráter seletivo, classificatório ou promocional. Ao invés disso, deve-se garantir que ela parta de uma observação crítica e criativa das propostas pedagógicas, considerando as interações e brincadeiras vivenciadas pelas crianças em sua rotina. Nesse processo, o uso de recursos como relatórios, fotos e desenhos é fundamental para registrar os percursos de aprendizagem, constituindo também uma forma de aproximação das famílias com o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças e com as ações pedagógicas da instituição na Educação Infantil.

2.3.3 BNCC e o ensino de Matemática na infância

Em sua introdução, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC – Brasil, 2017) é apresentada como um documento normativo que define as aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas pelos alunos da Educação Básica, preocupando-se em assegurar direitos de aprendizagem e desenvolvimento alinhados com o Plano Nacional de Educação (PNE).

A referida Base visa contribuir para a formação humana e integral dos estudantes e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, embasada nos princípios éticos, políticos e estéticos firmados pelas DCNEI (Brasil, 2010). Nesse sentido, o texto normativo é considerado um instrumento essencial para superar a fragmentação das políticas educacionais, fortalecer a colaboração entre os entes federativos e garantir um conjunto comum de aprendizagens a todos os estudantes, independentemente de sua regionalidade ou instituição de ensino, visando ir além do simples acesso e permanência na escola.

No que tange ao segmento da Educação Infantil, a BNCC (Brasil, 2017) dialoga com as DCNEI (Brasil, 2010) ao incorporar, em sua estrutura curricular, os eixos das interações e da brincadeira, que estão enraizados no cotidiano infantil. Essa articulação oportuniza aprendizagens que favorecem o desenvolvimento integral das crianças. Esses dois eixos são as bases centrais para assegurar os direitos de aprendizagem e desenvolvimento (conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se)¹⁴ e para orientar a proposta curricular dessa etapa de ensino.

¹⁴ Os direitos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil estabelecidos pela BNCC são conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Cf. Brasil (2017, p. 38).

A organização curricular da Educação Infantil na BNCC (Brasil, 2017) como já mencionado está estruturada em cinco campos de experiência, que configuram uma estrutura curricular que valoriza as vivências cotidianas e os saberes das crianças, articulando-os aos conhecimentos que compõem a herança cultural da sociedade. São designados como: “O eu, o outro e o nós”, “Corpo, gestos e movimentos”, “Traços, sons, cores e formas”, “Escuta, fala, pensamento e imaginação” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” (Brasil, 2017, p. 40). Esses campos também estão relacionados às DCNEI (Brasil, 2010), tanto em sua definição quanto no direcionamento sobre os conhecimentos essenciais a serem oferecidos às crianças com base em suas vivências.

Cada campo de experiência é constituído por objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, organizados em três grupos por faixa etária: bebês (zero a 1 ano e 6 meses), crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses), sendo a última a faixa etária central deste estudo. No que diz respeito aos conhecimentos matemáticos, destacam-se aqui os campos “Traços, sons, cores e formas” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, por se articularem de forma mais objetiva aos conhecimentos matemáticos.

Em relação ao campo de experiência “Traços, sons, cores e formas”, o documento apresenta 3 objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para as crianças de 4 a 5 anos, expostos no Quadro 4.

Quadro 4 – Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo “Traços, sons, cores e formas”.

Traços, sons, cores e formas	
(EI03TS01)	Utilizar sons produzidos por materiais, objetos e instrumentos musicais durante brincadeiras de faz de conta, encenações, criações musicais, festas.
(EI03TS02)	Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.
(EI03TS03)	Reconhecer as qualidades do som (intensidade, duração, altura e timbre), utilizando-as em suas produções sonoras e ao ouvir músicas e sons.

Fonte: BNCC (Brasil, 2017, p. 48).

Pode-se considerar que esse campo oferece bases importantes para o desenvolvimento do pensamento geométrico e espacial, uma vez que a manipulação de formas bidimensionais e tridimensionais e a percepção de padrões visuais e sonoros constituem experiências fundamentais. Além disso, a diferenciação de atributos (tamanho, cor, textura, etc.) também contribui para a construção da abstração matemática.

Já em relação ao campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, o documento apresenta 8 referentes objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para as crianças de 4 a 5 anos, apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 – Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”.

Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações	
(EI03ET01)	Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.
(EI03ET02)	Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.
(EI03ET03)	Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.
(EI03ET04)	Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.
(EI03ET05)	Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.
(EI03ET06)	Relatar fatos importantes sobre seu nascimento e desenvolvimento, a história dos seus familiares e da sua comunidade.
(EI03ET07)	Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.
(EI03ET08)	Expressar medidas (peso, altura etc.), construindo gráficos básicos.

Fonte: BNCC (Brasil, 2017, p. 51-52).

Nesse campo, é possível observar uma relação direta com os objetivos relacionados aos conhecimentos matemáticos, especialmente no que se refere à comparação entre objetos, favorecendo o desenvolvimento de noções como grande/pequeno, leve/pesado e outras propriedades mensuráveis. Ainda, contempla-se a observação da organização temporal a partir dos fenômenos da natureza e suas variações, a manipulação de medidas, a construção de elementos gráficos, a identificação de quantidades, a organização de sequências numéricas e a compreensão da ordenação numérica (noções de antes, depois e entre).

2.3.4 O Currículo Carioca e o ensino de Matemática na infância

O Currículo Carioca (Rio de Janeiro, 2020) foi elaborado pela Gerência de Educação Infantil (GEI), vinculada à Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, em colaboração com profissionais e unidades escolares da Educação Infantil. A GEI estabelece como premissa a realização de “[...] um trabalho articulado que reconheça a criança como um

sujeito de direito, cujas vivências e seu contexto social, histórico e cultural constituem foco das propostas pedagógicas e intersetoriais” (Rio de Janeiro, 2020, p. 6).

O documento revisa e reorganiza as propostas pedagógicas anteriormente estruturadas com base nas Orientações Curriculares (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2010), passando a considerar objetivos e habilidades alinhados à perspectiva dos campos de experiência da BNCC (Brasil, 2017). Essa reconfiguração busca assegurar que as particularidades de cada etapa (berçário, maternal e pré-escola) sejam respeitadas, além de possibilitar o acesso das crianças ao conhecimento científico de forma articulada às suas experiências e garantir os direitos de aprendizagem (conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se) definidos pelas DCNEI (Brasil, 2010) e reafirmados na BNCC (Brasil, 2017).

A estrutura do Currículo Carioca (Rio de Janeiro, 2020) é dividida em berçário, maternal e pré-escola. O documento apresenta um objetivo segundo a BNCC (Brasil, 2017); um objetivo interligado; uma seção intitulada “De educador para educador”; e uma imagem que ilustra a proposta “E na prática?”, destacando os campos de experiência. É esclarecido que o objetivo interligado corresponde a possíveis desdobramentos para ampliar os repertórios e as experiências das crianças e da instituição escolar. Já na seção “De educador para o educador”, destacam-se as sugestões de alguns profissionais da rede sobre a temática trabalhada.

No caso da pré-escola, são apresentadas 19 propostas, conforme ilustrado na Figura 3.

Figura 3 – Um dos objetivos para a Pré-Escola e para o educador no campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, conforme o Currículo Carioca (2020).



Fonte: Rio de Janeiro (2020, p. 68).

No material destinado à pré-escola, os objetivos apresentados que se vinculam explicitamente aos conhecimentos matemáticos são: “Brincar com objetos presentes em seu meio social e, com a mediação do adulto, construir critérios de classificação, semelhanças e

diferenças” (Rio de Janeiro, 2020, p. 68); “Expressar, por meio de registro junto ao grupo, percepções próprias em relação à passagem do tempo” (Rio de Janeiro, 2020, p. 69); e “Explorar situações que promovam a aquisição da linguagem matemática” (Rio de Janeiro, 2020, p. 70).

Quanto aos objetivos interligados, verificam-se ações como:

- Listar e participar do preparo de receitas;
- Distinguir letras de números;
- Organizar e classificar objetos;
- Registrar a organização com uso de tabelas, etiquetas, fichas, gráficos e outros instrumentos;
- Brincar com jogos de construção/figuras geométricas planas, bidimensionais e tridimensionais;
- Utilizar relógios, ampulhetas e cronômetros nas brincadeiras;
- Utilizar o calendário para registrar momentos significativos para o grupo;
- Compartilhar os saberes sobre os numerais e suas funções no mundo;
- Experienciar em grupo sequências numéricas;
- Comparar a quantidade de diferentes conjuntos, estabelecendo a relação número/quantidade;
- Classificar materiais de acordo com os seus atributos;
- Resolver coletivamente situações-problema que envolvam acrescentar, juntar ou retirar objetos;
- Dividir brinquedos, lanches e materiais escolares.

Já dentre as sugestões apresentadas pelos educadores, destacam-se:

- Confecção de linha do tempo e de quebra-cabeça;
- Construção de tabelas e gráficos;
- Pareamento dos momentos vividos e registrados pelas crianças com o uso de relógios, calendários, agendas;
- Sinalização dos dias úteis, dias de comemoração, finais de semana e de outras datas significativas para o grupo em calendários;
- Utilização de instrumentos de medida de tempo durante jogos e brincadeiras;
- Confecção de uma caixa de contagem para a coleção de pequenos objetos que possam servir para estabelecer relação numeral/quantidade;
- Criação de coleções, mediação da solução de problemas; apresentação de materiais concretos que auxiliem a resolução do problema;
- Registros das hipóteses formuladas pelas crianças, para a resolução de situações problema;
- Criação, com as crianças, de diferentes critérios de medida, utilizando instrumentos convencionais ou não (p. ex., medir a sala de aula com pegadas, medir objetos do espaço escolar com polegadas, marcar com fita métrica uma parede e tabelar a altura das crianças, utilizar colheres e copos de medida, balança, etc.).

2.3.5 Análise dos documentos norteadores

Tendo em vista os aspectos observados, é importante ressaltar que cada documento contribuiu de forma significativa para o aprimoramento das práticas curriculares e pedagógicas na Educação Infantil. No que se refere ao tamanho dos materiais relacionados diretamente ao campo matemático, o RCNEI (Brasil, 1998) dedica 33 páginas ao tema, enquanto o DCNEI

(Brasil, 2010) não dispõe de uma página inteira para se referir especificamente a essa área do conhecimento. Já a BNCC (Brasil, 2017) apresenta, em cerca de 5 páginas, explicações sobre os principais campos de experiência (“Traços, sons, cores e formas” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”) e objetivos relacionados com o conhecimento matemático.

O Currículo Carioca (Rio de Janeiro, 2020), por sua vez, interliga todas as áreas do conhecimento, não apresentando, em sua construção textual e teórica, um espaço destinado especificamente às relações com a Matemática. Essa área é mencionada de forma sucinta, vinculada a outras áreas do conhecimento. Apenas na seção dedicada à apresentação das propostas e sugestões práticas encontram-se 3 páginas para ilustrar as vivências acerca do tema.

Diante dessas estruturas, é possível considerar que o RCNEI (Brasil, 1998) é o referencial que mais desenvolve a dimensão conceitual dos conteúdos matemáticos, de forma diretiva e objetiva. Ainda que utilize palavras como “conteúdo” e “conceitos”, que, na contemporaneidade pedagógica, não são consideradas adequadas para caracterizar o trabalho educacional na primeira infância, não se pode desconsiderar as contribuições prático-teóricas minuciosas que o documento traz sobre a Matemática para essa etapa de ensino.

Nesta pesquisa, entende-se que o emprego dessas palavras tinha como propósito embasar teoricamente o docente de acordo com as concepções vigentes à época em que o texto foi elaborado. O professor precisa ter clareza dos conteúdos e conceitos que podem ser explorados na Educação Infantil, mas isso não significa que a sua prática deva ser realizada de forma rígida ou seguindo a sistematização tradicional da linguagem matemática. Quando essa clareza não está presente, a intencionalidade pedagógica tende a se perder, e o brincar pode ser esvaziado de oportunidades de ampliação e experimentação que façam o aluno avançar sobre as percepções da linguagem matemática.

Sobre os demais documentos, no que se refere ao conteúdo abordado, as DCNEI (Brasil, 2010) não trazem contribuições específicas em relação à Matemática, mas isso não desqualifica o documento quanto a outras colaborações importantes, como a introdução dos eixos das interações e da brincadeira nas práticas pedagógicas, a valorização da diversidade cultural e a garantia do respeito aos princípios éticos, políticos e estéticos na educação. Por outro lado, a BNCC (Brasil, 2017) destaca a linguagem matemática com maior visibilidade nos campos de experiência “Traços, sons, cores e formas” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, com propostas lúdicas e interativas com o outro, os objetos e o ambiente. Por fim, o Currículo Carioca (Rio de Janeiro, 2020) fundamenta-se na estrutura da BNCC (Brasil, 2017) e mantém articulação similar à dela.

Por mais que tenham sido produzidos em contextos históricos distintos, os documentos analisados convergem quanto à valorização do protagonismo infantil, da criança como sujeito de direitos e da brincadeira como eixo estruturante das práticas pedagógicas. Além disso, ressaltam o respeito à cultura da infância, a promoção de experiências significativas e a necessidade da intencionalidade pedagógica por meio da mediação docente, respeitando o ritmo e o tempo de desenvolvimento da criança em prol de sua formação integral.

Apesar de o RCNEI ser mais robusto ao tratar dos conteúdos matemáticos, a BNCC (Brasil, 2017) e o Currículo Carioca (Rio de Janeiro, 2020) propõem uma abordagem transversal para o letramento matemático. Nessa perspectiva, a matemática não é apresentada como uma disciplina isolada, mas como um conhecimento integrado e vivenciado por meio de experiências socioculturais.

2.4 Entre o lúdico e o cognitivo: a aprendizagem matemática na pré-escola

Esta seção tem como objetivo refletir sobre os conhecimentos matemáticos que podem ser trabalhados na pré-escola. Ressalta-se que as ponderações apresentadas não são rígidas e que outros diálogos podem ser estabelecidos conforme a concepção docente. Pretende-se compartilhar reflexões teórico-práticas que auxiliem os professores a pensar, de acordo com a sua realidade, quais são os conhecimentos e abordagens mais adequados, considerando o processo de desenvolvimento e as especificidades da aprendizagem de seus alunos. Para isso, o arcabouço teórico contempla autores como: Zanutto (2025), Lorenzato (2019), Campos (2019), Smole, Diniz e Cândido (2015) e Smole (2000).

É importante observar que os autores destacados fundamentam suas obras e pesquisas na Epistemologia Genética de Jean Piaget, cuja abordagem é construtivista, e também nas aplicações práticas/didáticas de Constance Kamii, que se baseiam nos estudos piagetianos. Todavia, por escolha nossa e com o intuito de privilegiar autores mais atuais, não estamos tratando diretamente de Piaget e Kamii nesta seção.

2.4.1 Noções matemáticas

A Educação Infantil constitui um período privilegiado para o desenvolvimento de diversas aprendizagens. É o momento no qual a criança tem a possibilidade de observar, experimentar e interagir com o mundo que a cerca de maneira mais genuína, sem julgamentos

de valor ou cobranças excessivas. Nesse sentido, Smole (2000, p. 60-61) destaca que: “As crianças pequenas ainda não vivenciaram as estereotípias trazidas por uma educação viciada, que talvez não tenham ouvido falar da dificuldade que é aprender matemática, ou pelo menos não têm idéia [sic] do que isso significa”. Essa característica da primeira infância permite que as crianças sejam criativas em suas reflexões, espontâneas e entusiasmadas para resolver problemas e dialogar sobre diferentes assuntos, estando mais abertas a novas aprendizagens.

Sendo assim, para compreender de maneira mais ampla como ocorre a construção de conhecimento matemático na infância, é essencial considerar como ponto de partida as próprias crianças e o repertório que trazem para o ambiente escolar. Nesse sentido, Lorenzato (2019) ressalta que, antes de introduzir novos conhecimentos matemáticos, é fundamental considerar os conhecimentos que as crianças já possuem, pois “[...] temos de começar por onde as crianças estão e não por onde gostaríamos que elas estivessem” (Lorenzato, 2019, p. 24). Nessa mesma direção, Smole (2000, p. 62) afirma que “[...] as crianças não entram na escola sem qualquer experiência matemática [...]”, destacando a relevância de observar suas ideias intuitivas, sua linguagem própria e suas necessidades intelectuais. Zanutto (2025, p. 31) complementa afirmando que: “Os primeiros passos para uma aprendizagem precisam ser significativos e privilegiar o mundo concreto das crianças”.

Campos (2019) sinaliza que, em uma sala de aula, encontramos alunos diversos com características culturais, intelectuais e emocionais distintas. Isso torna mais complexo o planejamento docente para organizar propostas pedagógicas adequadas, de modo que as crianças se desenvolvam nos campos educacional e social; em contrapartida, amplia as possibilidades de trocas de experiências e saberes.

Seguindo essa linha de pensamento, Lorenzato (2019) reforça que essa heterogeneidade em relação aos conhecimentos matemáticos demanda um olhar pedagógico atento que considere as características do desenvolvimento mental das crianças e a natureza das noções matemáticas em processo de aprendizagem, evitando a imposição de padrões rígidos ou ritmos homogeneizadores.

Ainda segundo o autor, para que ocorra a aprendizagem de determinado conceito, é necessário que ele seja apresentado de maneiras distintas e equivalentes para a criança, pois: “A aquisição de conceitos e a generalização são facilitadas quando a criança repete o experimento várias vezes, mas de modos diversificados e equivalentes” (Lorenzato, 2019, p. 11). Nesse sentido, Campos (2019, p. 24) confere ao professor o papel de mediador e facilitador desse processo, ao aplicar “[...] métodos próprios para assegurar a formação e o desenvolvimento físico, intelectual e moral de um ser humano!” e ao incorporar a diversificação

desses métodos às chances de despertar nas crianças o interesse, a motivação e a criticidade em relação à matemática.

Na Educação Infantil, o processo de aprendizagem ocorre, sobretudo, por meio da experimentação, da repetição significativa e do contato com diferentes formas de representar uma mesma ideia. Ainda considerando a hierarquia citada por Lorenzato (2019), deve-se avançar no conteúdo matemático que a criança já assimilou, mas essa aprendizagem deve ser revisitada sempre que possível.

Na Educação Infantil, a brincadeira é uma estratégia pedagógica amplamente utilizada no processo de ensino-aprendizagem. Embora se considere que o ato de brincar tenha sentido por si só, Campos (2019, p. 45) destaca que “[...] quando atividades lúdicas são planejadas de forma estratégica, os benefícios para o desenvolvimento são potencializados”. A autora aponta alguns benefícios a esse respeito:

[...] o brincar inerente aos conteúdos matemáticos possibilitará a memorização e o armazenamento de informações por vias perceptuais e com uma linguagem mais acessível ao seu entendimento. A Matemática sob o aspecto do brincar torna-se flexível e pode percorrer distintos caminhos, compete ao professor essa evidência, incorporando as múltiplas possibilidades do brincar (contação de histórias, cantigas, jogos, faz de conta, danças e muitas outras atividades lúdicas) como ferramenta para uma fundamentação teórica. (Campos, 2019, p. 83).

Smole (2000) reforça que o trabalho com a matemática não pode ser espontaneísta, casual e esporádico, sendo necessário que as crianças estejam expostas todos os dias a propostas e oportunidades que estimulem o seu pensamento lógico-matemático. Isso ainda é um desafio na Educação Infantil, que, muitas vezes, prioriza atividades que envolvem língua materna sem articulação com os conhecimentos matemáticos, por exemplo.

Campos (2019) menciona que é na instituição escolar que o raciocínio lógico da criança é estruturado e organizado. Zanutto (2025, p. 41) esclarece que as propostas na Educação Infantil não visam à sistematização conceitual da matemática, mas ao “[...] processo de letramento numérico, respeitando a idade das crianças e os princípios das interações e brincadeiras que permeiam o currículo da Educação Infantil”.

Diante disso, um dos questionamentos a ser feito durante o desenvolvimento do trabalho da matemática na Educação Infantil é: Quais são os assuntos matemáticos que devem ser abordados na pré-escola? Lorenzato (2019) propõe iniciar a exploração matemática em três campos, segundo a tendência internacional: o numérico, o espacial e o de medidas. O primeiro campo se apoia no estudo das quantidades e da aritmética; o segundo, nas formas e na geometria; o terceiro, integra a geometria e a aritmética. Ele também destaca que o trabalho

com a exploração matemática na primeira infância representa um caminho que favorece o desenvolvimento intelectual, social e emocional da criança

Lorenzato (2019) também recomenda que a exploração matemática se apoie em noções que favoreçam a aprendizagem das crianças. Para isso, destaca a importância de introduzi-las e revisitá-las verbalmente, por meio de perguntas, situações concretas e manipuláveis, contação de histórias e registros gráficos. Reforça que a apresentação dessas noções em diferentes formatos e contextos amplia a compreensão e o significado que as crianças atribuem a cada uma delas. O Quadro 6 resume as noções sugeridas pelo autor.

Quadro 6 – Noções matemáticas.

Noções matemáticas
grande/pequeno; mais/menos; grosso/fino; curto/comprido; alto/baixo; largo/estrito; perto/longe; leve/pesado; vazio/cheio; mais/menos; muito/pouco; igual/diferente; dentro/fora; começo/meio/fim; antes/agora/depois; cedo/tarde; dia/noite; ontem/hoje/amanhã; devagar/pressa; aberto/fechado; em cima/embaixo; direita/esquerda; primeiro/último/entre; na frente/atrás/ao lado; para frente/para trás/para o lado; para a direita/para a esquerda; para cima/para baixo; ganhar/perder; aumentar/diminuir

Fonte: Lorenzato (2019, p. 24).

O autor destaca que tais noções não são isoladas, mas estão indissociavelmente atreladas aos processos mentais fundamentais dos campos: espaço, número e medida. Esses processos estabelecem relações com conceitos físico-matemáticos essenciais, tais como: tamanho, lugar e distância (Espaço); quantidade, capacidade e tempo (Número); e posição, massa e volume (Medida).

Zanutto (2025) destaca que é fundamental compreender que o desenvolvimento de conceitos matemáticos na Educação Infantil faz parte de um processo que permeia todo esse ciclo escolar. Smole (2000, p. 62) acredita que o trabalho com a matemática na Educação Infantil deve “[...] encorajar a exploração de uma grande variedade de idéias [sic] matemáticas relativas a números, medidas, geometria e noções rudimentares de estatística [...]”. Essas explorações em distintos formatos e contextos priorizam as vivências reais da criança, como já mencionado por Lorenzato (2019), e devem favorecer o desenvolvimento de noções matemáticas, conservando o prazer e a curiosidade levando o aluno a ampliar progressivamente seus conhecimentos.

Smole, Diniz e Cândido (2015) convergem com as contribuições de Lorenzato (2019) e Zanutto (2025) ao afirmarem que uma proposta de trabalho voltada à matemática na Educação

Infantil deve incentivar a exploração de diversas ideias, que vão além do campo numérico, abrangendo também conceitos relacionados à geometria, às medidas e às noções de estatística, ou seja, é fundamental, não restringir os eixos/campos e experiências da área de matemática no trabalho nessa fase escolar. Dessa forma, elas podem desenvolver e manter viva a curiosidade em relação à matemática, adquirindo múltiplas maneiras de compreender a realidade.

2.4.2 Processos mentais, princípios e abordagens

Segundo Lorenzato (2019), há sete processos mentais básicos que devem ser reconhecidos pelos docentes e explorados pedagogicamente: a) correspondência; b) comparação; c) classificação; d) sequenciação; e) seriação; f) inclusão; g) conservação.

a) Correspondência: traduz-se no processo mental de estabelecer uma relação 'um a um' entre elementos de grupos diferentes. Segundo Lorenzato (2019), essa habilidade é o alicerce para a contagem com significado, pois permite que a criança compreenda a equivalência entre conjuntos antes mesmo de dominar os numerais. Ao entregar, por exemplo, exatamente uma folha de atividade para cada colega, a criança exercita a base da ideia de quantidade, preparando o terreno para que, futuramente, compreenda como o número representa tanto o total de um grupo (cardinal) quanto a posição em uma sequência (ordinal).

b) Comparação: consiste na ação cognitiva em que elementos são confrontados a fim de se identificarem semelhanças ou diferenças entre seus atributos (por exemplo: cor, forma, tamanho ou quantidade). Exemplo: convidar os estudantes a tecerem comparações entre dois lápis diferentes, estabelecendo, assim, relações de igualdade e desigualdade. De acordo com Lorenzato (2019), a comparação é a base para outros processos mentais fundamentais para a construção da ideia de número por parte da criança.

c) Classificação: é a ação mental de agrupar elementos que possuem atributos comuns (semelhanças), a fim de que a criança estabeleça relações de pertinência e inclusão, organizando os objetos em classes e subclasses segundo critérios pré-determinados. Assim sendo, esse processo é essencial para o entendimento de número cardinal. Exemplo: agrupar blocos lógicos de acordo com a forma geométrica solicitada pelo professor.

d) Sequenciação: é a capacidade de perceber e reproduzir uma regularidade (um padrão ou “lei de formação”), isto é, a criança consegue organizar elementos obedecendo a um critério de repetição ou de sucessão lógica. Exemplo: enfileirar tampas de garrafas seguindo um padrão de cores e convidar a criança a reproduzi-lo.

e) **Seriação**: consiste em estabelecer relações de diferença entre elementos de um mesmo conjunto, ordenando-os segundo um critério físico comparável, por exemplo, comprimento, massa ou espessura. Diferente de uma simples sucessão, exige que a criança internalize a transitividade¹⁵ e a reversibilidade¹⁶, organizando os objetos em uma sequência linear, crescente ou decrescente, o que constitui o fundamento para a construção do número ordinal. Exemplo: solicitar que quatro crianças façam uma fila da que tem maior estatura para a menor.

f) **Inclusão**: capacidade mental de compreender que um conjunto (subclasse) está contido em outro maior (classe), isto é, é quando o estudante consegue entender a relação parte/todo. Exemplo: mostrar para a criança cinco bananas e duas maçãs e questionar: "Há mais bananas ou mais frutas?".

g) **Conservação**: consiste no processo mental de compreender que a quantidade de determinado atributo (como número, massa, volume ou comprimento) não se altera em função de mudanças na aparência, na forma, na posição ou no arranjo espacial. É a percepção da invariância, sendo uma habilidade essencial para que a criança deixe de ser "enganada" pelos sentidos, a fim de consolidar o pensamento lógico-matemático. Em suma, é compreender que a quantidade não se vincula à posição, forma ou arrumação. Exemplo: com uma mesma quantidade de massinha, modelar uma bola e uma salsicha e perguntar à criança em qual das formas foi utilizada mais massinha.

Ao apresentar os processos mentais, Lorenzato (2019) esclarece que eles podem interagir com qualquer campo do saber ou com qualquer situação cotidiana, destacando a sua abrangência e importância para o desenvolvimento do raciocínio humano em diferentes assuntos ou problemas a serem enfrentados. O autor ainda alerta que, se as crianças não compreenderem as noções e os processos mentais envolvidos, terão dificuldades para aprender o conceito de número, a contagem e outros conhecimentos relacionados à linguagem matemática.

Nessa etapa da infância, a matemática é mais visual, e o uso de materiais manipulativos contribui para que as crianças compreendam alguns conceitos de forma concreta. Zanutto (2025) tece reflexões a respeito da relação desses objetos com a matemática:

¹⁵ Transitividade: refere-se à habilidade de conectar dois elementos que não estão em uma relação direta entre si, utilizando, assim, um elemento intermediário. Um exemplo prático: se seis é menor que oito e oito é menor que dez, logo seis é menor que dez. No caso, o elemento intermediário é o oito.

¹⁶ Reversibilidade: refere-se à faculdade de reverter uma operação mental ou um raciocínio, retornando à condição inicial. Por exemplo, se $6 + 8 = 14$, então, $14 - 8 = 6$. Ou seja, a operação inversa anula (desfaz) a transformação inicialmente realizada.

Materiais manipulativos instigam a curiosidade natural das crianças e as motivam a resolver problemas de forma criativa. Ao lidarem com objetos concretos, elas podem experimentar, comparar e elaborar estratégias diversas para encontrar soluções para os problemas. Esse tipo de interação aprimora a capacidade de resolução de problemas e fortalece habilidades importantes, como o raciocínio lógico e a argumentação, fundamentais para o desenvolvimento do pensamento matemático (Zanutto, 2025, p. 113).

A partir dessa perspectiva, a exploração com materiais concretos favorece a autonomia e o protagonismo infantil, permitindo que a criança assuma um papel ativo em seu processo inicial de descoberta e aprendizagem. Ao manipular, testar hipóteses e criar relações com o objeto, ela constrói significados próprios antes mesmo da intervenção direta do professor. Posteriormente, quando o docente introduz novas observações ou amplia o olhar sobre o material, essa reflexão articula-se ao que a criança já vivenciou, enriquecendo ainda mais a compreensão e fortalecendo a relação estabelecida durante a experiência. Como menciona Lorenzato (2019, p. 12): “É preciso auxiliar a criança a transformar em interiorizações (ou abstrações) suas ações sobre o concreto, o manipulável ou o visual, isto é, passar da ação à representação (abstração reflexiva)”.

Nesse sentido, Lorenzato (2019) recomenda que o docente observe alguns princípios para um processo de ensino adaptado à capacidade do aluno:

- a) Verificar constantemente o nível de compreensão do aluno;
- b) Partir sempre de conhecimentos já adquiridos pelos alunos;
- c) Quando um conceito ou propriedade for pré-requisito à aprendizagem de outro, só se deve abordar este depois de se estar seguro de que o aluno compreendeu o primeiro;
- d) A duração do estudo de cada noção dependerá do tempo que os alunos necessitarão para compreendê-la e não do programa a ser cumprido;
- e) Todas as respostas dos alunos devem ser consideradas importantes, pois elas sempre revelam percepções, concepções, estados ou raciocínio. Por isso toda resposta é preciosa ao educador (Lorenzato, 2019, p. 12).

Na Educação Infantil, a oralidade constitui a forma mais espontânea e acessível de as crianças expressarem o que realizaram, observaram ou pensaram durante as atividades. Geralmente, as crianças da pré-escola já chegam à escola com a capacidade de se expressar oralmente. Smole, Diniz e Cândido (2015, p. 26) destacam que a linguagem oral é “[...] um recurso de comunicação simples, ágil e direto, que permite revisões rápidas e que pode ser interrompido ou reiniciado assim que se percebe uma falha ou inadequação”.

Com base nas contribuições de Machado (1990), Smole (2000) defende a existência de uma complementaridade entre a linguagem materna e a linguagem matemática, percebendo-as como parceiras no processo de ensino-aprendizagem. Aponta como aspecto importante dessa complementaridade o fato de a “[...] matemática tomar emprestada à língua materna a oralidade

que, na transição, funcionaria como um suporte de significações para o aprendizado [...]” (Smole, 2000, p. 64).

Isso significa que, ao trabalhar a matemática com a primeira infância, por meio de diferentes abordagens, as propostas inicialmente serão pautadas na oralidade para, posteriormente, avançarem em direção a outras linguagens. Ao convidar a criança a verbalizar o que pensa durante o processo de elaboração e reelaboração das noções matemáticas, permite-se avançar tanto no desenvolvimento da língua materna quanto na transição gradual para a linguagem matemática inicial dotada de sentido para a criança.

Além da oralidade, é possível afirmar que o desenho ocupa um lugar central nas propostas pedagógicas da Educação Infantil, sendo uma prática recorrente e significativa no cotidiano das crianças. Segundo Smole, Diniz e Cândido (2015), trata-se da primeira linguagem gráfica da criança, possibilitando que ela expresse as suas interpretações do mundo em que vive, representando suas criações e fantasias. Para além de sua dimensão estética ou artística, o desenho se mostra um importante recurso de registro, por meio do qual as crianças documentam vivências, experiências, sensações e tudo aquilo que se mostra relevante em seu processo de interação com o mundo.

Desenhar é uma forma legítima de expressão e pensamento, possibilitando à criança tornar visíveis seus modos de compreender a realidade. Considerando a relação intrínseca entre o desenho e as práticas pedagógicas da Educação Infantil, bem como o encantamento natural das crianças pelo ato de desenhar, as autoras supracitadas destacam que o registro da resolução de problemas por meio de produções pictóricas é pertinente.

Até o momento, as discussões apresentadas pelos autores evidenciam que o trabalho com a matemática na Educação Infantil deve respeitar a natureza da infância, reconhecendo que as crianças chegam à escola com experiências, saberes e modos próprios de compreender o mundo.

As contribuições de Smole (2000), Smole, Diniz e Cândido (2015), Lorenzato (2019), Campos (2019) e Zanutto (2025) aproximam-se ao destacar que, nesse período, o aprendizado matemático só se torna significativo quando parte do repertório prévio das crianças, ao se valorizar sua curiosidade e oferecer condições para que elas explorem ideias de maneira concreta, lúdica e diversificada.

Ao enfatizar a necessidade de considerar os conhecimentos já adquiridos, de apresentar conceitos em múltiplas representações equivalentes e de incorporar a brincadeira como eixo estruturante, os autores reforçam que a aprendizagem matemática na infância é um processo contínuo, construído pela ação, experimentação e pelo diálogo. Além disso, ressaltam que cabe

ao professor assumir um papel intencional, dando atenção às diferenças individuais, mediando as experiências e organizando ambientes que estimulem o raciocínio, a investigação e a autonomia.

Dessa forma, compreender a matemática como linguagem e como prática social, presente nas vivências cotidianas das crianças, possibilita superar abordagens restritas ao treino ou à repetição mecânica. O conjunto de reflexões aponta para um trabalho pedagógico que acolhe a heterogeneidade, amplia as possibilidades de exploração e promove, desde cedo, a formação de um pensamento matemático crítico, criativo e significativo. Assim, ao planejar experiências que articulem noções, processos mentais e materiais concretos potentes e adequados, o educador contribui para que a criança desenvolva um vínculo cognitivo-afetivo favorável com a matemática e avance de maneira consistente ao longo de sua trajetória escolar.

A oralidade e o desenho podem se configurar como linguagens de expressão do pensamento matemático na Educação Infantil. Ao falar, desenhar e compartilhar suas produções, a criança organiza ideias, revisita estratégias, confronta diferentes pontos de vista e constrói sentidos para as noções matemáticas. Nesse processo, oralidade e registros pictóricos atuam de maneira articulada, ampliando as possibilidades de comunicação, reflexão e aprendizagem. Cabe ao professor reconhecer o valor pedagógico dessas linguagens, criando situações em que elas sejam legitimadas como formas de pensar sobre a matemática, coerentes com as especificidades da infância.

Sob essa ótica, cabe à escola criar condições para que essas formas de expressão — oralidade e desenho — e a curiosidade natural das crianças sejam valorizadas e, ao mesmo tempo, intencionalmente orientadas. De acordo com as concepções de Smole, Diniz e Cândido (2015) e de Lorenzato (2019), o ambiente escolar deve desempenhar duas funções primordiais: a primeira, de valorização das aprendizagens que emergem das experiências cotidianas; a segunda, concomitante, de garantia da intencionalidade pedagógica nas ações docentes. Dessa maneira, o processo educativo torna-se significativo, articulando o aprender com o viver e respeitando o desenvolvimento da aprendizagem na primeira infância.

2.4.3 O conceito de número e suas funções: alguns desafios pedagógicos

A construção do conceito de número é um desafio comum na primeira infância. Zanutto (2025) aponta que esse conceito não é inato; para desenvolvê-lo, a criança precisa vivenciar um processo ativo de aprendizagem, que envolva momentos de ludicidade, sistematização e orientação intencional por parte do docente.

Para esclarecer as características em torno do conceito de número, Lorenzato (2019, p. 31) destaca algumas de suas funções:

- a) localizador (endereço, latitude, distância);
- b) identificador (datas, páginas, automóveis, camisas de jogadores);
- c) ordenador (andar, posição obtida em competições);
- d) quantificador (velocidade, consumo, remuneração, altura);
- e) numerosidade (significado de quantidade total);
- f) número como final de contagem (ele é o 5º filho);
- g) cálculo (resultado de operações) e medida (resultado de mensuração).

Ainda acrescenta que o número, independentemente do tipo de característica, pressupõe noções elementares, como: “[...] ‘um depois do outro’, ‘este se relaciona com aquele’, ‘isto contém aquilo’, ‘eles são parecidos’, ‘é a mesma coisa’” (Lorenzato, 2019, p. 31, aspas do autor).

Lorenzato (2019) aponta que, em alguns casos, as crianças já conhecem o nome dos números antes mesmo de frequentarem a escola; contudo, é necessário observar se elas conseguem fazer comparações entre quantidades, o que constitui um conhecimento distinto do reconhecimento, da nomeação e da ordenação dos numerais. Aponta que a linguagem a ser empregada na mediação docente para despertar a comparação entre os elementos deve enfatizar preferencialmente “[...] ‘ter mais elementos, menos elementos ou a mesma coisa’, em vez de ‘qual tem a maior quantidade’” (Lorenzato, 2019, p. 33, aspas do autor).

O autor destaca que a noção de quantidade é fundamental para a construção do conceito de número, ainda que, em um primeiro momento, a criança não a associe à ideia de número. Nesse sentido, propõe começar com até cinco elementos, aumentando gradualmente a quantidade à medida que os alunos demonstrem maior segurança nas comparações realizadas. Para Lorenzato (2019), somente após as crianças compreenderem que a quantidade de elementos não está associada à posição, à forma, à cor, ao tipo nem ao tamanho é que se torna apropriado ampliar a quantidade até 9, retomando constantemente os registros comparativos com números menores.

Lorenzato (2019) alerta que é importante que o docente esteja atento ao objetivo da comparação entre as quantidades, o que não tem como requisito o conhecimento dos numerais e de seus nomes. Além disso, a ordenação dos números de 1 ao 9 não significa que a criança esteja, de fato, compreendendo os números. Somente após a apropriação segura das quantidades até 9 é que o registro escrito deve ser feito por meio de numerais; cabe ao docente ter clareza de que o símbolo (numeral) é a representação da ideia (número).

Ao avançar na percepção de número construída pela criança, Lorenzato (2019, p. 34, grifo do autor) sinaliza que devem ser exploradas as “[...] comparações e classificações de conjuntos a uma ordenação entre eles, com quantidades variando de um a nove geralmente apresentadas na *horizontal* (do menor para o maior, da esquerda para a direita)”.

Após a consolidação do estágio de comparação e classificação a partir de um conjunto de elementos, o autor aponta que se deve ampliar o conceito de número, observando a sua regularidade ou equivalência, despertando a percepção de que o número não está condicionado aos tipos de objetos ou aos elementos apresentados concretamente.

As inferências expostas até o momento consolidam a ideia de quantidade que pode ser observada e manipulada; contudo, a compreensão do número é abstrata, encontra-se na mente do indivíduo, que “[...] percebe ou cria uma *relação* entre objetos, eventos, situações ou ações” (Lorenzato, 2019, p. 35, grifo do autor). Por se tratar de um saber abstrato, Zanutto (2025) aponta que a criança só construirá o conhecimento dos números após vivenciá-los por meio da interação com o meio físico que a rodeia.

Lorenzato (2019) distingue três estágios de comportamento da criança quanto à contagem oral: o primeiro envolve a manipulação e a contagem em qualquer ordem; no segundo, a criança toca objeto por objeto, sem trocá-los de ordem, pronunciando o número correspondente; no terceiro, a contagem ocorre pela observação do objeto, também podendo ser realizada a distância.

Segundo Lorenzato (2019), a ideia de troca, inicialmente, é desafiadora para a criança, sobretudo quando se trata de trocar vários por um. Porém, é uma percepção essencial para a construção dos processos mentais que envolvem as relações posteriores sobre os números. Uma estratégia é começar pela troca de dois objetos por um de maior valor, outras podem envolver dinheiro e, depois, muitos objetos por um, dentro de um contexto significativo para a criança. A verbalização, seguida do registro pictórico ou por meio de símbolos matemáticos, é importante para o desenvolvimento dessa noção.

Segundo Lorenzato (2019, p. 38), a contagem envolve os aspectos ordinal e cardinal dos números. O aspecto ordinal refere-se “[...] a um só elemento, indica a posição desse elemento num (sub)conjunto ordenado e seu significado remete à relação de ordem presente no conceito de número [...]”. Já o aspecto cardinal diz respeito “[...] ao total de elementos que possui um (sub)conjunto e significa a relação de inclusão presente no conceito de número”.

No que se refere à leitura e à escrita dos números, Lorenzato (2019) destaca que essas práticas constituem momentos importantes e desafiadores para a aprendizagem da numeração e que, antes de o aluno iniciar esse processo, é necessário:

- a) Perceber que a numeração escrita (numerais) só possui dez distintos símbolos (algarismos), que do dez em diante todos os numerais são compostos com estes primeiros dez símbolos, e que o valor de cada número depende da posição que os algarismos ocupam em cada numeral;
- b) Perceber que a contagem oral segue o critério do zero até o nove (a símbolos diferentes correspondem nomes diferentes), e outro critério do dez em diante (novos nomes para os mesmos símbolos, mas agora apresentado em duplas); perceber também que a leitura de cada numeral depende da posição que ocupam nele os algarismos;
- c) Saber escrever os algarismos na forma correta (p. 39).

Em relação às quatro operações, as crianças vivenciam, em seu cotidiano, situações que envolvem as noções de juntar, tirar e repartir. Assim, pretende-se aproveitar tais oportunidades para desenvolver esses conhecimentos sem amarrar o vocabulário matemático ou enfatizar seus símbolos.

Para explorar a ideia de aumento, Lorenzato (2019) propõe que sejam desenvolvidas atividades de composição, justaposição e ajuntamento, trabalhando-se a adição futuramente. Para a noção de diminuição, sugere-se a realização de atividades que envolvam decomposição, comparação e separação, introduzindo-se a subtração posteriormente. Por fim, para a ideia de repartição, pode-se optar por atividades voltadas à separação, à distribuição e à repartição (em partes iguais, em partes diferentes e a divisão de apenas uma parte do todo). Todas essas noções devem estar relacionadas a situações do cotidiano das crianças.

2.4.4 Resolução de problemas e raciocínio lógico

Um dos propósitos do ensino da matemática no contexto escolar é favorecer o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, contribuindo para a ampliação da cognição do raciocínio lógico e da autonomia intelectual das crianças. Segundo Smole, Diniz e Cândido (2015, p. 13), a resolução de problemas ultrapassa o desenvolvimento de habilidades educacionais, possibilitando à criança a “[...] alegria de vencer obstáculos criados por sua própria curiosidade, vivenciando, assim, o que significa fazer matemática”.

Nessa perspectiva, representa um problema para a criança “[...] toda situação que ela enfrenta e não encontra solução imediata que lhe permita ligar os dados de partida ao objetivo a atingir” (Smole, Diniz e Cândido, 2015, p. 13). Trata-se de uma situação nova a ser enfrentada, algo nunca experienciado e que ainda não foi compreendido, capaz de gerar questionamentos e despertar o desejo de investigação. Smole (2000) acrescenta que um bom problema deve

instigar o interesse infantil, representar um desafio real e ter significado para a criança, de modo que a estimule a formular e testar suas hipóteses e conjecturas.

No âmbito da Educação Infantil, Smole, Diniz e Cândido (2015) defendem que as propostas ligadas à resolução de problemas devem se distanciar de uma abordagem tradicional, que enfatiza demasiadamente o campo numérico, visando a uma única possibilidade de resposta ao considerar procedimentos previamente definidos. As autoras buscam confrontar essa concepção estruturada a partir de uma formação docente pautada em um modelo de ensino centrado nos problemas propostos nos livros didáticos. Lorenzato (2019, p. 42) também problematiza esse cenário ao afirmar que “A maneira inadequada pela qual muitos de nós fomos levados a resolver problemas quando crianças talvez seja um dos fatores responsáveis pelas consequências que sofremos”.

Nesse contexto, Smole, Diniz e Cândido (2015, p. 17-18, grifos das autoras) apresentam três crenças relacionadas à resolução de problemas que precisam ser desconstruídas: que “[...] *para resolver problemas é preciso que as crianças sejam leitoras* [...] que *para resolver problemas adequadamente a criança precisa ter conceitos numéricos* [...] que *para resolver problemas as crianças precisam antes ter algum conhecimento sobre operações e sinais matemáticos*”. A primeira crença refere-se às habilidades de leitura e escrita como requisito para a resolução de situações-problema:

[...] não saber ler ou escrever não é sinônimo de incapacidade para ouvir, falar, compreender ou pensar. Além disso, diariamente em seu cotidiano, as crianças, mesmo não-leitoras [sic], são desafiadas por muitas situações que enfrentam e resolvem com tranquilidade [sic] (Smole, Diniz e Cândido, 2015, p. 17).

A segunda crença refere-se à necessidade de um domínio prévio dos conceitos numéricos para que a criança resolva os problemas de maneira adequada. As autoras ressaltam que “[...] podemos problematizar situações não-numéricas [sic] como jogos, brincadeiras e situações da sala de aula e lembramos que os problemas com os quais nos deparamos tanto em nosso cotidiano quanto na própria matemática, não são necessariamente numéricos” (Smole, Diniz e Cândido, 2015, p. 18).

A terceira crença está atrelada à atribuição de um papel secundário à resolução de problemas na Educação Infantil, com base na ideia de que as crianças somente seriam capazes de resolver problemas após dominarem os conhecimentos referentes às operações e aos símbolos matemáticos.

Smole, Diniz e Cândido (2015, p. 16) destacam como característica importante dessa abordagem a junção entre conteúdo e forma: “[...] não há método de ensino sem que esteja sendo trabalhado algum conteúdo, e todo conteúdo está intimamente ligado a uma ou mais formas adequadas de abordagem”. Nesse sentido, é fundamental que as problematizações propostas tenham objetivos e conteúdos claros, a fim de que as situações apresentadas incentivem as crianças a aprenderem enquanto buscam por respostas. Além disso, para as autoras, os conteúdos devem abranger atitudes que favoreçam aprendizagens para a formação do cidadão.

Outro aspecto relevante refere-se à dimensão metacognitiva da resolução de problemas, corresponde à ação de refletir sobre o que se pensou ou fez. Segundo Smole, Diniz e Cândido (2015), a problematização de novas perguntas exige o resgate de conhecimentos já aprendidos para o enfrentamento do novo desafio. Esse movimento possibilita entrelaçar saberes em direção a uma forma mais elaborada de raciocínio, ajuda a repensar as dúvidas que persistirem, aprofundando a reflexão, e favorece a construção de novas conexões entre os conhecimentos já adquiridos e aqueles que estão em processo de aprendizagem.

A esse respeito, Lorenzato (2019) enfatiza que as soluções apresentadas pela criança precisam ser testadas, realizadas, experimentadas e vivenciadas no ambiente escolar, para que ela descubra se suas estratégias funcionaram ou não em determinada situação.

A resolução de problemas por meio da oralidade é um recurso mais dinâmico e atrativo para crianças pequenas, uma vez que pensar diferentes situações aplicadas a determinados contextos é uma atividade complexa para essa etapa de ensino. As explorações orais podem se apresentar de dois modos diferentes, de acordo com Smole, Diniz e Cândido (2015, p. 27): “[...] na resolução coletiva de uma dada situação e na discussão das diferentes formas de resolver um problema”.

Na primeira modalidade, toda a turma é convidada a discutir, interpretar e resolver a problemática apresentada; na segunda, os alunos que expõem suas resoluções são ouvidos pelos colegas que, em um momento posterior, formulam perguntas, analisam as estratégias apresentadas e manifestam seus pontos de vista. Esse tipo de proposta possibilita a mobilização de distintos modos de pensar, a experimentação de hipóteses e a explicitação dos conhecimentos já construídos e das dúvidas que ainda persistem. Além disso, segundo as autoras, esses exercícios coletivos favorecem as práticas coletivas de escuta, fortalecem a autoconfiança das crianças, ampliam a disposição para se expressarem diante do grupo e incentivam o diálogo e a análise de diferentes perspectivas.

Cabe ressaltar que a qualidade das situações-problema está diretamente relacionada à intencionalidade docente. Quando as perguntas elaboradas pelo docente não despertam

interesse ou não dialogam com o repertório das crianças, elas não se constituem como um desafio que precisa ser vencido. Segundo Smole, Diniz e Cândido (2015, p. 16), isso pode ocorrer por diferentes motivos, como “[...] pela linguagem envolvida, pelo desinteresse da criança em relação à situação ou pelos recursos de que ela dispõe para contar e operar com quantidades”. Portanto, a qualidade das perguntas é fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico e para a resolução de problemas na Educação Infantil.

A linguagem pictórica também é um instrumento importante para que a criança expresse os caminhos percorridos para a resolução de determinado problema. Segundo Smole (2000), o desenho é o pensamento visual que se adapta a diferentes áreas do conhecimento. Para Smole, Diniz e Cândido (2015, p. 28), o desenho é um recurso por meio do qual a criança, ainda não alfabetizada convencionalmente, expressa suas interpretações dos dados obtidos em suas leituras matemáticas, atribuindo sentidos e significados às situações vivenciadas.

Essa abordagem não deve ser apresentada como um conteúdo isolado de determinada área do currículo. Ao relacioná-la com a linguagem matemática, deve-se almejar que os alunos “[...] se tornam capazes de formular e resolver por si questões matemáticas e, pela possibilidade de questionar e levantar hipóteses, adquirem, relacionam e aplicam conceitos matemáticos” (Smole, Diniz e Cândido, 2015, p. 19).

Lorenzato (2019) afirma que estimular a criança a explicar os caminhos percorridos e a registrar suas ponderações por meio de desenhos auxilia na esquematização do seu pensamento. Sinaliza que é preciso vivenciar as situações-problema, ter a oportunidade de manipular e representar objetos, para somente depois traduzi-los em linguagem matemática. Os materiais utilizados são possibilidades de suporte para a aprendizagem de cada criança, que construirá seu conhecimento refletindo a partir do acompanhamento e da orientação do professor. Nessa direção, a Educação Infantil é “[...] um espaço para comunicar idéias [sic], para fazer colocações, investigar relações, adquirir confiança em suas capacidades de aprendizagem. É um momento para desenvolver noções, procedimentos e atitudes frente ao conhecimento matemático” Smole, Diniz e Cândido (2015, p. 19).

Por meio da contribuição dos autores, a resolução de problemas configura-se como um eixo estruturante para o desenvolvimento do raciocínio lógico na Educação Infantil, ao promover experiências matemáticas significativas que mobilizam a curiosidade, a investigação e a autonomia intelectual das crianças. Essa abordagem busca ampliar a compreensão da matemática para além do domínio de procedimentos, números e símbolos, reconhecendo que as crianças constroem conhecimentos ao enfrentar situações desafiadoras, formular hipóteses, testar estratégias e refletir sobre suas próprias ações.

Ao problematizar crenças tradicionais que condicionam a resolução de problemas ao domínio prévio da leitura, dos conceitos numéricos ou das operações matemáticas, os estudos de Smole, Diniz e Cândido (2015) evidenciam a importância de propostas abertas, contextualizadas e intencionalmente planejadas pelo docente. Nessa perspectiva, a articulação entre conteúdo e forma, bem como a valorização das dimensões metacognitivas, da oralidade e da linguagem pictórica, tornam-se fundamentais para que as crianças expressem seus modos de pensar, atribuam sentido às situações vivenciadas e avancem na elaboração de raciocínios cada vez mais complexos.

Além disso, destaca-se o papel central da intencionalidade docente na elaboração de situações-problema que dialoguem com o repertório infantil e despertem o interesse das crianças, favorecendo a participação ativa, o diálogo coletivo e a construção compartilhada de conhecimentos. Assim, a resolução de problemas, compreendida como prática integrada ao cotidiano da Educação Infantil, contribui não apenas para o desenvolvimento do raciocínio lógico, mas também para a formação de sujeitos confiantes, críticos e capazes de comunicar, representar e refletir sobre suas aprendizagens matemáticas.

Concluindo a seção, foi possível observar, com base nas contribuições de Zanutto (2025), Lorenzato (2019), Campos (2019), Smole, Diniz e Cândido (2015) e Smole (2000), que o trabalho didático-pedagógico na pré-escola deve ter uma abordagem inclusiva, intencional e contínua. Tal abordagem deve respeitar as singularidades dos processos mentais das crianças na aprendizagem matemática, sem perder o toque lúdico que deve ser seu diferencial.

Sendo assim, é imprescindível considerar: o repertório prévio das crianças, pois elas já lidam com a matemática antes de integrarem o ambiente escolar; o foco das atividades nos processos mentais, abrangendo os campos e eixos de trabalho da matemática; o despertar da curiosidade inerente a essa fase; e o incentivo à oralidade e ao desenho, principalmente quando as crianças são convidadas a resolver situações-problema — pilar central do ensino e do letramento matemático.

2.5 Literatura infantil e matemática: possibilidades para a construção de sentidos

Cada época compreendeu e produziu a literatura de acordo com o pensamento dominante de seu tempo. Reconhecer tais singularidades permite compreendê-la como um fenômeno em constante transformação, que não está isolado em si, mas que acompanha as mudanças da sociedade.

A literatura voltada para a primeira infância surgiu no final do século XVII, durando até o século XVIII. Antes desse período, as crianças eram vistas como “adultos em miniatura”, caminhando nessa direção, a literatura, atendia aos princípios de uma educação rígida, disciplinar e punitiva, na qual a criança deveria assumir precocemente as atitudes de adulto (Coelho, 2000).

Zilberman (2006) destaca que as diferenças de faixa etária, os interesses particulares de cada uma delas e a necessidade de uma formação específica para esse público só começaram a surgir em meados da Idade Moderna. Diante desse movimento da literatura como representação de um pensamento da sociedade, Coelho (2000, p. 16, grifos da autora) destaca que a “[...] *Literatura oral* ou *literatura escrita* foram as principais formas pelas quais recebemos a herança da Tradição que nos cabe transformar, tal qual outros o fizeram, antes de nós, com os valores herdados e por sua vez renovados”. Em decorrência disso, a autora chama a atenção para o papel histórico e cultural da literatura, destacando que os valores, os saberes, as narrativas e os modos de compreender o mundo são dinâmicos e continuamente reinterpretados, funcionando como um elo entre o passado, o presente e o futuro.

Quanto à função da literatura, Coelho (2000, p. 29) destaca a sua prioridade de atuação sobre a mente humana, oportunizando a ampliação do homem para “[...] transformar ou enriquecer sua própria experiência de vida, em um grau de intensidade não igualada por nenhuma outra atividade”. Cosson (2016, p. 10) corrobora com as ideias da autora ao afirmar que a literatura é “[...] plena de saberes sobre o homem e o mundo”. Para Coelho (2000), literatura infantil é:

[...] antes de tudo, literatura; ou melhor, é arte: fenômeno de criatividade que representa o mundo, o homem, a vida, através da palavra. Funde os sonhos e a vida prática, o imaginário e o real, os ideais e sua possível/impossível realização... (Coelho, 2000, p. 27).

Ao abordar o papel da literatura infantil nas instituições educacionais, Zilberman (2006) enfatiza que sua função é essencialmente formadora, sem que isso signifique reduzi-la a um instrumento pedagógico ou moralizante. Para a autora, a literatura não deve estar a serviço de ensinamentos diretos ou de conteúdos escolares específicos, mas sim oferecer experiências estéticas, simbólicas e reflexivas que ampliem a compreensão de mundo das crianças. Quanto a isso, Abramovich (2009) destaca que:

É através duma história que se podem descobrir outros lugares, outros tempos, outros jeitos de agir e de ser, outra ética, outra ótica... É ficar sabendo História, Geografia,

Filosofia, Política, Sociologia, sem precisar saber o nome disso tudo e muito menos achar que tem cara de aula... Porque, se tiver, deixa de ser literatura, deixa de ser prazer e passa a ser Didática, que é outro departamento (não tão preocupado em abrir as portas da compreensão do mundo) (Abramovich, 2009, p. 17).

Para Coelho (2000), a literatura infantil abarca simultaneamente a arte e a pedagogia. A arte desperta emoções, proporciona prazer e diversão e, sobretudo, transforma a consciência de mundo do leitor. Já a pedagogia está atrelada a um instrumento com intencionalidade educativa. A autora destaca que nenhuma dessas áreas deve predominar sobre a outra, sendo necessário fundi-las, oportunizando que a literatura infantil seja prazerosa, divirta e emocione em proporção similar ao ensinamento de novas formas de ver o mundo. Zilberman (2006) complementa defendendo que a escola e a literatura comprovam seu propósito quando oportunizam um espaço no qual as crianças podem refletir sobre a sua condição social.

Desse modo, enquanto Coelho (2000) enfatiza a necessidade de articulação equilibrada entre arte e pedagogia, Zilberman (2006) e Abramovich (2009) adotam uma postura mais cautelosa, que reforça a centralidade da experiência estética e do prazer da leitura. O ponto comum entre as autoras é a defesa de que a literatura infantil, quando respeitada em sua natureza artística, torna-se um potente meio de formação humana, capaz de ampliar horizontes, sensibilizar e contribuir para a construção de sujeitos críticos e reflexivos.

Na Educação Infantil, as crianças ainda não dominam a leitura segundo os princípios do sistema de escrita alfabética, que se baseia na decodificação de letras e palavras. Isso, porém, não significa que estejam à margem do universo da leitura. Cosson (2016) dialoga com o pensamento de Alberto Manguel, em *Uma história da leitura* (1996), ao enfatizar que a leitura não se restringe à decodificação, mas consiste na arte de decifrar e traduzir signos, uma vez que os gestos de leitura se expandiram por diversas áreas¹⁷. Desde muito cedo, as crianças já interagem com diferentes tipos de linguagem, seja por meio de histórias infantis ou de situações cotidianas, estabelecendo interpretações e construindo significados (Smole, 2000; Zanutto, 2025). Nesse sentido, observa-se a ampliação do conceito de leitura, que considera as diferentes

¹⁷ Os astrólogos leem as estrelas para prever o futuro dos homens. O músico lê a partitura para executar a sonata. A mãe lê, no rosto do bebê, a dor ou o prazer. O médico lê a doença na descrição dos sintomas do paciente. O agricultor lê o céu para prevenir-se da chuva. O amante lê nos olhos da amada a traição. Em todos esses gestos está a leitura, ou, como diz o autor, “todos eles compartilham com os leitores de livros a arte de decifrar e traduzir signos”. Essa expansão do significado da leitura encontra paralelo no extraordinário interesse que ela tem despertado em diversas áreas. Hoje temos não apenas uma história da leitura, como também uma sociologia da leitura, uma antropologia da leitura e uma psicologia da leitura, além das áreas que tradicionalmente se ocupavam do tema como a pedagogia, a linguística e os estudiosos da literatura e da linguagem em geral. O campo da leitura se expandiu de tal maneira que não se pode mais ter a pretensão de conhecer todas as suas ramificações (Manguel, 1996, p. 17, grifo do autor).

leituras de mundo (Freire, 2006), tornando-se capaz de estabelecer distintas produções de sentido a partir da interpretação do indivíduo sobre a literatura.

Segundo Zanutto (2025), a literatura é precursora de diversos benefícios que se relacionam à primeira infância e vão além da diversão e da história contada em cada livro. Assim, a literatura “[...] auxilia desde o desenvolvimento da linguagem, da leitura, da imaginação, da criatividade até de formação de valores” (Zanutto, 2025, p. 71). Diante disso, o autor defende que a literatura é poderosa não só para o desenvolvimento de aprendizagens específicas, mas para a formação integral das crianças. Segundo Corsino *et al.* (2016), a formação integral, estimulada por meio da literatura, possibilita ao indivíduo conhecer a si mesmo, o outro e o mundo, auxiliando-o a compreender sua própria existência nele.

Abramovich (2009, p. 23) destaca a importância de as crianças pequenas ouvirem histórias para estimular “[...] o desenhar, o musicar, o sair, o pensar, o teatrar, o imaginar, o brincar, o ver o livro e o querer ouvir de novo [...]”. Zanutto (2025) complementa que, ao escutar histórias, as crianças aprendem novas palavras, estilos de comunicação e estruturas textuais. Esse movimento enriquece o vocabulário infantil, aprimora a sua compreensão, estimula a imaginação e a criatividade das crianças e inicia o letramento do leitor.

Quanto à contação de histórias, Abramovich (2009) destaca que a prática popular de narrar histórias apresenta-se como o ato de ensinar a criança a escutar, a pensar e a imaginar. A autora ainda destaca que: “Ouvir histórias é viver um momento de gostosura, de prazer, de divertimento dos melhores... É encantamento, maravilhamento, sedução... O livro da criança que ainda não lê é a história contada” (Abramovich, 2009, p. 24). Na primeira infância, considerando-se o ambiente escolar, os professores ou adultos que lidam diretamente com esse público são os mediadores desse processo de contação de histórias.

Contar uma história não é uma tarefa simples, sobretudo quando o ouvinte é genuinamente espontâneo, a ponto de verbalizar ou gesticular se o que está sendo narrado lhe interessa ou não. Abramovich (2009) aponta alguns aspectos que devem ser observados para uma boa contação de histórias. A autora destaca que a familiaridade do contador com o conteúdo da história evita rupturas ou sustos não intencionais perceptíveis ao ouvinte. Além disso, sinaliza que conhecer a história é fundamental para que o narrador consiga incorporar, com tranquilidade, outros elementos necessários para transmitir segurança e emoção ao ouvinte, pois, antes de desejar afetar o outro com a leitura, é necessário permitir-se ser afetado. A continuidade na leitura também é um aspecto relevante, pois transmite fluidez nas pronúncias e nas pausas, dando espaço para que o ouvinte possa imaginar o que virá em seguida. Outro

ponto relevante é a modalização da voz, que expressa a emoção e aproxima o ouvinte da leitura, motivando-o a emergir na escuta e despertando a sua curiosidade.

Corsino *et al.* (2016) destacam que as crianças:

[...] vão seguindo o texto guiadas pelos olhares, gestos, entonações e pausas do leitor intérprete. E é essa leitura de ouvido, a partir da performance do outro que empresta sua voz ao texto, que possibilita às crianças pequenas entrarem no texto escrito. Entretanto, entrar é mais que acompanhar, é compreender, pensar, imaginar e até mesmo ser capturado pelo texto. A atividade do leitor ouvinte é intensa, seja diante do texto ficcional, seja do não ficcional (Corsino *et al.*, 2016, p. 25).

O acesso, a maneira como a história é contada e a escuta do ouvinte são recursos importantes para a iniciação do leitor, mas são insuficientes para desenvolver, na criança, o pensamento crítico, a sensibilidade e a capacidade de interpretação da realidade. Para isso, a participação do ouvinte deve ser ativa diante dessas práticas de leitura Corsino *et al.* (2016) defendem que tais práticas devem fundamentar-se em uma modalidade de leitura compartilhada, desdobrando-se em possíveis convites a partir de diferentes ações, como:

[...] falar, argumentar, concordar ou discordar, relacionar com situações, sentimentos, outras histórias e outros textos, e também reapresentar, isto é, representar com outras linguagens: desenhos, pinturas, colagens, dramatizações, reescritas etc. A leitura se prolonga na interdiscursividade. (Corsino *et al.*, 2016, p. 25-26).

De acordo com essa percepção, a leitura ultrapassa a materialidade do seu texto, estabelecendo um diálogo entre diferentes discursos, linguagens e formas de expressão, possibilitando que a criança mobilize múltiplas linguagens e construa novas interpretações, ressignificando o texto lido. Essa ampliação, que incorpora as diferentes linguagens, fortalece a compreensão leitora, estimula a criatividade e contribui para que a literatura se torne um espaço vivo de produção de sentidos, articulado às experiências sociais, culturais e subjetivas das crianças.

2.5.1 Sequência básica para a exploração literária: proposta de Rildo Cosson

A exploração literária na primeira infância pode ser abordada a partir de diferentes vertentes, de acordo com a intencionalidade do professor que planeja as propostas. Cosson (2016) defende que a centralidade da experiência literária é primordial e propõe uma metodologia pautada em uma sequência básica que, embora não se direcione explicitamente ao

público da Educação Infantil¹⁸, pode ser adaptada considerando as especificidades dessa etapa de ensino.

Cosson (2016) apresenta uma sequência básica para ser trabalhada na escola, composta por quatro etapas fundamentais para a exploração literária: motivação, introdução, leitura e interpretação. A motivação consiste em preparar o aluno para entrar no texto e requer uma mediação docente que estimule o interesse do aluno no processo de leitura como um todo. Trata-se de um passo essencial para embasar os outros passos dessa proposta. Como destaca o autor, “O sucesso inicial do encontro do leitor com a obra depende de boa motivação” (Cosson, 2016, p. 24), e a apresentação dessa etapa por meio de elementos lúdicos auxilia no aprofundamento da obra literária.

A motivação é um momento de preparação do “[...] leitor para receber o texto, mas não silencia nem o texto nem o leitor” (Cosson, 2016, p. 24). Ou seja, é a primeira relação de entrelaçamento entre leitor e literatura que, ao mesmo tempo que influencia as expectativas, não é capaz de determinar a leitura da obra. O autor aponta que ela pode ser construída a partir da criação de situações em que os alunos sejam convidados a responder a uma questão ou a se posicionar diante de determinado tema, configurando-se como uma estratégia recorrente no desenvolvimento das propostas pedagógicas.

A partir das experiências docentes das pesquisadoras, a etapa da motivação, na primeira infância, deve levar em conta as especificidades e os interesses do grupo. Ao ler uma história, o(a) professor(a) pode, por exemplo, observar os elementos-chave da narrativa e trazer algum recurso visual, fazer alguma pergunta instigadora, pois os desafios geralmente são bem aceitos pelas crianças. O primordial é despertar o interesse delas sobre as descobertas que surgirão na contação de história.

A etapa de introdução consiste na apresentação do autor e da obra. Cosson (2016) sinaliza que, embora essa etapa pareça simples, é fundamental atentar para que a apresentação não se torne exaustiva, evitando uma exposição longa e o excesso de elementos bibliográficos, que não interessam ao leitor logo de início. “No momento da introdução é suficiente que se forneçam informações básicas sobre o autor e, se possível, ligadas àquele texto” (Cosson, 2016, p. 26).

Em relação à apresentação da obra, Cosson (2016) considera que o docente deve justificar a sua escolha e comentar a sua importância para aquele momento. Nessa perspectiva,

¹⁸A partir das propostas apresentadas percebe-se que o autor direciona suas propostas à Educação Básica, contemplando o Ensino Fundamental (anos iniciais e finais) e o Ensino Médio, etapas em que se pressupõe que os estudantes já tenham desenvolvido habilidades básicas de leitura.

costuma-se evitar a apresentação de uma síntese da história, pois tal procedimento pode comprometer o prazer da descoberta por parte do leitor. No entanto, em determinadas situações, essa estratégia pode ser utilizada intencionalmente para despertar a curiosidade, não em relação ao desfecho dos acontecimentos, mas ao modo como eles se desenvolveram.

A apresentação física da obra configura-se como um momento importante de mediação, no qual o docente estimula os alunos a observarem a capa, a orelha e outros elementos paratextuais que introduzem o livro. Nessa etapa, realiza-se uma leitura preliminar da obra, com o objetivo de instigar nos alunos a formulação de hipóteses sobre o desenvolvimento do texto, incentivando-os a confirmá-las ou refutá-las após a leitura integral, bem como a justificar suas impressões iniciais. Cosson (2016, p. 26) afirma que: “Essa primeira leitura é particularmente importante com os leitores menores, mas também pode trazer agradáveis surpresas com os mais experimentados”.

Em geral, as informações presentes nas orelhas ou na contracapa, se apreciadas de maneira crítica, apresentam informações importantes, servindo como facilitadoras da interpretação. Cosson (2016, p. 26) finaliza suas considerações sobre essa etapa introdutória ressaltando ser fundamental que “[...] o professor tenha sempre em mente que a introdução não pode se estender muito, uma vez que sua função é apenas permitir que o aluno receba a obra de uma maneira positiva”. Para tanto, é necessário que o docente selecione criteriosamente os aspectos referentes aos paratextos que deseja destacar, de modo a favorecer a exploração desses elementos pelo próprio aluno.

Segundo nossa experiência como docente os livros voltados para a Educação Infantil que apresentam a imagem dos autores e dos ilustradores auxiliam de maneira mais objetiva no trabalho de introdução da obra literária. A apresentação física da obra chama a atenção das crianças pequenas que, ao observarem suas estruturas, podem desenvolver suas hipóteses e confirmá-las ou reconstruí-las de maneira lúdica e imaginativa, como aponta Cosson (2016).

Cosson (2016) esclarece que a etapa de leitura necessita de supervisão, considerando o objetivo que se deseja alcançar. Nessa perspectiva, o docente acompanha o processo de leitura do aluno para auxiliá-lo em suas dificuldades. Esse momento é apresentado com um direcionamento para os leitores convencionais. O docente deve observar o ritmo de leitura e o local mais adequado para fazê-la, considerando a extensão do texto, o tempo destinado para a leitura e o convite feito aos alunos para compartilharem os resultados dela – denominados intervalos.

O autor explica que os intervalos são entendidos como momentos destinados ao desenvolvimento das atividades específicas, podendo assumir diferentes naturezas e formatos,

dando como exemplo “[...] a leitura de outros textos menores que tenham alguma ligação com o texto maior, funcionando como uma focalização sobre o tema da leitura e permitindo que se tenham aproximações breves entre o que já foi lido e o novo texto” (Cosson, 2016, p. 27). Os intervalos são recursos importantes para que o docente observe as dificuldades de decifração no processo de leitura dos alunos.

Como a maioria das crianças na Educação Infantil ainda não é leitora convencional do código de escrita alfabético, o professor é o grande responsável por essa etapa de leitura da obra, devendo se valer de recursos de contação de histórias que chamem a atenção e envolvam o leitor, de modo que este, a partir da escuta da narrativa e da observação ilustrativa da obra, possa construir as suas percepções literárias da etapa de interpretação.

A interpretação é a última etapa. Segundo Cosson (2016), ela consiste na junção do que somos no momento da leitura quando encontramos com a obra. Trata-se de uma construção íntima, pessoal e social interna de cada leitor. As atividades dessa etapa partem do princípio de externalização da leitura, compreendida como uma forma de registro construída pelo leitor, considerando aspectos, como: o tipo do texto, a faixa etária do leitor, o seu nível de escolarização e os objetivos do professor. Na interação com crianças que estão nos primeiros anos¹⁹, por exemplo, o desenho de cenas da narrativa, acompanhado de explicações aos colegas, constitui uma estratégia significativa, pois favorece tanto a expressão do sentido atribuído ao texto quanto a justificativa das escolhas realizadas (Cosson, 2016). Crianças pequenas interpretam atribuindo sentido a partir da relação entre suas experiências pessoais e o texto literário.

Por fim, em suas contribuições, Cosson (2016) demonstra que as adaptações das quatro etapas da sequência básica propostas são negociáveis e destaca que:

[...] é possível misturar, como o fizemos, a leitura com a interpretação, a motivação com a introdução, sempre de acordo com as necessidades e características dos alunos, do professor e da escola. O que não se pode perder de vista é a ideia de conjunto ou de ordenamento necessários em qualquer método (Cosson, 2016, p. 31).

Ao adaptar as etapas da sequência básica com sensibilidade pedagógica e respeito às especificidades do desenvolvimento infantil, o professor cria condições para que a literatura seja vivenciada como experiência significativa, promotora de vínculos afetivos e de construção de sentidos. Dessa forma, o contato com a literatura infantil na primeira infância consolida-se

¹⁹ Vale ressaltar que o autor não especifica a quais anos escolares se refere ao utilizar a expressão “primeiros anos”.

como um espaço privilegiado de encontro entre crianças, textos e mundos possíveis, contribuindo para a formação de leitores críticos e sensíveis desde os primeiros anos de vida.

2.5.2 A seleção de livros literários na articulação entre a literatura e a matemática

O entrelaçamento entre a matemática e a literatura na Educação Infantil inicia-se na intencionalidade docente ao selecionar as obras literárias, compreendida como uma ação pedagógica consciente e não neutra. A escolha do livro deve favorecer, de modo articulado, a exploração dos conhecimentos matemáticos e a formação nas dimensões literária e humana do leitor. Smole (2000) complementa que o assunto abordado precisa dialogar com o mundo das crianças e considerar seus interesses, de modo a facilitar as descobertas e a sua introdução no mundo sociocultural.

A seleção adequada de obras literárias é essencial para o desenvolvimento dos aspectos cognitivos e emocionais do leitor (Smole, 2000; Zanutto, 2025). Nesse sentido, para Zanutto (2025), uma obra de baixa qualidade tende a abordar conceitos de maneira superficial e descontextualizada, limitando as oportunidades de aprendizagem significativa. Em contrapartida, obras literárias de qualidade apresentam contextos ricos e envolventes, que mobilizam conceitos importantes e contextualizados, possibilitando, inclusive, a exploração espontânea de noções matemáticas integradas ao enredo da história. O autor ainda explicita orientações importantes quanto às propostas de leitura para a Educação Infantil, ao afirmar que:

[...] é essencial que sejam selecionadas obras literárias que, mesmo sem a presença explícita de números, proporcionem oportunidades ricas para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático. O foco deve estar em criar um ambiente em que as crianças possam explorar, questionar e experimentar diferentes formas de pensar, utilizando a literatura como um ponto de partida para essas descobertas (Zanutto, 2025, p. 81).

Além dos conteúdos narrativo e conceitual, é necessário considerar a constituição material do livro. Coelho (2000) evidencia a relevância de elementos como a capa, o título, as ilustrações, o tipo de letra e o formato do livro, ressaltando que são fundamentais para a escolha da obra. No caso das crianças que ainda não são leitoras convencionais, as ilustrações, as cores e o formato do livro assumem papel central, uma vez que são os elementos que mais captam a sua atenção. Nesse sentido, Corsino *et al.* (2016) destacam que:

As imagens também dizem, e as relações entre visual e verbal ampliam as possibilidades de diálogo. As ilustrações são importantes aliadas das crianças no

processo de leitura, especialmente quando estas assumem o lugar de leitores e ainda não leem o texto escrito de forma convencional. As imagens, muitas vezes, funcionam como senhas de entrada no texto, apoiam a memória na recapitulação de episódios, favorecem a abertura do horizonte de significação proposto pelo livro (Corsino *et al.*, 2016, p. 26-27).

Dessa forma, são muitos os critérios a serem observados ao selecionar uma obra literária para a Educação Infantil. No que se refere especificamente aos conhecimentos matemáticos, Zanutto (2025) defende que, considerando a faixa etária das crianças, não é recomendável selecionar uma obra literária que aborde os assuntos matemáticos de maneira explícita ou artificial; é preferível optar por aquela que favoreça a discussão de conceitos contextualizados e compreensíveis para elas.

2.5.3 A matemática e a literatura

Resgatando as reflexões exploradas anteriormente em relação ao entrelaçamento entre a Matemática e a literatura na Educação Infantil, destaca-se que as propostas apresentadas não se vinculam a uma perspectiva tradicional de ensino da matemática, na qual a intencionalidade pedagógica se concentra predominantemente em explicações sobre as noções numéricas ou no reconhecimento de algoritmos. Acerca desse assunto, Zanutto (2025) considera que tal concepção restringe o pensamento matemático nessa etapa de ensino, que também envolve a capacidade de raciocinar logicamente, identificar regularidades, resolver situações-problema e desenvolver estratégias com criatividade e criticidade.

Embora se reconheça a relevância dos conhecimentos matemáticos formais, o trabalho com a matemática na Educação Infantil deve priorizar percursos que despertem o prazer e a curiosidade das crianças, incorporando contextos significativos do seu universo e promovendo experiências que dialoguem com as linguagens da infância. Nessa perspectiva, busca-se favorecer o desenvolvimento das noções matemáticas a partir de vivências concretas e contextualizadas, respeitando as características da infância e ampliando as possibilidades de aprendizagem (Smole, 2000).

Segundo Zanutto (2025), o mais importante a ser estimulado nas crianças pequenas é o letramento do pensamento matemático, que se refere à “[...] habilidade das crianças de compreender e utilizar as ideias matemáticas de forma intuitiva e contextualizada, mesmo antes de terem contato com o conhecimento formal” (Zanutto, 2025, p. 79). Para o autor, essa habilidade é fundamental para o desenvolvimento das outras aprendizagens matemáticas.

Diante disso, a conexão da matemática com a literatura infantil apresenta algumas características que fazem dessa aproximação uma parceria profícua. A primeira delas é a relação entre a linguagem materna e a linguagem matemática; a segunda, a argumentação e a reflexão a partir das narrativas sobre o pensamento matemático; e a terceira, o caráter imaginativo e lúdico da literatura que transborda criatividade para o ensino-aprendizagem de matemática. Destaca-se que essas características não podem ser observadas de maneira isolada, pois resultam de uma teia de aprendizagens entrelaçadas.

Nesse cenário, a literatura infantil apresenta-se como um recurso que conjuga as duas linguagens. Ao explorar propostas que integrem literatura e matemática, as crianças têm a oportunidade de desenvolver, de maneira concomitante e significativa, aprendizagens relacionadas a ambos os campos do conhecimento (Smole, 2000), sem que uma linguagem se sobreponha a outra.

Inicialmente, a argumentação está atrelada ao desenvolvimento da linguagem materna, que se expande para outras linguagens. Zanutto (2025) afirma que as práticas de argumentação, fundamentadas no desenvolvimento das narrativas literárias, despertam na criança o desejo de justificar soluções em diferentes contextos, inclusive o matemático, e que esse estímulo lúdico a prepara para lidar posteriormente com desafios mais complexos de sua vida escolar e cotidiana.

Nesse sentido, para que consiga argumentar sobre a linguagem matemática, a criança precisa vivenciar experiências que a incitem à reflexão e incentivem diferentes formas de raciocínio. Smole (2000) observa que as crianças precisam ser estimuladas a argumentar e a explicar suas ideias e seus raciocínios diariamente. Ressalta, ainda, que o texto literário é potente ao interrogar o leitor, pois permite que ele retome a narrativa para construir outras relações e acrescentar novas expectativas, percepções e experiências sempre que desejar. O que se propõe é que, por meio das linguagens (materna e matemática), as crianças possam construir os sentidos sugeridos pelos enunciados e articular significações, e que se estimule o raciocínio, de modo a enriquecer as experiências de aprendizagem.

Um contexto narrativo rico e envolvente possibilita às crianças explorar e praticar habilidades matemáticas de maneira natural e significativa, mediadas por uma história. Zanutto (2025) aponta que essa abordagem facilita a compreensão dos conhecimentos matemáticos e estimula o desenvolvimento de habilidades matemáticas cognitivas fundamentais, como a argumentação, a resolução de problemas e o desenvolvimento de estratégias. Essa parceria permite que as crianças percebam a matemática como algo relevante em suas vivências, enriquecendo o seu aprendizado e cultivando um desejo em aprender. O autor ainda destaca

que as narrativas literárias conseguem explorar sequências de eventos, organização espacial, comparação de quantidades e outros conhecimentos matemáticos que são desenvolvidos com fluidez durante a interação da criança com a história (Zanutto, 2025).

O caráter lúdico e imaginativo da literatura não impõe barreiras às possibilidades de reflexão sobre a linguagem matemática. Por mais que a solução pareça inviável de início, ela pode ser observada, nesse primeiro momento, pelo viés da criatividade. Zanutto (2025, p. 72) comenta que é por meio da imaginação que a criança “[...] desenvolve a capacidade de pensar de forma criativa e inovadora, resolvendo problemas e se adaptando a novas situações, o que é essencial para o pensamento matemático desde a mais precoce idade”. Nessa perspectiva, a imaginação, mobilizada pela literatura infantil, constitui um terreno fértil para o trabalho com a matemática na Educação Infantil, pois cria contextos simbólicos nos quais as noções matemáticas ganham sentido para a criança.

O autor ainda destaca que a imaginação e a criatividade presentes nesse processo transcendem a introdução de conceitos numéricos e de contagem, colaborando com “[...] a promoção de habilidades cognitivas mais amplas, como aquelas que são usadas na resolução de problemas – por exemplo, a argumentação, a generalização e o desenvolvimento de diferentes estratégias” (Zanutto, 2025, p. 72).

A literatura infantil também estimula a resolução de problemas a partir de diferentes contextos e situações que nem sempre são vivenciadas de maneira concreta pelas crianças. Em relação à resolução de problemas, Smole (2000, p. 73) afirma que a complexidade dessa atividade não deve ser reduzida a um “[...] algoritmo, através do qual o aluno chegue a uma solução seguindo regras preestabelecidas”. A autora destaca que essa metodologia é capaz de criar conexões entre o conhecimento formal (escolar) e o informal (vivências fora da escola) em relação à matemática.

Com base na metodologia da resolução de problemas, Smole (2000) destaca seis aspectos relevantes da articulação entre a matemática e a literatura. O primeiro deles é que os livros não exigem que a criança apresente um conhecimento prévio sobre o assunto, uma vez que, a partir da sua própria vivência e de informações presentes no texto, é possível desvendar as situações-problema postas na narrativa.

Essa inteireza relacional não recai sobre o aluno com um sentimento de pesar, mas de leveza, no qual o erro é um elemento que constitui o processo de ensino-aprendizagem. Na Educação Infantil, a imaginação literária amplia as possibilidades de exploração matemática ao permitir que a criança experimente ideias em um espaço seguro, no qual o erro é parte da

construção e o pensamento pode ser ensaiado, reformulado e ressignificado. Diante dessa perspectiva, Corsino *et al.* (2016) abordam que:

[...] a ação participativa e criativa das crianças pequenas deve favorecer “[...] sucessivas tentativas de ensaio e erro, ações e apropriações diversas, análises e deduções, levantamento de hipóteses, e tudo isso amplia a formação de conceitos e as experiências com o universo simbólico” (Corsino *et al.*, 2016, p. 23).

O segundo aspecto está relacionado à acessibilidade literária, uma vez que a literatura infantil proporciona contextos com diversas possibilidades exploratórias, percorrendo uma trajetória de formulação de questões e de criações de estratégias para a resolução das problemáticas presentes na obra.

O terceiro destaca o potencial do texto literário como estimulador do desenvolvimento da capacidade interpretativa em diferentes situações, a partir de sua leitura. Smole (2000) aponta que essa habilidade é fundamental para melhorar o desempenho das crianças na resolução de problemas.

O quarto aspecto refere-se aos processos de aprendizagem de novos conhecimentos e de retomada dos já aprendidos, que são propiciados pela conexão da matemática com a literatura (e vice-versa).

O quinto, está no debate, no diálogo, na criação e na crítica que o texto literário costuma fomentar, proporcionando aos alunos, em alguma medida, a transferência de aprendizagens informais que trazem de suas vivências para a resolução de conhecimentos formais esboçados pelo currículo a partir de situações-problema.

O sexto e último aspecto destaca que a articulação entre a literatura e a resolução de problemas possibilita a docentes e discentes a mobilização de diferentes estratégias resolutivas, ao incorporar recursos pouco explorados em abordagens tradicionais de ensino, como a oralidade, o desenho e a tentativa e erro.

A autora aponta que a conexão desses aspectos está além da aprendizagem de um conceito novo ou do resgate de conhecimentos já aprendidos, destacando que a conexão da matemática com a literatura:

[...] apresenta um contexto que, por trazer uma multiplicidade de significações, evidencia a leitura e o conhecimento de mundo de cada leitor, suas experiências, suas expectativas, suas preferências pessoais e sua capacidade de articular informações presentes no texto, como outras não presentes (Smole, 2000, p. 74).

As reflexões desenvolvidas neste capítulo possibilitam compreender que a articulação entre a literatura infantil e a matemática na Educação Infantil constitui uma estratégia coerente com as especificidades da infância e com uma concepção ampliada de aprendizagem.

A partir das contribuições dos autores analisados destacam-se três perspectivas principais de convergência: a centralidade da experiência estética e formativa da literatura, a ampliação do conceito de leitura e linguagem, e o potencial da literatura como mediadora da construção do pensamento matemático.

A primeira evidencia-se nas contribuições de Coelho (2000), Zilberman (2006), Abramovich (2009), Cosson (2016), Smole (2000), Corsino *et al.* (2016) e Zanutto (2025), ao reconhecerem a literatura infantil como um espaço privilegiado de produção de sentidos, articulando dimensões estéticas, cognitivas e sociais do desenvolvimento infantil. Embora partam de diferentes enfoques, convergem ao compreender que a literatura não deve ser reduzida a instrumento pedagógico utilitário, mas vivenciada como experiência significativa, capaz de mobilizar imaginação, linguagem e reflexão. Durante os processos de aprendizagem, destaca-se a participação ativa da criança, mediada de modo intencional, flexível e planejado pelo docente.

A segunda refere-se à ampliação do conceito de leitura e linguagem, evidenciado sobretudo nas contribuições de Cosson (2016), em diálogo com Manguel (1996), Smole (2000), Corsino *et al.* (2016) e Zanutto (2025). Esses autores defendem uma concepção ampliada de leitura, entendida como produção de sentidos que ultrapassa a decodificação do código escrito. Essa perspectiva é especialmente relevante na Educação Infantil, público-alvo deste estudo, ao valorizar a compreensão e participação da literatura infantil por diferentes formas de expressão — oral, visual e simbólica — características da primeira infância.

A terceira diz respeito ao potencial da literatura como mediadora da construção do pensamento matemático, conforme apresentado por Smole (2000) e Zanutto (2025). A literatura infantil oferece múltiplas possibilidades para o desenvolvimento de habilidades matemáticas cognitivas, como resolução de problemas, argumentação, formulação de hipóteses e elaboração de estratégias. Essa integração desloca o foco de um ensino matemático restrito à apresentação formal de conteúdos e à negação do erro como parte do processo de aprendizagem, para uma abordagem que valoriza o desenvolvimento processual do pensamento matemático em contextos significativos e lúdicos. Nesse contexto, a matemática passa a ser compreendida como prática dinâmica, aberta à investigação e à criação, favorecendo uma relação mais significativa com o conhecimento.

Dessa forma, a partir das ideias convergentes apresentadas por Smole (2000) e Zanutto (2025), é possível considerar que a integração entre literatura infantil e matemática se configura como uma parceria potente, capaz de promover aprendizagens significativas e integradas, respeitando as linguagens da infância e ampliando os repertórios cultural, cognitivo e simbólico das crianças. Ao considerar a literatura infantil como um espaço de encontro entre a imaginação, a linguagem e o pensamento matemático, reafirma-se o papel da Educação Infantil como um território de experiências contextualizadas, nas quais aprender matemática é, também, ler o mundo, narrá-lo e reinventá-lo.

3 METODOLOGIA

O enfoque deste capítulo é apresentar os procedimentos metodológicos da pesquisa, a fim de esclarecer de forma objetiva e transparente cada etapa desse processo para uma maior compreensão da proposta acadêmica e prática. A escolha metodológica se justifica por sua articulação com os objetivos da pesquisa; além disso, a investigação visa assegurar o compromisso ético com a validação e a confiabilidade quanto aos resultados obtidos, esclarecendo os seus aspectos positivos e negativos no decorrer do estudo.

A metodologia está organizada em sete etapas: (3.1) tipo de pesquisa; (3.2) caracterização do campo de estudo e forma de ingresso no campo; (3.3) população e amostra; (3.4) instrumentos de geração de dados; (3.5) metodologia de análise dos dados; (3.6) desfecho primário e descrição das etapas da pesquisa.

3.1 Tipo de pesquisa

Em relação à sua natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, motivada por questões observadas em um ambiente educacional referentes a práticas pedagógicas docentes. Gil (2021, p. 31) afirma que “[...] pesquisas aplicadas podem contribuir para a ampliação do conhecimento científico e sugerir novas questões a serem investigadas”. Diante do exposto, ao também estar inserida no contexto de um Mestrado Profissional, esta investigação tem como objetivo a ampliação das reflexões acerca da temática e a criação de um PE concreto que visa contribuir de alguma forma com o campo educacional.

No que tange aos objetivos, o presente estudo enquadra-se na categoria de pesquisa exploratória. De acordo com Gil (2021, p. 32), a finalidade desse tipo de investigação é “[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. O autor ainda ressalta a flexibilidade inerente a esse tipo de estudo, considerando as possíveis variações que os fatos ou fenômenos podem apresentar ao longo do processo investigativo.

Diante do exposto, a atuação do pesquisador deve se pautar por uma postura de observação, escuta e interpretação, sobretudo quando a pesquisa envolver crianças, a fim de que os caminhos da investigação se constituam a partir das próprias manifestações infantis.

Essa maleabilidade é essencial, pois as interações, as falas, os gestos e até mesmo os silêncios revelam pistas importantes que não podem ser previstas em protocolos rígidos. Além disso, é fundamental adotar uma postura flexível que permita revisitar registros, reformular estratégias e compreender os significados atribuídos pelas crianças às experiências, privilegiando um processo investigativo dinâmico e em constante reelaboração. Tal conduta possibilita maior aproximação da compreensão dos significados atribuídos pelas crianças às experiências vividas, concebendo hipóteses que emergem do diálogo constante entre a teoria, a prática pedagógica e o cotidiano escolar. Dessa forma, constroem-se caminhos para uma pesquisa ética, transparente e capaz de evidenciar os reais desafios impostos em sua trajetória. No que se refere à abordagem, esta pesquisa possui caráter qualitativo, com foco na descrição e interpretação dos fenômenos. De acordo com Moreira e Caleffe (2008, p. 61), para “[...] os pesquisadores interpretativos o propósito da pesquisa é descrever e interpretar o fenômeno do mundo em uma tentativa de compartilhar significados com outros”.

Gil (2021, p. 15) discorre sobre a complexidade em relação a esse tipo de pesquisa, corroborando Moreira e Caleffe (2008) ao destacar que a pesquisa qualitativa busca “[...] conhecer a essência de um fenômeno, descrever a experiência vivida de um grupo de pessoas, compreender processos integrativos ou estudar casos em profundidade.” Gil (2021) ainda tece reflexões sobre o processo não matemático para a interpretação, a descoberta de conceitos, a relação e organização dos dados para a construção de uma estrutura explicativa das informações colhidas.

Nesse contexto, por meio de questionamentos e observações, é possível examinar as particularidades de um fenômeno social que o pesquisador interpretativo considera relevante para a investigação, o que pode, inclusive, transformar a situação estudada. Essa abordagem permite validar as experiências, bem como identificar padrões, desafios recorrentes e soluções inovadoras passíveis de aplicação no contexto da pesquisa. Cabe destacar que o pesquisador não é totalmente isento em suas interpretações, pois ele, em muitos casos, se encontra inserido no contexto social da pesquisa em desenvolvimento.

Diante do exposto, considera-se que a abordagem qualitativa é a mais adequada para o estudo, pois, além de buscar investigar um determinado problema, está profundamente relacionada com as concepções do mundo, da ciência e do indivíduo pensando em um benefício e aprimoramento articulado e não isolado.

Quanto aos procedimentos metodológicos, este estudo é inspirado na pesquisa-ação. Segundo Gil (2021) esse tipo de pesquisa busca alcançar algum resultado prático a partir de características situacionais específicas, visando à ação social, além da produção científica. Já

conforme Moreira e Caleffe (2008), a definição da pesquisa-ação apresenta desafios devido ao seu caráter dinâmico; diante disso, ela precisa se adaptar ao tempo, local e contexto. Ainda assim, é possível identificar características concretas dessa abordagem que justificam sua classificação nessa categoria.

Destaca-se que a pesquisa-ação tem como objetivos sociais e educacionais “[...] adicionar mais conhecimento sobre o fenômeno com que o praticante lida no seu dia-a-dia [sic]” (Moreira; Caleffe, 2008, p. 90). Os autores apresentam essa modalidade de pesquisa a partir de quatro características principais: situacional, usualmente colaborativa, participativa e autoavaliativa (Moreira; Caleffe, 2008, p. 90). Com base nessas definições, a presente pesquisa se configura como situacional, por concentrar-se na exploração de um problema específico em um contexto determinado; usualmente colaborativa, por envolver a integração de contribuições de outros agentes, além do pesquisador; participativa, uma vez que os estudantes, durante a aplicação da SD, contribuem direta ou indiretamente no processo de aplicação da pesquisa; e autoavaliativa, pois é modificada ao longo do estudo para aprimorar suas aplicações práticas.

Os autores (Gil, 2021; Moreira; Caleffe, 2008) convergem quanto à contribuição da pesquisa-ação para a resolução ou o aprimoramento de um problema coletivo, considerando o seu viés colaborativo, participativo de forma direta ou indireta para o desenvolvimento da pesquisa. Cabe destacar que a pesquisa está comprometida em auxiliar na transformação social de um cenário educacional, o qual será delineado posteriormente.

3.2 Caracterização do campo de estudo e forma de ingresso no campo

Esta pesquisa se desenvolve em um ambiente escolar de pré-escola (Educação Infantil). Para acessar e realizar ações de pesquisa nesse espaço, foi necessário cumprir os trâmites administrativos exigidos para aprovação e implementação.

A seguir, caracteriza-se o estudo e detalha-se o processo de ingresso e os procedimentos adotados ao longo da pesquisa.

A pesquisa está sendo realizada em uma Escola da Rede Municipal do Rio de Janeiro, situada no bairro da zona sul. Durante os anos de 2023 e 2024 o prédio da unidade escolar passou por reformas estruturais e em 2025 voltou a ser utilizado. Em 2025, o atendimento às crianças contemplou o turno único (TU), que oferta 7 horas diárias no ambiente escolar. A escola atende à Educação Infantil, ao Ensino Fundamental e à Classe Especial, sendo que esta funciona em horário parcial. A unidade acolhe cerca de 260 alunos diariamente. A Educação

Infantil, no ano em que foi realizada a pesquisa, era composta por três turmas de pré-escola, sendo duas de pré-I e uma de pré-II.

A unidade escolar foi escolhida por ser o local de trabalho da pesquisadora, há 6 anos e pelo contato positivo estabelecido com a comunidade escolar. Como professora regente, destaca-se o diálogo diário com as crianças e com os responsáveis, o que é um contexto favorável para o desenvolvimento da pesquisa qualitativa e no procedimento para a pesquisa-ação. A professora atua na turma EI-42 (pré-I) sem profissionais de apoio na turma, com crianças na faixa etária dos 4 a 5 anos – dados de 18 crianças foram coletados na aplicação da SD.

Para realizar a pesquisa foram necessárias o parecer favorável da Plataforma Brasil (ANEXO A), a autorização da direção geral da unidade escolar, por meio de carta de anuência, em parceria com a Gerência de Educação (GE) da 2ª Coordenadoria (ANEXO B), e a abertura de um processo de solicitação para a realização da pesquisa acadêmica na unidade escolar, junto ao setor de convênios e pesquisas. A coleta dos documentos, o envio e a análise do projeto tiveram início em janeiro e foi finalizada em julho de 2025. Após a autorização da Secretaria Municipal de Educação (SME), foi realizada uma reunião com os responsáveis para explicar a proposta de aplicação da SDs e apresentar os documentos necessários para a autorização de participação das crianças na pesquisa. Os documentos que autorizaram a participação das crianças foram: termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) – responsável legal da criança (ANEXO C), termo de assentimento livre e esclarecido (TALE – ANEXO D) e termo de autorização de uso de voz e imagem para pesquisa científica (APÊNDICE A).

É importante destacar que as crianças sem os documentos de participação necessários não foram excluídas da proposta pedagógica. Elas participaram com os outros alunos, mas os dados, questionamentos, reflexões e pensamentos dessas crianças não foram utilizados como dados para a análise na pesquisa.

No dia 29 de outubro de 2025, durante a roda de conversa, a professora perguntou às crianças se sabiam o que era uma pesquisa. Elas formularam diferentes hipóteses, entre as quais se destacaram: “Planeta Terra”, “Alguma coisa”, “Peixinho”, “Animais”, “Folha branca dentro da garrafa” e “Roblox”.

Durante o processo, foi elaborado coletivamente um mapa mental simples. Como a professora ficou em dúvida sobre a escrita correta de “Roblox”, comunicou que iria pedir ajuda ao Google, trazendo às crianças a reflexão de que essa ação era uma das possibilidades de pesquisa. A explicação do que seria uma pesquisa para o grupo considerou a fala de uma das crianças ao destacar que se tratava da descoberta de algo.

A professora salientou que gostaria de investigar como as crianças aprendem, mas que, para isso, precisava da colaboração delas. Ao serem convidadas a fazer parte da pesquisa, as crianças ficaram animadas; em seguida, foi apresentado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) como um documento importante que deveriam preencher para participar. A professora informou que os responsáveis já haviam autorizado a participação e que faltava apenas a autorização das próprias crianças.

Após a leitura do documento, foi explicado que quem quisesse participar deveria pintar o *like*; caso não desejasse, poderia pintar o *dislike* (ANEXO A). Ao final, precisariam assinar o documento à caneta. Trata-se de um instrumento que geralmente não utilizam na escola, e elas se sentiram importantes por utilizá-lo naquele momento. Após reuni-las em grupos de quatro crianças, a professora foi entregando o documento e auxiliando-as no preenchimento. No local destinado à rubrica, elas carimbaram a impressão digital.

Nesse dia, um aluno chegou à escola com muito sono e dormiu durante a manhã. Outras três crianças faltaram, e o TALE foi apresentado em outro dia. Um aluno não desejou participar da pesquisa, e outra aluna está sob guarda judicial do Juizado de Menores, não sendo permitida a sua participação na pesquisa.

3.3 População e amostra

A população desta pesquisa é constituída por alunos da pré-escola I, na faixa etária de 4 a 5 anos. Quanto à amostra, foram considerados os alunos da turma EI-42, cujos responsáveis autorizaram a participação na pesquisa.

3.4 Critérios de inclusão

Quanto aos critérios de inclusão referentes aos discentes:

- A criança estar matriculada na turma EI-42;
- Os responsáveis legais terem autorizado a participação da criança através do preenchimento de todos os documentos disponibilizados;
- A criança confirmar o seu interesse em participar da pesquisa através do preenchimento do termo de assentimento livre e esclarecido.

3.5 Critérios de exclusão

Quanto aos critérios de exclusão referentes aos discentes:

- A criança não se sentir disposta a participar da proposta no dia;
- Criança sob tutela judicial do juizado de menores;
- A criança ter faltado às aulas.

3.6 Riscos

Ao conduzir uma pesquisa que envolve as dimensões humanas, é fundamental considerar os possíveis riscos que podem emergir ao longo do processo investigativo. Gil (2021), fundamentado em Beauchamp e Childress (2002), refere-se ao princípio da não maleficência, que consiste em criar estratégias, a fim de garantir ao participante que não haverá nenhuma desvantagem, prejuízo ou risco por sua participação da pesquisa.

O diário de bordo ou diário de campo também pode apresentar riscos, uma vez que o pesquisador é o único responsável por seu registro e tem interesse em tornar as informações públicas em sua pesquisa futura. Sendo assim, é essencial que o pesquisador mantenha uma postura com rigor ético para que não ocorra a manipulação de dados, seja por omissão ou inclusão, visando favorecer resultados para que se alinhem com as expectativas da pesquisa. Uma possibilidade de risco quanto à observação participante consiste na influência que a presença ou as considerações feitas pelo pesquisador têm no comportamento dos participantes, o que pode distorcer os resultados e comprometer a autenticidade dos dados coletados. Gil (2021, p. 81) nos alerta que “[...] é preciso considerar o impacto da ação do pesquisador sobre o cotidiano das pessoas e limitá-lo ao que for absolutamente necessário”.

Para reduzir esses riscos, será elaborado um roteiro de apresentação de discussão dos dados (APÊNDICE B) de planejamento com as intervenções essenciais durante as observações, bem como o esclarecimento dos procedimentos básicos para o registro de informações, assegurando a anotação dos dados de maneira honesta e precisa. Além disso, serão implementadas práticas de revisões periódicas do diário de bordo/campo, visando a uma reflexão crítica sobre as anotações e registros das intervenções acrescentadas devido à flexibilidade da pesquisa no roteiro. Ademais, será reservado um momento para compartilhamento e discussão das informações registradas no diário de bordo com a professora

orientadora da pesquisa, para identificar possíveis áreas de melhoria.

Embora os riscos às crianças sejam mínimos, a pesquisa reconhece sua existência e adotou estratégias preventivas para minimizá-los. Entre eles, destacam-se: a) risco de exposição da identidade das crianças; b) risco emocional (frustração, constrangimento, sentimento de erro ou comparação entre colegas); c) risco de influência da pesquisadora sobre as respostas; d) risco de sobrecarga cognitiva; e) risco de participação involuntária (uma vez que as crianças podem sentir-se obrigadas a participar por estarem em contexto escolar); f) risco de interpretação indevida dos dados.

a) Risco de exposição da identidade das crianças: falas, imagens, registros fotográficos ou descrições muito específicas podem divulgar indiretamente a identidade das crianças. Para mitigar esse risco, buscou-se substituir o nome das crianças por pseudônimos ou siglas, omitir informações que possibilitassem sua identificação, armazenar os dados em ambiente protegido e garantir que apenas a pesquisadora tivesse acesso ao material bruto.

b) Risco emocional: situações envolvendo votação, resolução de problemas ou exposição de ideias poderiam gerar frustração, sentimento de erro ou comparação entre colegas. Para minimizar tais ocorrências, buscou-se valorizar o processo, e não apenas o resultado, evitar a exposição de “erros”, reforçar a relevância de todas as ideias no processo investigativo e intervir de maneira sensível caso surdissem conflitos ou desconfortos.

c) Risco de influência da pesquisadora sobre as respostas: nesta pesquisa, há possibilidade de a professora-pesquisadora influenciar involuntariamente as respostas das crianças, especialmente em situações de votação ou avaliação. A fim de reduzir esse risco, buscou-se formular perguntas abertas e não direcionadas, garantir tempo de reflexão individual e coletiva, além de reforçar e respeitar a autonomia das escolhas.

d) Risco de sobrecarga cognitiva: decorrente de atividades que poderiam exigir grau de complexidade acima do esperado, gerando cansaço, dispersão ou ansiedade nas crianças. A fim de minimizá-lo, priorizou-se, sempre que possível, a adaptação das propostas conforme as reações do grupo, a divisão das atividades em etapas menores, o respeito ao tempo de atenção da faixa etária e a flexibilidade no planejamento.

e) Risco de participação involuntária: pode ocorrer quando a criança se sente obrigada a participar por estar em contexto escolar. Para minimizar essa possibilidade, garantiu-se o consentimento dos responsáveis, explicou-se às crianças, em linguagem acessível, que poderiam optar por não participar de determinada atividade e assegurou-se o direito à recusa sem qualquer prejuízo pedagógico.

f) Risco de interpretação indevida dos dados: pode surgir a partir de análises que não considerem o contexto, gerando interpretações inadequadas das falas infantis. A fim de evitar esse risco, buscou-se fundamentar teoricamente a análise, manter postura reflexiva – como propõe a Análise Temática Reflexiva –, evitar generalizações e considerar o contexto das interações.

3.7 Benefícios

Os benefícios para os discentes consistem no contato com os conhecimentos matemáticos de forma lúdica, vinculada a situações reais e integrada à literatura infantil, no engajamento com a leitura e na socialização com o grupo de amigos.

3.8 Instrumentos de geração de dados

Os instrumentos para a coleta de dados são fundamentais para a construção de uma pesquisa e devem estar alinhados aos objetivos do estudo. Gil (2021, p. 75) afirma que “[...] a coleta de dados deve ser entendida como um processo, que abrange diferentes procedimentos e a tomada de múltiplos cuidados.” Diante do exposto, considero apropriada a utilização dos instrumentos que serão pormenorizados e fundamentados teoricamente a seguir.

3.8.1 Diário de bordo

O diário de bordo é um instrumento de geração de dados que abrange não apenas observações objetivas, mas também aspectos subjetivos, como memórias, percepções, reflexões, pensamentos e interpretações do pesquisador sobre o contexto do fenômeno estudado. Cechin (2018) se fundamenta nas explicações de Porlán e Martín (1997, p. 19-20) ao definir de forma geral o diário como “um guia de reflexão sobre a prática, favorecendo a tomada de consciência do professor sobre seu processo de evolução e sobre seus modelos de referência”. Charréu e Oliveira (2015, p. 412) ampliam ainda mais as possibilidades acerca do diário ao percebê-lo como “[...] um instrumento para detectar problemas e explicitar nossas concepções pedagógicas, didáticas, políticas e ideológicas.

Nesse sentido, ao adotar a terminologia “diário de bordo” direcionada para o campo educacional, acredita-se que esse instrumento se constitui por meio de uma escrita que, de acordo com Batista (2019), favorece a reflexão docente sobre a sua própria prática, o que auxilia

no aprimoramento do planejamento a fim de tornar a aula mais significativa para o aluno e para o professor. Ou seja, é a escrita que possibilita uma reflexão sobre a ação pedagógica diante das vivências docentes. Trata-se de um texto em constante construção ao longo da pesquisa, que não visa a uma conclusão formal como parte do procedimento metodológico.

A utilização do diário de bordo na aplicação das SDs será feita especificamente pela pesquisadora/autora deste trabalho, uma vez que as crianças ainda não desenvolveram as habilidades necessárias de escrita formal. Corrobora-se com as ideias de Cañete (2010) ao sinalizar que o diário de bordo “faz parte de um conjunto de documentos [...] que ultrapassa a escrita burocrática e tem a intenção de registrar a prática pedagógica do professor e possibilita (re)pensá-la”. Logo, é um instrumento fluido, pessoal, exclusivo, sensível e reflexivo.

Entre suas vantagens, destaca-se a possibilidade de registrar impressões subjetivas e contextuais, que seriam de difícil captação por outros instrumentos, além de estimular a prática reflexiva sobre as ações observadas. No entanto, algumas desvantagens incluem a necessidade de disciplina para manter os registros atualizados e o risco de que a subjetividade e os vieses do pesquisador influenciem a análise e interpretação dos dados.

Para mitigar essas limitações, a pesquisadora se compromete a registrar os dados que considerar mais relevantes, assim como manter uma organização pessoal sobre os registros para que venham a contribuir em sua reflexão pessoal sobre os caminhos da pesquisa. Por fim, é importante destacar que, nesta pesquisa, não busca transcrever ou categorizar de forma exaustiva todos os registros provenientes das observações participantes e das anotações do diário de bordo. Esses instrumentos serão empregados de maneira complementar para enriquecer as informações obtidas por meio dos questionários e das rodas de conversa, que serão abordados nos tópicos subsequentes.

3.8.2 Observação participante

A observação é uma estratégia de coleta de dados fundamental para a construção de diferentes áreas de conhecimento. Quando ela está a serviço de um objetivo de pesquisa, apresenta um planejamento minimamente estruturado com a finalidade de registrar e analisar criteriosamente um determinado fenômeno, se torna uma fonte do conhecimento científico. Mattar e Ramos (2021, p. 96) destacam que “[...] os objetivos de uma observação são lentes que direcionam o olhar para o que se deve observar e registrar”.

De acordo com Gil (2021) e Lakatos e Marconi (2017), a observação participante envolve a inserção efetiva do pesquisador na vida da comunidade ou do grupo com que a

pesquisa é realizada. Esse método visa promover uma aproximação do pesquisador com a realidade investigada, bem como com os participantes, possibilitando uma observação mais aprofundada dos aspectos sociais. Lakatos e Marconi (2017, 2017, p. 210) destacam que o objetivo inicial dessa abordagem é “[...] ganhar a confiança do grupo, fazer os indivíduos compreenderem a importância da investigação, sem ocultar o seu objetivo ou sua missão”.

A modalidade de observação adotada nesta pesquisa será a estruturada. Nessa modalidade, segundo Gil (2021), o pesquisador precisa especificar detalhadamente o que será observado, registrado e o nível de mensuração. A observação em campo será realizada com crianças da pré-escola, ou seja, segundo o autor, é considerada também uma observação direta, de uma vez que, a professora-pesquisadora estará inserida presencialmente no local da aplicação do estudo durante o seu desenvolvimento.

Devido à convivência semanal da pesquisadora com as crianças na escola, acredita-se que a observação participante será mais profunda. Nesse sentido, Gil (2021, p. 88), embasado nas contribuições de Gold (1958), sinaliza que, de acordo com o nível de observação do pesquisador, o participante completo é o pesquisador que “[...] integra-se completamente, envolvendo-se com as pessoas e suas atividades, podendo até mesmo afastar-se de sua agenda de pesquisa” (Gil, 2021, p. 88).

As vantagens da observação participante consistem em: facilidade de acesso aos locais da pesquisa e um certo apoio da comunidade no qual já se estava envolvido; o desenvolvimento da empatia do outro mediante a sua própria experiência pessoal e profissional. As limitações consistem em: questionamento da objetividade; procedimento vagaroso; necessidade de uma alta capacidade de memorização. Quanto à observação durante a aplicação das SDs, será possível realizá-la com tranquilidade, sem acelerar o processo, uma vez que a aplicação ocorrerá em um ambiente cotidiano de trabalhado, da pesquisadora/autora.

Para reduzir as limitações, foi elaborado um roteiro (Apêndice B) com pontos importantes a serem observados e registrados de acordo com os objetivos propostos e com o compromisso ético das observações apresentarem os fatos positivos e negativos quanto a esse instrumento no decorrer desta pesquisa.

3.8.3 Roda de conversa

A roda de conversa é um instrumento de trocas de experiências, diálogos e interações muito comum no cotidiano e nas pesquisas que valorizam as contribuições dos participantes no processo de estudo. No campo educacional é amplamente utilizada, seja em formato virtual ou

presencial. Moura e Lima (2015, p. 25) definem a roda de conversa como “[...] um instrumento que permite a partilha de experiências e o desenvolvimento de reflexões sobre as práticas educativas dos sujeitos, em um processo mediado pela interação com os pares, mediante diálogos internos, e, ainda, no silêncio observador e reflexivo.

Esse instrumento foi escolhido por apresentar características versáteis, contribuindo com a coleta de informação grupais por intermédio de uma dinâmica coletiva mais sutil, sensível e participativa. Pereira, Pereira, Pinto e Paro (2018, p. 154) destacam que

[a] Roda se apresenta enquanto uma estrutura de rompimento com o cotidiano massificante daqueles sujeitos: ao formar uma roda, os participantes têm a oportunidade de se olhar e, à medida que a palavra circula nesse espaço, eles adquirem a capacidade de se enxergar, sendo esse um grande diferencial da estratégia empregada.

Nesse contexto, por mais que a roda de conversa permeie o cotidiano infantil, ainda assim a consideramos diferenciada pelo fato dessa organização circular se manter predominantemente no ambiente escolar e por um curto período de tempo, devido à pouca capacidade de concentração da faixa etária. Por conta disso, o tempo disposto para a realização das rodas foi estabelecido entre 15 e 30 minutos, a depender do engajamento das crianças.

De forma geral, espera-se que com a roda de conversa seja valorizado o potencial dialógico e promovida a aproximação entre os estudantes; que se consiga incitar reflexões distintas acerca das temáticas tratadas nas SDs, proporcionando um ambiente de compartilhamento com leveza e acolhimento.

Apesar das vantagens associadas à realização de uma roda de conversa, é necessário considerar alguns desafios que podem surgir. Como a difícil tarefa de garantir ao máximo que todos os participantes se sintam confortáveis tanto para compartilhar suas opiniões quanto para ouvir as dos demais, o que é um constante desafio em turmas de Educação Infantil.

Um risco inerente é a possibilidade de algumas vozes dominarem o debate, restringindo a participação de outros integrantes do grupo-turma. A fim de mitigar essas questões, a pesquisadora incentivará a participação de todos os integrantes, respeitando a particularidade de cada sujeito. A utilização de perguntas disparadoras previamente elaboradas também será uma estratégia utilizada.

3.9 Sequência didática

Com base em Zabala (1998), os propósitos, os objetivos gerais, as finalidades ou as intenções educacionais constituem o eixo inicial do trabalho pedagógico, uma vez que fundamentam e conferem significado às ações desenvolvidas, sem as quais o processo educativo não se justificaria. Ainda segundo o autor, os processos educativos são compostos por características complexas e diversas, o que dificulta o reconhecimento de todos os fatores que os definem. Nesse estudo, optou-se pelo recurso metodológico designado Sequência Didática (SD), por se compreender que ele se adequa de maneira mais precisa à proposta investigativa desenvolvida.

Zabala (1998,) utiliza os termos “sequência didática” e “sequência de atividades” como equivalentes e destaca que essa metodologia apresenta uma análise prática que favorece o estudo e a avaliação, a partir de uma perspectiva processual composta por etapas de planejamento, aplicação e avaliação.

Zabala (1998) afirma que o planejamento e a avaliação são etapas do processo educacional indissociáveis da atuação do professor, uma vez que a materialidade dessas ações acontece na sala de aula. Destaca, ainda, que “a própria intervenção pedagógica, nunca pode ser entendida sem uma análise que leve em conta as intenções, as previsões, as expectativas e a avaliação dos resultados” (Zabala, 1998, p. 13).

Diante disso, observa-se a articulação dinâmica entre as três fases – planejamento, aplicação e avaliação –, que se entrelaçam e constroem a percepção da prática educativa. A fase de aplicação configura-se como precursora da atribuição de sentido à elaboração do planejamento e, posteriormente, às observações avaliativas, com o intuito de averiguar os conhecimentos construídos pelos alunos e as possibilidades de aprimoramento da SD.

O referido autor define a SD como “[...] *conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos*” (Zabala, 1998, p.14, destaque do autor). Diante disso, observa-se que a SD não se vincula a ações fragmentadas ou desconexas no processo de ensino e aprendizagem, mas parte de um princípio que evidencia o caráter consciente e compartilhado da ação pedagógica, tanto pelo docente quanto pelo discente, os quais, juntos, atribuem sentido às atividades desenvolvidas.

Ao examinar os elementos que compõem a SD, Zabala (1998) destaca sete aspectos que merecem atenção: a) sequência de atividades de ensino/aprendizagem (sequência didática); b) papel dos professores e dos alunos; c) organização social da aula; d) utilização dos espaços e

do tempo; e) organização dos conteúdos; f) materiais curriculares; g) sentido e papel da avaliação.

a) Sequência de atividades de ensino/aprendizagem (sequência didática): constitui uma forma de organizar, articular e integrar as diferentes atividades de uma unidade didática. Cabe esclarecer que o foco não recai sobre a simples realização das atividades propostas, mas sobre o sentido pedagógico almejado, a partir de uma organização fundamentada em objetivos educativos claramente definidos. A SD possibilita a identificação das funções das atividades na construção do conhecimento, compreendida como processo de aprendizagem de diferentes conteúdos, de modo que sejam observadas as lacunas que devem ser consideradas nesse percurso formativo. Essa análise favorece a reflexão acerca da necessidade – ou não – de aprimoramentos na SD.

b) Papel dos professores e dos alunos: as relações estabelecidas entre professores e alunos influenciam diretamente a qualidade da comunicação e os vínculos afetivos construídos no ambiente escolar. Tais relações podem gerar um clima de convivência que favoreça ou dificulte os processos de ensino e aprendizagem.

c) Organização social da aula: seja em dinâmica individual ou grupal, fixa ou variável, a organização social da aula interfere diretamente nas formas de convivência, de trabalho e nas relações estabelecidas entre os alunos, influenciando tanto o desenvolvimento coletivo quanto o individual.

d) Utilização dos espaços e do tempo: refere-se à forma como os espaços e o tempo são explorados – de maneira mais rígida e fixa ou de modo flexível e adaptável às necessidades educacionais.

e) Organização dos conteúdos: destaca a disposição dos conteúdos segundo duas lógicas – uma voltada para a estrutura formal das disciplinas e a outra centrada em modelos globais ou integradores.

f) Materiais curriculares: refere-se ao uso dos materiais curriculares e de outros recursos didáticos, que são importantes por expressarem as concepções de ensino e aprendizagem que orientam as formas de intervenção do professor.

g) Sentido e papel da avaliação: aborda o sentido e o papel da avaliação, pode ser interpretada de acordo com duas vertentes – uma voltada para o controle dos resultados alcançados e outra concebida como uma perspectiva global presente ao longo de todo o processo de ensino/aprendizagem. Independentemente da perspectiva adotada, o autor destaca que a avaliação deve ter como foco a aprendizagem.

Dessa forma, a SD configura-se como um instrumento metodológico que organiza o trabalho docente e contribui para aprendizagens mais significativas, ao articular objetivos, conteúdos, estratégias e avaliações em um mesmo movimento pedagógico. As contribuições do autor apresentam possibilidades a serem exploradas na organização da SD, as quais também estão vinculadas à intencionalidade do docente.

A partir das considerações expostas acerca dessa metodologia, foi possível estruturar o caderno de sequências didáticas (SDs), intitulado *LitMat: Letramento matemático articulado à literatura infantil*. Cabe esclarecer que foram realizadas adaptações com a finalidade de atender às especificidades do público-alvo da Educação Infantil, respeitando suas características de desenvolvimento, seus interesses e suas formas próprias de aprender.

A intencionalidade pedagógica que orienta essas escolhas pode ser observada no PE, no qual se evidenciam as opções metodológicas, os objetivos de aprendizagem e as propostas elaboradas de forma coerente com essa etapa da Educação Básica.

3.10 Metodologia de análise de dados

A metodologia selecionada para a análise dos dados fundamenta-se na Análise Temática Reflexiva (ATR), apresentada por Virginia Braun e Victoria Clarke em seu artigo *Using thematic analysis in psychology* (2006). Inicialmente o termo utilizado pelas autoras em seus estudos era Análise Temática, contudo posteriormente elas identificaram uma necessidade de aprimoramento em sua abordagem passando a adotar o termo Análise Temática Reflexiva (Byrne, 2022).

Segundo Marques e Graeff (2022), as autoras observaram a necessidade de aprimorar a delimitação e o rigor na caracterização das escolhas epistemológicas e metodológicas. A abordagem passou a considerar, de modo mais abrangente, a interação entre o pesquisador e o material empírico, reconhecendo a importância do olhar interpretativo e do engajamento reflexivo no processo analítico. Nesse sentido, ressalta-se que o aprofundamento nessa abordagem requer a priorização de estudos mais recentes sobre o tema.

Para explicar a ATR, Byrne (2022) destaca que o método possibilita identificar e examinar padrões ou temas em um conjunto de dados. A ATR refere-se ao “[...] engajamento do pensamento reflexivo do pesquisador em torno dos seus dados e de seu processo analítico” (Braun; Clarke, 2019, p. 594, tradução nossa). Marques e Graeff (2022) complementam que não se trata de um método único ou uniforme, mas de um conjunto de procedimentos que compartilham princípios comuns, permitindo múltiplas formas de organização e leitura do

material empírico, conforme os objetivos e as características de cada pesquisa. Os autores destacam ainda que essas características conferem à abordagem uma flexibilidade que favorece sua adaptação às especificidades de cada investigação, de acordo com os objetivos definidos pelo pesquisador.

Quanto aos procedimentos da ATR, Marques e Graeff (2022) assinalam que “[...] refletem os valores de um paradigma qualitativo, centrado na participação do(a) pesquisador(a) nos processos de codificação e na importância da reflexão profunda e do envolvimento com os dados” (Braun; Clarke, 2019 *apud* Marques; Graeff, 2022, p. 119).

Ainda conforme Virginia Braun e Victoria Clarke (2019), ressalta-se que a qualidade da ATR reside no envolvimento reflexivo do pesquisador, evidenciado na articulação entre a análise dos dados e seu repertório teórico. A interpretação é, portanto, construída a partir desse diálogo, com o objetivo de responder às questões da investigação. Nesse sentido, o método não se associa à rigidez de procedimentos técnicos, à precisão estrita da codificação ou à busca por consenso entre codificadores.

Com base em Virginia Braun e Victoria Clarke (2022a), destacam-se dez pontos centrais da ATR:

- 1) Subjetividade do(a) pesquisador(a) é a ferramenta primária;
- 2) A análise de dados não pode ser caracterizada como precisa ou objetiva, mas forte (complexa, rica, refletida) ou fraca (superficial ou subdesenvolvida);
- 3) Codificação e geração de temas de boa qualidade envolvem um movimento relacional de engajamento aprofundado nos dados e distanciamento permitindo tempo e espaço para reflexão;
- 4) A qualidade da codificação não é dependente do número de codificadores(as);
- 5) Temas são produtos desenvolvidos após a codificação e a partir dos códigos;
- 6) Temas são padrões de significados ancorados em ideias ou conceitos, não uma relação de significados relacionados a um tópico pretensamente objetivo e neutro;
- 7) Temas não são descobertos, como se estivessem naturalmente escondidos nos dados, mas gerados a partir da interpretação do(a) pesquisador(a);
- 8) Análises de dados sempre são baseadas por presunções teóricas, o que evidencia a necessidade de uma definição clara do referencial teórico utilizado, fazendo isso de forma aprofundada;
- 9) Reflexividade como o envolvimento do(a) pesquisador(a) na geração dos temas;
- 10) Análise de dados é uma arte, não uma ação mecânica, pois criatividade e rigor são centrais no processo (Braun; Clarke, 2022a *apud* Marques; Graeff, 2022, p. 121).

Considerando os pressupostos citados, Marques e Graeff (2022) destacam a pertinência da seleção da ATR como método de análise em pesquisas que priorizam a intencionalidade interpretativa do pesquisador. Nessa perspectiva, o pesquisador mobiliza suas experiências prévias, sua posição social e seu repertório teórico para articular códigos e temas em diálogo com a literatura, o referencial teórico e as questões de pesquisa. Essa abordagem afasta-se da

concepção de produção de sentidos exclusivamente derivada dos dados e aproxima-se de resultados que emergem de um processo reflexivo e teoricamente fundamentado.

O processo de análise na ATR compreende seis etapas, que não se organizam de forma rígida, linear ou sequencial. Trata-se de um movimento analítico contínuo, marcado por retomadas, revisões e aprofundamentos, no qual o pesquisador revisita os dados, reelabora codificações e reformula temas à medida que novas compreensões emergem (Braun; Clarke, 2006, 2019 *apud* Marques; Graeff, 2022). De modo sintético, as etapas são: (1) familiarização inicial com os dados; (2) produção de códigos iniciais; (3) construção de temas; (4) revisão de temas iniciais; (5) definição e nomeação dos temas; e (6) produção de relatório de resultados.

Na primeira etapa, de familiarização inicial com os dados, o pesquisador estabelece contato com o material coletado por meio de leitura, escuta ou observação. O objetivo é compreender o contexto de produção das informações e iniciar a identificação e interpretação de significados relevantes para responder às questões da pesquisa.

Na segunda etapa, produção de códigos iniciais, a codificação consiste na atribuição de rótulos interpretativos aos dados, sintetizando conteúdos e identificando padrões que subsidiarão a construção dos temas. Trata-se de um processo interpretativo, subjetivo e teoricamente orientado. Essa etapa requer, ainda, o registro dos trechos que fundamentam os códigos e sua revisão contínua, a fim de assegurar maior rigor analítico nas etapas posteriores.

Na terceira etapa, construção de temas, observa-se um processo dinâmico no qual os temas são elaborados a partir da interpretação do pesquisador, e não simplesmente extraídos dos dados. Nessa fase, os códigos são organizados conforme suas afinidades, de modo a representar padrões consistentes e relevantes no conjunto analisado.

A quarta etapa, revisão de temas iniciais, consiste em avaliar se eles se sustentam diante dos dados e se ajudam a responder de forma consistente às questões da pesquisa. Quando necessário, temas e códigos são reformulados ou reorganizados, considerando critérios como relevância, coerência, delimitação e robustez, de modo a assegurar sua representatividade analítica.

Na quinta etapa, definição e nomeação dos temas, selecionam-se trechos representativos e atribuem-se títulos claros e expressivos, capazes de traduzir o sentido interpretativo construído. As denominações devem ser concisas, coerentes com as questões de pesquisa e articuladas entre si, uma vez que os temas se relacionam. Nesse contexto, a elaboração de um mapa temático contribui para organizar tais relações e orientar a apresentação dos resultados.

Por fim, na etapa de produção do relatório de resultados, apresenta-se de forma articulada a interpretação construída a partir da análise dos dados. Essa etapa exige coerência

entre os temas, alinhamento com a questão central da pesquisa e consistência com o referencial teórico e os pressupostos epistemológicos do estudo. Além disso, a inclusão de trechos dos dados analisados é fundamental para exemplificar, contextualizar e sustentar os temas e códigos apresentados.

4. PRODUTO EDUCACIONAL

A constante evolução do cenário educacional exige a busca por novas estratégias e recursos que favoreçam o ensino e a aprendizagem. Nesse sentido, a criação de um PE, *LitMat: Letramento matemático articulado à literatura infantil*, se configura como uma alternativa para tornar o ensino mais dinâmico e com significado. Pinheiro e Aires (2023, p. 12152) definem o PE no Mestrado Profissional como

[...] a materialização da própria pesquisa do mestrando, devolvida à realidade de origem do pesquisador, fruto de suas experiências, problematizações e inquietações do meio educacional ao qual pertence. O processo de desenvolvimento do produto deve estar vinculado ao processo de desenvolvimento da pesquisa, sendo um resultado do outro.

A problemática que contribuiu para o delineamento do PE surgiu a partir da reflexão da própria prática pedagógica da pesquisadora, verificando o distanciamento de propostas que explorassem o letramento matemático em sua trajetória profissional. A partir dessa problemática, verificou-se como uma possibilidade da exploração matemática articulada à literatura infantil. Considerando esse contexto, foi elaborado um PE que conectasse o letramento matemático, a literatura infantil e a Educação Infantil, buscando favorecer uma proposta pedagógica de qualidade e que contribuísse com o desenvolvimento integral das crianças da pré-escola na atualidade.

Para a construção do PE, foi definida a tipologia da Sequência Didática que, segundo Zabala (1998), consiste em um conjunto organizado de atividades de ensino e aprendizagem, que são planejadas de forma coerente e progressiva para alcançar determinados objetivos educacionais. Essa tipologia foi selecionada com a intencionalidade de atuação sob duas vertentes: docentes e discentes. Um olhar voltado para os docentes, que são os principais mediadores no processo de ensino-aprendizagem das crianças; e um olhar para os discentes, por sofrerem a ação e por transformá-la, permitindo também que o docente reflita sobre a sua prática e a transforme para obter melhores resultados.

Por tudo isso, trata-se de um caderno de SDs que não se limita à exposição de teorias, mas também proporciona atividades práticas e envolventes. O caderno de SDs inclui sugestões de aplicação e materiais de apoio, os quais os professores poderão utilizar integralmente, parcialmente ou neles se inspirarem, em alguma medida, para favorecer a sua prática pedagógica.

O caderno foi construído em formato de *e-book* (Figura 4), o que amplia o acesso para um quantitativo maior de professores, considerando que as ferramentas tecnológicas fazem parte do contexto educacional na sociedade em que vivemos. A ferramenta *online* utilizada para a elaboração do *design* gráfico do PE foi o *Canva for Education*. Esse recurso disponibiliza uma versão gratuita para professores que comprovem o seu vínculo profissional com a Educação Básica.

Figura 4 – Registro da capa do *e-book*.



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O PE apresenta três unidades de SDs, a primeira intitulada “Além dos números cardinais e ordinais”; a segunda, “O sistema monetário: construindo valores”; e a terceira, “Problemas monstruosos: vamos resolver juntos!”. Além disso, foi elaborado um pequeno catálogo com dez títulos infantis, intitulado “Ampliando as sugestões literárias”, que cruza imaginação literária e pensamento matemático. As unidades são compostas por uma breve justificativa da escolha do livro, um resumo da literatura infantil, uma listagem dos recursos e materiais

necessários para o desenvolvimento das propostas e uma apresentação das etapas para a realização da SDs.

As etapas de cada unidade da SD destacam as propostas gerais de aprendizagem da sequência, um campo de experiência e um objetivo de aprendizagem segundo a BNCC (Brasil, 2017), um objetivo de trabalho docente criado pelas autoras do PE e, ao final, a proposta de avaliação. O material apresenta atividades interativas, com sugestões de vídeos e *links* para que o professor possa ampliar seus conhecimentos e sua proposta caso deseje.

Por fim, são sugeridas outras possibilidades literárias profícuas para a exploração do letramento matemático. Destaca-se que as propostas apresentadas permeiam o universo infantil, possibilitando a contribuição dos alunos e considerando as suas vivências. Esse enfoque favorece reflexões significativas dentro do espaço escolar, uma vez que se valoriza o pensamento sobre a exploração da linguagem matemática e não a restringe a uma resposta pré-estabelecida, favorecendo assim o processo de pensamento e construção de uma aprendizagem com significado.

Cabe reforçar a perspectiva de que todas as áreas de conhecimento são relevantes para o desenvolvimento integral da criança, e que se almeja com o PE proposto ampliar as oportunidades de reflexão e diálogo entre letramento matemático e literatura infantil no universo da Educação Infantil, mais precisamente, da pré-escola.

5. APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL: DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS EXPERIÊNCIAS

Nesta seção, apresenta-se a análise dos dados gerados ao longo do desenvolvimento da pesquisa, com o objetivo de registrar as interações, os interesses e as observações de aprendizagem das crianças durante a aplicação das SDs. A investigação, de caráter qualitativo, foi conduzida pela professora-pesquisadora durante a execução das propostas pedagógicas em uma turma de pré-escola, composta por crianças de 4 a 5 anos, em uma escola municipal do Rio de Janeiro.

Como mencionado na seção de metodologia, os dados foram obtidos por meio dos seguintes instrumentos: roda de conversa, diário de bordo e observação participante. Os encontros foram gravados para possibilitar a visualização e posterior análise das interações e aprendizagens das crianças, bem como das mediações realizadas pela professora-pesquisadora, a fim de subsidiar a reflexão crítica sobre as propostas planejadas e a prática pedagógica em aplicação.

A organização da descrição dos dados inclui: as propostas gerais de aprendizagem de cada SD; as capas dos livros utilizados; a apresentação dos momentos (com a indicação do dia e período de aplicação, do número de crianças participantes e dos recursos materiais utilizados); uma tabela com os objetivos relacionados à BNCC (Brasil, 2017) e ao trabalho docente; a descrição das atividades pedagógicas considerando as interações e mediações (incluindo subdivisões, quando necessário) e o tempo aproximado de duração da proposta.

O grupo participante foi composto por 18 crianças, sendo 6 meninas e 12 meninos. Durante as aplicações, esse número variou devido a faltas pontuais. Duas crianças participantes da pesquisa possuem diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). Um dos alunos, não verbal, era acompanhado integralmente por uma mediadora da unidade escolar e tinha sua carga horária reduzida; por esse motivo, ele não esteve presente nas atividades realizadas no turno da tarde. O aluno permanecia em sala apenas durante as propostas da manhã, mas seus interesses eram voltados para outras atividades e sua especificidade foi respeitada durante as propostas. A outra criança com TEA é oralizada e também acompanhada por uma mediadora no período da tarde. Em alguns dias, precisou se ausentar para terapias, não participando de determinadas propostas. Essas variações também interferiram no número de crianças participante em alguns momentos, principalmente as que foram realizadas no período da tarde.

As aplicações das três SDs ocorreram presencialmente na unidade escolar em que a professora-pesquisadora atua. O horário de funcionamento da escola é das 7h30 às 14h30; as

propostas foram iniciadas no dia 29 de setembro de 2025 e finalizadas no dia 13 de novembro de 2025. Não foi possível que as aplicações ocorressem de forma consecutiva, devido às outras demandas do calendário escolar da rede municipal e às especificidades da própria unidade escolar. Em vista disso, a professora-pesquisadora reorganizou seu plano de trabalho visando minimizar o intervalo entre os momentos de aplicação e a etapa de avaliação, de modo a preservar a continuidade e a coerência das propostas.

As falas transcritas das crianças participantes estão apresentadas no texto em dois formatos: (i) de forma resumida pela professora-pesquisadora e entre aspas, quando o diálogo representava um posicionamento coletivo do grupo; e (ii) entre aspas seguido das duas iniciais do nome da criança, quando expressavam um pensamento individual, especialmente relacionado à linguagem matemática. Os nomes foram substituídos pelas duas letras iniciais do nome de cada criança para preservar suas identidades.

Cabe destacar que a indicação de um posicionamento coletivo não significa que todas as crianças compartilharam da mesma opinião, mas sim que um número relevante delas chegou a um consenso em torno de determinado pensamento. É também digno de nota que os momentos de aplicação foram filmados, visto que sem esse recurso seria ainda mais desafiador registrar as falas das crianças e tentar recordar os pontos mais importantes das dinâmicas, considerando a diversidade de interações e a simultânea mediação das propostas.

5.1 Descrição da unidade 1: além dos números cardinais e ordinais

A unidade 1 tem como propósito integrar diferentes experiências, buscando despertar novas percepções em relação à linguagem matemática e ampliar as formas de compreensão de mundo das crianças. Nessa perspectiva, destacam-se os seguintes objetivos relativos ao ensino-aprendizagem:

- Desenvolver o prazer pela leitura e perceber a importância dos elementos pré-textuais presentes em uma obra literária.
- Observar a relação existente entre literatura e matemática.
- Despertar o interesse investigativo sobre os números em diferentes contextos sociais.
- Pensar sobre a função dos números no cotidiano.
- Relacionar os números às suas respectivas quantidades.
- Promover o pensamento sobre estimativa.

- Apresentar a sequência numérica.
- Promover a interação e cooperação entre as crianças através do trabalho colaborativo em pequenos grupos.
- Ressignificar o espírito de competição quanto as colocações de primeiro, segundo e terceiro lugar.
- Aproximar a matemática da arte plástica.

5.1.1 Primeiro encontro – 29/9/2025 (segunda-feira)

5.1.1.1 1º Momento: exploração literária

Nesse dia, 16 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da tarde. Antes do início da proposta, as crianças foram informadas de que seriam gravadas. Pela gravação se tratar de uma novidade, a professora-pesquisadora observou que, em alguns momentos, as crianças direcionavam sua atenção para se observarem na câmera. A filmagem foi realizada pela câmera frontal, pois era necessário verificar periodicamente se o registro estava correto, o que acabou gerando certa dispersão no grupo.

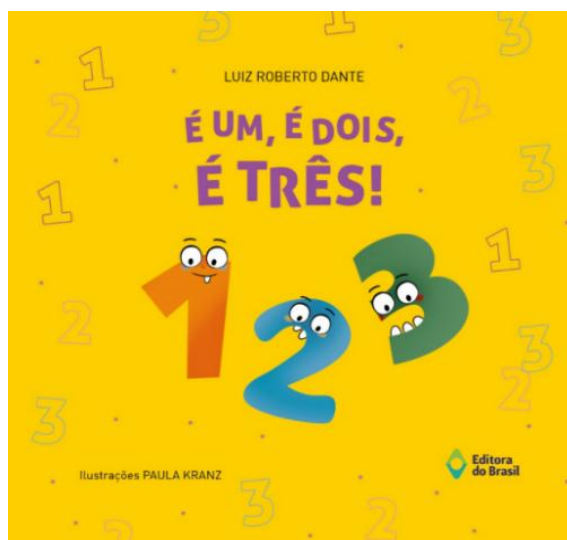
Os recursos utilizados foram: livro *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023 – Figura 5); imagem impressa do livro; caixa contendo os números 1, 2 e 3; piloto preto; papel 40 quilos; livro de ilustrações; livro apenas com palavras; livro sem capa; papel *color set*; foto das crianças; e imagem impressa dos ícones *like* e *dislike*. Os objetivos (Quadro 7) desse momento consistiam em:

Quadro 7 – Objetivos do 1º momento da sequência didática (“Exploração literária”) da unidade 1, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral.	Apresentar o livro, oportunizando um momento de fruição e diálogos sobre a leitura.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Figura 5 – Capa do livro “É um, é dois, é três!”, livro base da primeira sequência didática.



Fonte: Dante (2023).

Ao iniciar o 1º momento (“Exploração literária”), estruturado com base nas quatro etapas propostas por Cosson (2016), a saber, motivação, introdução, leitura e interpretação, a professora-pesquisadora apresentou uma caixa na qual as crianças deveriam colocar a mão e adivinhar o que havia dentro, sem retirar os objetos. Enquanto relatavam suas hipóteses, a professora-pesquisadora elaborava um mapa mental (Fotografia 1) com as contribuições do grupo. O Quadro 8 a seguir mostra das hipóteses das crianças.

Quadro 8 – Registro das hipóteses das crianças sobre o que havia dentro da caixa.

Aluno 1- número 7	Aluno 9- número 2
Aluno 2- número 20	Aluna 10- letra E
Aluno 3- letra G	Aluna 11- letra E
Aluno 4- número 2 e 3	Aluna 12- número 1
Aluno 5- letra A	Aluna 13- número 8
Aluno 6- número 2	Aluna 14- número 8
Aluno 7- número 40	Aluna 15- não sei
Aluno 8- letra A	Aluno 16- saiu cedo

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Fotografia 1 – Registro da construção do mapa mental.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Na etapa de introdução, foi feita a seguinte pergunta: “Vocês sabem para que serve a capa do livro?”. Dentre as respostas das crianças, destacaram-se: “Para proteger” (AN), “Para guardar as folhas” (LU) e “Para ler a historinha” (RE). Além de valorizar as contribuições das crianças, a professora-pesquisadora acrescentou que a capa também serve para dar algumas pistas sobre a história presente no livro. Ao serem instigadas a pensar sobre as pistas que a capa apresentava, a maior parte das crianças sinalizou que a história seria sobre “números”.

Dando continuidade a essa etapa, o grupo foi questionado: “O que é um autor de livros?”. A aluna RE respondeu: “É um homem que faz a história”. A partir desse comentário, outro questionamento foi feito para o grupo: “Só homens fazem histórias?”. A resposta das crianças foi “não”. Quanto ao ilustrador, algumas crianças responderam que se trata de quem faz os desenhos. Essa apresentação sobre autores e ilustradores faz parte da rotina das crianças durante as contações de histórias. Diante da pergunta “Vocês acham que esses profissionais são importantes? Por quê?”, a turma respondeu que “sim”, e a aluna RE destacou: “Porque eles fazem o livro”.

A professora-pesquisadora apresentou então um livro sem capa para o grupo, e logo as crianças sinalizaram que se tratava de um livro que alguém havia rasgado. Ao questioná-las sobre como poderíamos saber onde o livro começa e termina, ou ainda quais pistas a capa poderia dar sobre a história, uma aluna respondeu, com um tom de tristeza: “Não sei” (AL). As crianças ficaram bem atentas nesse momento.

Em seguida, foi apresentado um livro só com ilustrações. Algumas crianças sinalizaram que só havia desenhos e afirmaram que conseguiam “ler as imagens”. Na sequência, foi mostrado um livro somente com palavras, e o grupo observou que havia “muitas letrinhas” e

que aquele era um “livro de adultos”. O manuseio do “livro de adultos” despertou grande interesse nas crianças.

A etapa da leitura foi mais desafiadora, pois as crianças já demonstravam uma certa agitação decorrente do manuseio dos livros. Quando já havia iniciado a contação da história, a mãe de um aluno – o qual havia apresentado comportamento agressivo durante a atividade anterior – chegou para buscá-lo. A professora-pesquisadora precisou interromper a leitura para conversar com a mãe e relatar o ocorrido; como o aluno já havia se acalmado, a mãe foi convidada a ficar junto dele e acompanhar a continuidade da contação da história.

Durante a leitura da história, apareceu uma imagem de um encarte referente à fruta abacaxi. A professora-pesquisadora perguntou ao grupo se sabiam o que era; as crianças responderam “abacaxi”, e uma colega fez menção ao dinheiro. O aluno MN comentou: “O abacaxi custa três dinheiros”. Ao continuar a história, as crianças se divertiram repetindo o trava-língua do tigre. O livro também menciona a brincadeira da galinha choca. Como as crianças já estavam sentadas em roda há um tempo considerável, a professora-pesquisadora pausou a leitura para que pudessem brincar e cantar. Essa pausa foi necessária para que as crianças movimentassem e explorassem o corpo de forma dinâmica. Em seguida, a leitura do livro foi finalizada.

A quarta etapa, de interpretação (Cosson, 2016), foi iniciada, porém não concluída. As crianças colaram suas fotos no ícone *like* para indicar que gostaram da história ou no *dislike* para indicar que não gostaram. Por fim, o mistério da caixa foi revelado: dentro dela havia os números 1, 2 e 3 em material emborrachado. As crianças demonstraram entusiasmo ao verificar se suas hipóteses iniciais estavam corretas. A Fotografia 2 a seguir evidencia que 11 alunos gostaram da história e 3 não gostaram.

Fotografia 2 – Registro das opiniões das crianças sobre a história lida na unidade 1.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

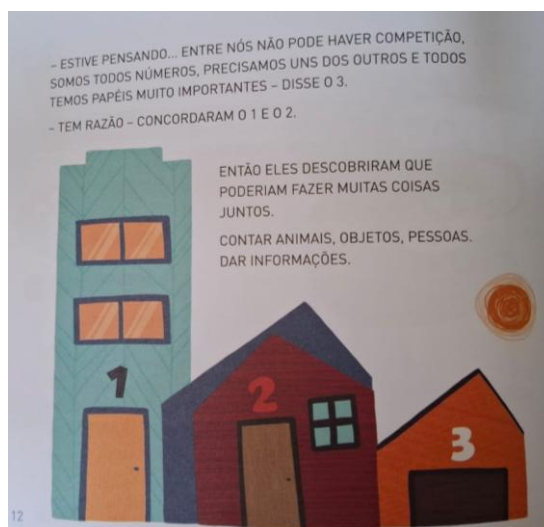
5.1.2 Segundo encontro – 1º/10/2025 (quarta-feira)

5.1.2.1 2º Momento: função social dos números

Nesse dia, 15 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. A leitura da história foi retomada com o auxílio das crianças, que ajudaram a rememorar a narrativa, e realizou-se a etapa de interpretação (Cosson, 2016). Como esse momento consistiu em uma continuação da “exploração literária”, os objetivos da BNCC (Brasil, 2017) e do trabalho docente permaneceram os mesmos do primeiro encontro. O recurso utilizado foi o livro *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023).

Na parte da história em que os números são apresentados com a função de localizar casas, a professora-pesquisadora perguntou à turma se sabiam o que os números estavam indicando. O aluno AT observou que a casa de número 1 tinha dois andares, enquanto a casa de número 2 não possuía nenhum. Ele associou os números ao tamanho das imagens, percebendo que a primeira casa ilustrada parecia um prédio com mais andares, enquanto as demais eram menores. Já a aluna AL afirmou que o número 1 correspondia a uma casa de um andar, o 2 a uma de dois andares e o 3 a uma de três andares. O aluno AT, por sua vez, questionou por que a casa do número 1 era maior do que as casas de número 2 e 3, e a aluna AL comentou que o “primeiro” ficaria mais feliz por ter uma casa grande. Na Figura 6 é apresentada a ilustração da página do livro.

Figura 6 – Reprodução da página 12 do livro “É um, é dois, é três!”, utilizada para problematização das ideias de contagem na sequência didática.



Fonte: Dante (2023, p. 12).

A professora-pesquisadora ampliou a proposta perguntando: “Se vocês fossem visitar um amigo que mora na casa de número 2, qual seria a cor da casinha para onde deveriam ir?”. A mesma pergunta foi feita em relação às casas de número 1 e 3. De modo geral, o grupo conseguiu associar o número à cor correspondente, demonstrando segurança ao indicar a opção adequada. A professora-pesquisadora destacou, então, que aqueles números davam informações sobre localização, explicando para o grupo uma outra função dos números além da contagem.

Em seguida, ao apresentar a imagem de um abacaxi acompanhado de um preço, a professora-pesquisadora instigou os alunos a refletirem sobre o significado daquele número. O aluno LU respondeu: “Três abacaxis de dinheiro”. O grupo foi incentivado a pensar se o número indicava o local para onde deveria ir. Após alguns instantes de silêncio, as crianças responderam, timidamente, que não se tratava de um local. O aluno MN comentou, inclusive, que aquele número servia “para fazer dinheiro”.

Para auxiliar as crianças a perceberem outras possibilidades de significações dos números em diferentes contextos, a professora-pesquisadora mediu o momento, instigando o grupo a refletir sobre o número como representação de valor. Uma pergunta feita ao grupo foi: “Este abacaxi custa quanto?”. A aluna RE respondeu “três reais”, e a aluna AL completou dizendo “três dinheiros”. A professora-pesquisadora explicou brevemente o gênero textual encarte, destacando seus elementos de leitura matemática e a função dos números na indicação dos preços dos produtos.

Na sequência da história, as funções dos números (como ordem, valor e placar) foram bem evidenciadas pelo texto. As crianças se mostraram muito envolvidas na parte em que precisavam contar as letras das palavras. Antes da brincadeira com o trava-línguas do tigre, a professora-pesquisadora propôs um aquecimento, convidando o grupo a movimentar a língua conforme suas orientações (para cima, para baixo, encostando no nariz e no queixo). A atividade gerou risadas e descontração, preparando o grupo para recitar o trava-língua com mais atenção e entusiasmo.

Na parte da história que era apresentada a brincadeira da galinha choca, o grupo mostrou grande entusiasmo. A professora-pesquisadora informou que, após a finalização da leitura, todos iriam brincar. A narrativa continuou com a apresentação da obra *Floresta dos Números*, da artista plástica Emmanuelle Moureaux, que despertou a atenção das crianças. O momento da história foi finalizado com a música final: “E agora, minha gente, que a história terminou, batam palmas bem bonitas, batam palmas quem gostou!”.

Antes de retomarem a brincadeira da galinha da choca, as crianças foram questionadas se seria necessário usar números para realizá-la. De modo geral, elas responderam que “não”. A professora-pesquisadora então propôs que a turma cantasse a música da brincadeira, destacando que os números 1, 2 e 3 haviam chamado seus outros amigos (4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10) para participar também. Em seguida, fez novamente o questionamento sobre a necessidade dos números na brincadeira, e as crianças responderam que “sim”.

A proposta foi encerrada de forma divertida com a brincadeira da galinha choca. A atividade teve duração de aproximadamente 20 minutos, seguidos de mais 10 minutos de brincadeira.

Após a retomada literária, foi realizada a aplicação do 2º momento (“Função social dos números”), conforme os objetivos do Quadro 9.

Quadro 9 – Objetivos do 2º momento da sequência didática (“Função social dos números”) da unidade 1, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EF06) Produzir suas próprias histórias orais e escritas (escrita espontânea), em situações com função social significativa.	Despertar o interesse de investigação em relação à existência dos números em diferentes ambientes, sua importância e função.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Os recursos utilizados para a realização dessa proposta foram: papel A4; *post-it*; fotos das crianças; canetinhas; massa de modelar; tesoura; cola; bloção.

Com o grupo sentado em roda, a professora-pesquisadora iniciou a proposta desafiando as crianças a explicarem o que eram os números. Elas começaram a recitá-los e alguns alunos responderam de forma espontânea: “Um milhão” (AN), “Até 100” (LU), “Até 8” (IG), “Até o infinito” (MN). Dando continuidade, a pergunta seguinte foi: “Para que eles servem?”. As respostas foram variadas: “Para contar” (RE, AN), “Para brincar de galinha choca” (LU), “Para contar os dentes” (AL), “Para contar a idade” (AN).

Ao serem instigadas à reflexão sobre se os números serviam apenas para contar – fazendo referência à história do abacaxi –, as crianças mantiveram-se centradas na função de contagem. Na sequência, a professora-pesquisadora comunicou que iria passar um bloção de anotações com canetinhas para que as crianças, em duplas, registrassem a resposta à seguinte pergunta: “Quais são os números?”.

No entanto, ao passar o bloção de anotações para que duas crianças por vez registrassem os números, a professora-pesquisadora percebeu que as demais aguardavam ansiosas e que o tempo de espera seria longo. Sendo assim, decidiu adaptar a atividade: dobrou folhas de A4, recortou-as em retângulos e as distribuiu junto com as canetinhas, permitindo que todas as crianças registrassem os números quase simultaneamente (Fotografia 3).

O grupo demonstrou concentração durante o registro e as duplas que já haviam realizado a escrita no bloção também desejaram registrar novamente nos retângulos de papel. O Quadro 10 explicita os tipos de registros feitos pelas crianças, bem como suas quantidades. A Fotografia 4 mostra as produções do 2º momento.

Quadro 10 – Levantamento dos registros feitos pelas crianças sobre a pergunta “Quais são os números?”.

Registros	Quantidade
Números	2 crianças
Desenhos	1 crianças
Letras	1 crianças
Letras e números	7 crianças
Desenhos, letras e números	3 crianças
Total	14 crianças
Observação: um aluno participante não oralizado.	

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Ao final dos registros, as crianças sentaram-se nas cadeiras e foi feita a pergunta: “Onde vocês já viram os números?”. As respostas incluíram: “No calendário”, “No papel”, “Na escola”, “No tablet”, “No celular”, “Na história”, “No limoeiro”, “Na mochila”, “Na casa” e “No quadro”. Quando questionadas se já haviam visto números na rua, nenhuma criança fez comentários. Posteriormente, a professora-pesquisadora distribuiu massa de modelar e as convidou a modelar os números.

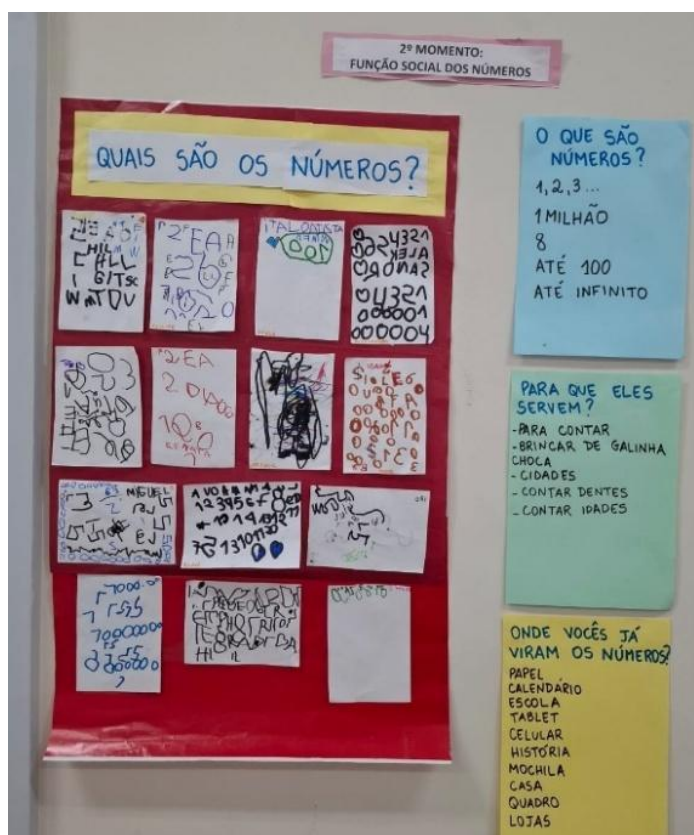
Após esse momento dirigido, as crianças puderam manusear o material livremente. Cabe mencionar que, durante a atividade, havia um aluno participante não oralizado. O tempo de duração da proposta foi de aproximadamente 20 minutos.

Fotografia 3 – Registro das crianças registrando os números.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Fotografia 4 – Registro das produções resultantes do 2º momento da unidade 1.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.1.2.2 3º Momento: contagem e quantidade

A aplicação do 3º momento (“Contagem e quantidade”) ocorreu no período da tarde, conforme os objetivos de acordo com o Quadro 11, a seguir:

Quadro 11 – Objetivos do 3º momento da sequência didática (“contagem e quantidade”) da unidade 1, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
((EI03ET07) Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência [...].	Ampliar a compreensão das crianças sobre a relação entre número e quantidade por meio de desafios lúdicos e registro numérico.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Os recursos utilizados para a realização dessa proposta foram: brinquedos em grande quantidade para a contagem; folha A4; e canetinhas.

A professora-pesquisadora iniciou o “Desafio da quantidade”, instigando as crianças a resolverem perguntas que envolviam observação e contagem de elementos presentes na sala. O primeiro desafio foi: “Quantos adultos há na sala?”. As crianças responderam corretamente, demonstrando segurança e pouca dificuldade. Em seguida, foi questionado: “Quantas luzes há na sala?”. O grupo ficou em dúvida entre seis e sete. A contagem foi realizada coletivamente, confirmando a existência de seis luzes.

Na sequência, a professora-pesquisadora lançou um novo desafio: “O que há de ‘um’ na nossa sala?”. O aluno AT respondeu “nariz”, mas, ao levar a problematização para o grupo, percebeu-se que todos tinham nariz, portanto não se tratava de algo único no ambiente. O aluno LU observou e respondeu: “Um armário” – realmente, o grupo verificou que só havia um armário na sala de aula. Outras hipóteses foram levantadas, como uma mesa ou caixa de brinquedos, porém, após conferência conjunta, o grupo constatou que havia mais de uma de cada.

Na sequência, a professora-pesquisadora perguntou: “E o que há de duas coisas?”. As crianças rapidamente responderam “as janelas”. Quando questionadas sobre o que havia em quantidade três, o aluno MN mencionou adequadamente as três caixas de brinquedos. Em relação ao número quatro, o aluno LU apontou para a palavra “ilha” no alfabetário, destacando

a presença de quatro letras. Já diante da pergunta sobre o número dez, as crianças observaram atentamente o ambiente, mas não chegaram a um consenso.

Com o avanço da atividade, algumas crianças começaram a se dispersar. Para retomar o engajamento, a professora-pesquisadora propôs a dinâmica com brinquedos, solicitando que pegassem a quantidade indicada por ela. Só foi possível fazer a contagem (Fotografia 5) com a quantidade de número cinco, pois as crianças queriam muito brincar com as peças e, por isso, pegavam montinhos. Com a mediação da professora-pesquisadora, conseguiram realizar a contagem de forma mais organizada.

A partir de observações, verificou-se que a maioria das crianças conseguiu identificar as quantidades solicitadas, enquanto algumas apresentaram dificuldades pontuais. O aluno MS, por exemplo, pegou sete peças e, ao perceber o erro durante a contagem, retirou duas até chegar ao número cinco, demonstrando compreensão gradual da relação entre número e quantidade. O momento da atividade dirigida durou aproximadamente 10 minutos; em seguida, as crianças continuaram brincando livremente com os brinquedos até o horário do lanche.

Fotografia 5 – Registro da contagem de objetos realizada pelas crianças.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Após o lanche, foi iniciada a atividade denominada “Desafio numérico”. Tendo como objetivo facilitar a localização espacial e auxiliar na organização do registro das crianças, a professora-pesquisadora colocou desenhos de um sol, uma lua, uma nuvem e um coração em cada retângulo de um papel. Antes de iniciar a atividade, solicitou que as crianças apontassem para cada desenho, explicando que naquele espaço fariam um tipo específico de registro: ao lado do sol, deveriam registrar quantos armários havia na sala; ao lado da lua, quantos

ventiladores; ao lado da nuvem, quantas mesas; e ao lado do coração, quantas crianças estavam presentes. A proposta foi realizada coletivamente, com um tempo previamente delimitado para a sua realização de cada desenho.

Algumas crianças perguntaram se deveriam registrar o número correspondente, e a professora-pesquisadora esclareceu que poderiam representar a quantidade da forma que desejassem. Outras afirmaram que não sabiam escrever o número; nesses casos, a professora-pesquisadora indicava como suporte o quadro numérico da sala e as encorajava a fazer do seu próprio jeito, valorizando o processo de construção simbólica (Fotografia 6).

Fotografia 6 – Registro das produções resultantes do 3º momento.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Observou-se que as crianças tiveram mais dificuldade na contagem e no registro do quantitativo referente ao número de alunos presentes. Embora iniciassem a contagem, muitas se perdiam durante o processo. Um dos fatores que pode ter contribuído para isso foi a movimentação dos colegas, pois se entusiasmavam com a contagem e saíam pela sala contando uns aos outros.

Ao serem questionados sobre quantas crianças havia na sala, alguns alunos reiniciavam a contagem a partir do número um a cada tentativa, enquanto outras apenas recitavam a sequência numérica até onde conseguiam, sem necessariamente estabelecer correspondência entre número e quantidade. Após o término dos registros, a professora solicitou que cada

criança dissesse seu nome e informasse, para a filmagem, quantas crianças estavam presentes naquele dia. As respostas variaram entre: 1, 3, 5, 10, 13, 14 e “muitas”. Cabe mencionar que, nesse dia, um dos alunos com TEA deixou a sala mais cedo para realizar sua terapia. A atividade foi realizada em aproximadamente 12 minutos.

5.1.3 Terceiro encontro – 2/10/2025 (quinta-feira)

5.1.3.1 4º Momento: vamos estimar?

Nesse dia, 13 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. A professora-pesquisadora iniciou o momento em roda rememorando a história apresentada anteriormente, perguntando às crianças do que mais haviam gostado. As respostas foram variadas: as alunas RE, AL e IA destacaram a música “Terezinha de Jesus”; o aluno FE destacou o número 4, já o aluno EN, o número 3; e o aluno IT, o número 7. O aluno AT afirmou ter gostado mais do prédio do número 1 apresentado na história, enquanto o aluno MN destacou o número 2, pois conseguiu escrevê-lo de maneira igual a como estava no livro. Já a aluna CH mencionou o trava-língua do tigre. A aluna SO, por sua vez, não soube responder ao que mais havia gostado na história.

Ao serem questionadas sobre o tema da história, as crianças mencionaram “as letras”, “os números” e “o 1, 2, 3 e 4”, revelando atenção aos aspectos linguísticos e numéricos do enredo. Em seguida, a professora-pesquisadora retomou o 2º momento de reflexão sobre a função social dos números, propondo a atividade corporal intitulada “Reflexões corporais numéricas”. Ela perguntou: “Em qual parte do nosso corpo temos uma coisa só?”. As respostas incluíram “a boca”, “o nariz”, “o coração” e “a cabeça”. Diante da resposta “olho”, a professora convidou o grupo a verificar a informação, e foi concluído que temos dois olhos. Surgiram ainda respostas como “um cabelo”, que gerou uma nova reflexão, levando o grupo a perceber que temos muitos cabelos.

Quando questionadas sobre partes do corpo em quantidade dois, as crianças responderam prontamente: olhos, orelhas, braços, pernas e pés. Para a quantidade três, a aluna CH disse “nada” e o aluno EN mencionou “pescoço” e sorriu, concluindo que só temos um após a contagem dessa parte do corpo. Já para as quantidades quatro e cinco, as crianças disseram que não existiam partes do corpo. Ao tentar pensar em algo que correspondesse ao número dez, comentaram sobre os dentes, levantando hipóteses sobre sua quantidade, como

sete, três e, por fim, o aluno EN mencionou treze dentes. A atividade teve duração aproximada de 10 minutos e mobilizou o raciocínio numérico de forma lúdica e corporal.

Seguiu-se para a aplicação do 4º momento (“Vamos estimar?”), que contemplou os objetivos (Quadro 12) a seguir:

Quadro 12 – Objetivos do 4º momento da sequência didática (“Vamos estimar?”) da unidade 1, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.	Incentivar as hipóteses de estimativas, de comparação entre números e medidas, observando as relações de aproximação e distanciamento referentes às quantidades.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Os recursos utilizados para a realização da proposta foram: objetos variados; folha A3; canetinhas; *post-it*; régua; e potes transparentes de tamanhos variados.

Nesse ponto, a professora-pesquisadora perguntou se as crianças sabiam o que significava a palavra “estimativa”, e os alunos demonstraram desconhecer o termo. Ela então convidou a turma a participar do desafio “Estimando as páginas do livro”, explicando que estimar é observar algo e imaginar aproximadamente sua quantidade ou valor. Mostrando o livro, desfiou as crianças a descobrirem quantas páginas ele tinha, esclarecendo que a capa não deveria ser contabilizada. Chamou a atenção das crianças para a espessura do livro e passou as páginas rapidamente para que pudessem observar.

Em seguida, pediu que as crianças registrassem, em um *post-it* rosa, quantas páginas achavam que o livro tinha. Depois, cada criança colou sua hipótese ao lado da própria foto, e a professora-pesquisadora escreveu o número correspondente em um *post-it* laranja. Durante esse momento, a professora-pesquisadora precisou atender duas breves interrupções – uma funcionária e, em seguida, a secretaria escolar –, mas logo retomou a proposta.

Ao perguntar à aluna IA quantas páginas havia no livro, ela recitou a sequência numérica até 10, sem estabelecer relação com a quantidade solicitada, enquanto a aluna SO não soube responder. Ao final, a professora-pesquisadora contou as páginas com as crianças, constatando a quantidade de 12 páginas. Na Fotografia 7, a seguir, é possível observar as hipóteses das crianças.

Fotografia 7 – Registro das hipóteses levantadas pelas crianças para o 4º momento.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Com a movimentação das crianças, alguns registros se perderam, mas foi possível analisar, de modo geral, as estimativas realizadas. A prática de estimar mostrou-se uma novidade para o grupo, já que eles não haviam vivenciado esse tipo de experiência anteriormente no contexto escolar.

Observando um pouco mais as estimativas, vale mencionar como o aluno IT estimou 27 páginas e o aluno EN, 38. Isso serviu de oportunidade para retomar aspectos do sistema numérico, com base no calendário: destacou-se a presença do número 27 no calendário e que o último número do mês era 31, sinalizando que o 38 ainda viria depois dessa marcação. O aluno IT registrou o número 27 corretamente. O aluno FE registrou “0000” e o aluno AL comentou que não poderia ser isso, pois zero “não tinha nada”.

Observa-se, na Fotografia 8, que as crianças representaram as quantidades predominantemente por meio de registros numéricos, recorrendo menos a desenhos ou letras. Essa atividade durou aproximadamente 20 minutos.

Como as crianças já estavam há algum tempo sentadas em roda, a professora-pesquisadora propôs que se deslocassem para as mesas e cadeiras para continuidade à proposta. Ela pediu ajuda para identificar o primeiro número da contagem e o grupo respondeu que era o número um. Então, questionou qual número “representava o nada”, recebendo como resposta o zero. Iniciar a contagem a partir do número zero foi necessário para introduzir a proposta sobre medidas. A contagem coletiva prosseguiu até o número 20, com os registros sendo feitos no quadro.

Em seguida, a professora-pesquisadora solicitou que as crianças a avisassem quando chegassem ao número 12, correspondente ao total de páginas do livro. O grupo identificou e sinalizou corretamente, ao apontar para o número 12. Na sequência, foi feita a proposta de comparação de estimativas entre as hipóteses e o resultado real: as crianças observaram que 10 estava próximo de 12, e que 13 estava mais perto ainda, enquanto 3 se encontrava mais distante. Uma das hipóteses havia sido 27, confundida por algumas crianças com o número 17 registrado no quadro; isso evidenciou o processo de construção da leitura numérica. Esse momento teve duração de 20 minutos.

Por fim, a professora-pesquisadora apresentou o instrumento de medida (a régua), explicando que era utilizado pelos alunos grandes, que havia sido emprestado para a turma e deveria ser devolvido posteriormente. Diante da pergunta “Para que serve a régua?”, a aluna AL respondeu “para medir”; a aluna RE completou “para medir o papel”; a aluna AL ainda sugeriu que seria “para medir os doces”; e o aluno FE disse que “não sabia”, mas comentou com entusiasmo que sua irmã tinha uma régua.

A professora-pesquisadora então chamou a atenção para os números marcados no instrumento e distribuiu réguas e pequenos objetos do cotidiano (jogos de montar e canetinhas) para que as crianças pudessem realizar medições. Orientou-as sobre como posicionar o objeto, iniciando no número 0, e acompanhou a contagem individualmente, passando de mesa em mesa. Em sua fala, destacou o termo “centímetro”, comentando tratar-se de uma unidade de medida. Durante a exploração, foi necessário reforçar que a régua não era um brinquedo nem um instrumento para bater ou quebrar, promovendo assim o cuidado com os materiais escolares. Após esse momento de orientação, as crianças puderam manusear livremente a régua e os objetos (Fotografia 8). Essa proposta durou 20 minutos.

Fotografia 8 – Registro da observação e manuseio da régua.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

No período da tarde, houve uma adaptação na proposta intitulada “Estimando quantidades”. Inicialmente, previa-se que as crianças, divididas em pequenos grupos e com a mediação necessária, combinariam quantos elementos desejariam colocar em um pote para que a turma posteriormente estimasse a quantidade. No entanto, observando o desenvolvimento do grupo durante as propostas já aplicadas da SD, a professora-pesquisadora percebeu que seria melhor apresentar às crianças os potes já com os objetos dentro, para que pudessem fazer as estimativas.

Foram utilizados três recipientes transparentes (Fotografia 9), de diferentes tamanhos e formatos, o que despertou a curiosidade e o interesse do grupo. Antes de iniciar a atividade, foi necessário realizar uma breve brincadeira de “morto-vivo”, pois as crianças estavam muito agitadas e distraídas. Após a reorganização, a proposta teve início.

Para o primeiro pote, que continha elos, as crianças apresentaram as seguintes hipóteses oralmente: 4, 7, 8, 10, 11, 12 e 43. Após a contagem coletiva, verificou-se que a quantidade correta era 10 elos. Para o segundo pote, com palitos de picolé, as respostas foram: 3, 5, 6, 10 e 12. A contagem coletiva revelou o resultado de 7 palitos. Por fim, no terceiro pote, o menor deles, havia bolinhas. As crianças logo observaram o tamanho reduzido do recipiente e levantaram as seguintes hipóteses: 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Ao realizarem a contagem coletiva, descobriram que o pote continha 11 bolinhas. Como as crianças ainda estavam corporalmente agitadas, não foi possível aprofundar as reflexões sobre a linguagem matemática nessa proposta. Essa proposta durou 12 minutos.

Fotografia 9 – Registro dos potes utilizados na atividade “Estimando quantidades” da unidade 1.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.1.3.2 Avaliação: etapa 1

Ao realizar a avaliação da etapa 1, que contemplava os quatro primeiros momentos da unidade (“Exploração literária”, “Função social dos números”, “Contagem e quantidade” e “Vamos estimar?”), a professora-pesquisadora optou por modificar a forma de avaliação inicialmente planejada. A proposta original previa a construção de legendas de uma foto correspondente a um dos momentos mais apreciados pelas crianças.

Para a modificação, a professora-pesquisadora organizou os cantos da sala com as atividades realizadas ao longo dos encontros e, ao invés de entregar *emojis* para que as crianças votassem na proposta de que mais haviam gostado, convidou-as a se dirigirem para próximo do canto correspondente ao momento que consideraram mais significativo. As opiniões e a quantidade das crianças que preferiram cada atividade podem ser conferidas no Quadro 13, a seguir.

Quadro 13 – Opinião das crianças sobre os quatro primeiros momentos da unidade 1.

Momento	Retorno dos alunos
“Exploração da história”	Três crianças sinalizaram que não gostaram do momento da história.
“Função social dos números”	Uma criança destacou que gostou de “fazer os números”.
“Contagem e quantidade”	Duas crianças gostaram de fazer os desenhos.
“Vamos estimar?”	Cinco alunos mencionaram que gostaram de trabalhar com a régua.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A mudança no formato avaliativo teve como objetivo tornar o processo mais objetivo e leve, permitindo uma leitura mais direta das preferências e percepções das crianças, ao mesmo tempo em que preservava o caráter participativo e reflexivo das atividades. A decisão também levou em consideração o calendário escolar da rede, uma vez que no dia letivo seguinte (sexta-feira) ocorreria o Conselho de Classe, e as crianças seriam atendidas somente até as 9h10, situação que geralmente reduz a frequência da turma.

Para evitar um intervalo temporal muito grande entre a vivência das atividades e o momento avaliativo, o cronograma de aplicação foi organizado de forma mais concentrada. Além disso, a mudança na aplicação da avaliação evidenciou a importância da adaptação pedagógica às necessidades e ao ritmo das crianças, permitindo uma participação mais ativa, significativa e prazerosa.

5.1.4 Quarto encontro – 6/10/2025 (segunda-feira)

5.1.4.1 5º Momento: pódio compartilhado

Nesse dia, 15 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. O 6º momento (“Pódio compartilhado”) contemplou os seguintes objetivos (Quadro 14):

Quadro 14 – Objetivos do 5º momento da sequência didática (“Pódio compartilhado”) da unidade 1, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EO02) Agir de maneira independente, com confiança em suas capacidades, reconhecendo suas conquistas e limitações. (EI02EO01) Demonstrar atitudes de cuidado e solidariedade na interação com crianças e adultos.	Favorecer a compreensão da contagem e da ordenação numérica por meio de brincadeiras cooperativas, incentivando o respeito, a solidariedade e a valorização das conquistas individuais e coletivas.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Os recursos utilizados para a realização dessa proposta foram: caixas encapadas de tamanhos variados; tinta guache; pincéis; papel A4; cola; cadeiras; caixa de som; fotos das crianças; massa de modelar; carrinhos; papel preto; fita adesiva larga; grampeador; e grampos.

A professora-pesquisadora iniciou o momento em roda, apresentando a imagem de um pódio presente no livro, as crianças, porém, não reconheciam o que ela representava. Algumas mencionaram apenas os números 1, 2 e 3, relacionando-os a tamanhos e afirmando que “o mais grande” ocuparia o primeiro lugar. A professora-pesquisadora tentou explicar o conceito de “pódio”, fazendo referência às competições esportivas, mas a explicação oral não despertou o interesse da turma.

Percebendo que a explicação estava muito abstrata, a professora-pesquisadora decidiu avançar para a proposta de uma brincadeira de dança das cadeiras entre equipes. O grupo contou quantas crianças participariam e, em seguida, os 15 alunos participantes foram divididos em três equipes, representadas pelos números 1, 2 e 3. Após sorteio, o número da respectiva equipe foi grampeado na blusa de cada participante, e a professora-pesquisadora reforçou a importância da cooperação entre os membros de cada grupo e entre todos os envolvidos. Esse momento durou aproximadamente 15 minutos.

Em seguida, as crianças foram orientadas a se sentarem em fileiras, conforme a numeração da equipe. Quando questionadas sobre quem era o primeiro, o segundo e o terceiro de cada fila, responderam corretamente; porém, à medida que o desafio avançava para a identificação do quarto e do quinto lugar, surgiram dúvidas e respostas mais hesitantes. A turma ficou um pouco agitada e com grande desejo de iniciar a brincadeira.

Os alunos participaram da “Dança das cadeiras por equipes”, cuja rodada final foi disputada por um integrante da equipe 1 e outro da equipe 2. As crianças que deixavam a brincadeira eram incentivadas a torcer por seus colegas; ainda assim, algumas ficaram muito frustradas por serem eliminadas, o que levou a professora-pesquisadora a retomar, sempre que necessário, as regras combinadas previamente.

Ao final, a equipe 2 foi a vencedora. A professora-pesquisadora aproveitou o momento para retomar o significado das posições (1º, 2º e 3º lugar), e as crianças conseguiram identificá-las corretamente. Além disso, foi incentivada a participação e cooperação entre as crianças. Essa atividade durou em torno de 15 minutos.

Após a brincadeira, a turma foi desafiada a construir um pódio coletivo utilizando caixas de tamanhos diferentes para representar a posição das equipes na brincadeira. Havia quatro caixas; uma bem alta, que a aluna CH rapidamente identificou como a maior, associando-a ao primeiro lugar. As demais crianças concordaram, e essa caixa foi posicionada no centro da roda. As outras três caixas eram de sapato – duas de formato mais retangular e uma menos retangular. As crianças experimentaram diferentes arranjos com as caixas, sempre mantendo a maior no meio.

Para definir as posições de segundo e terceiro lugar, as crianças colocaram uma caixa de cada lado (Fotografia 10), fazendo com que os tamanhos ficassem bastante próximos. A professora-pesquisadora instigava o grupo a pensar se o segundo e o terceiro lugar deveriam ser do mesmo tamanho. Algumas crianças movimentavam as caixas sem conseguir posicioná-las adequadamente, o que fez com que a professora-pesquisadora percebesse a necessidade de

um suporte visual. Assim, para ajudar, ela apresentou novamente a imagem do livro, e a aluna RE conseguiu montar o pódio adequadamente.

Fotografia 10 – Registro da tentativa de organização das caixas para a montagem do pódio.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Na sequência, foi distribuída massa de modelar para as crianças enquanto a professora-pesquisadora juntava as partes do pódio com fita adesiva larga. Ao terminar, chamou as crianças novamente para a roda e solicitou que fizessem bolinhas para apoiar suas próprias fotos e as posicionassem no pódio conforme a colocação na brincadeira anterior (Fotografia 11).

Fotografia 11 – Registro do posicionamento das crianças no pódio referente à classificação na brincadeira da dança das cadeiras.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

As crianças que haviam ficado em 1º lugar se envolveram mais, enquanto as demais demonstraram dispersão. Em outro momento, as crianças pintaram o pódio (Fotografia 12). Na Fotografia 13 é apresentada a finalização do pódio. Essa atividade teve duração aproximada de 20 minutos.

Fotografia 12 – Registro da pintura do pódio realizada em pequenos grupos.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Fotografia 13 – Registro do pódio finalizado com o posicionamento adequado referente ao resultado da dança das cadeiras organizado pela professora-pesquisadora.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Para estimular a reflexão do número como informação de ordenação e localização, a professora-pesquisadora propôs uma brincadeira utilizando carrinhos para explorar as noções de contagem e ordem. Ela perguntou às crianças: “Qual é a cor do segundo carro da fila? O número ‘um’ está se referindo à contagem ou à posição? E o carro verde, qual é a posição dele na fila?” As crianças responderam corretamente quanto às posições de 1º, 2º e 3º lugar e às cores correspondentes, embora ainda estivessem se familiarizando com posições como o quinto e sexto lugares. Esse momento durou aproximadamente 10 minutos.

Em seguida, a turma foi dividida em três grupos de cinco crianças e a professora-pesquisadora apresentou o desafio “Ordem na fila” (Fotografia 14). Explicou que daria instruções e os grupos deveriam se posicionar para cumprir o desafio. O primeiro grupo, composto por meninas, organizou-se de forma autônoma, colaborativa e equilibrada; conforme o comando da professora-pesquisadora, movimentava-se para a posição orientada seguro de sua realização. O segundo grupo teve a liderança do aluno MN, que ajudou todos os colegas a se colocarem nas posições solicitadas. Já o terceiro grupo apresentou maior dispersão e demonstrou um pouco de dificuldade em se organizar conforme as orientações. Esse momento durou aproximadamente 10 minutos.

Fotografia 14 – Registro do desafio "Ordem na fila".



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.1.5 Quinto encontro – 8/10/2025 (quarta-feira)

5.1.5.1 6º Momento: números e contexto

Nesse dia, 8 crianças participantes da pesquisa estavam presentes. A aplicação ocorreu no período da manhã, em um dia chuvoso, o que fez com que a frequência das crianças diminuísse. Elas chegaram à escola com botas e bem agasalhadas, o que, de certa forma, dificultou um pouco a locomoção, além do piso ter ficado mais escorregadio devido à movimentação de pessoas entre os ambientes interno e externo. Por esse motivo, a professora-pesquisadora optou por realizar a atividade “Pesquisadores de números na escola”, que seria aplicada nesse dia, em outro momento.

Apesar do número reduzido de crianças e da necessidade de reorganizar a ordem da proposta inicialmente planejada, a aplicação do 6º momento foi mantida. Interromper totalmente a continuidade das ações poderia influenciar na avaliação das crianças, sobretudo porque o intervalo até a retomada provavelmente se estenderia para a semana seguinte. Assim, o 6º momento (“Números em contexto”) contemplou os seguintes objetivos (Quadro 15):

Quadro 15 – Objetivos do 6º momento da sequência didática (“Números em contexto”) da unidade 1, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EF06) Produzir suas próprias histórias orais e escritas (escrita espontânea), em situações com função social significativa.	Observar os elementos de construção textual de um livro para a construção cooperativa e coletiva de uma obra adaptada, voltada para o sistema de numeração.

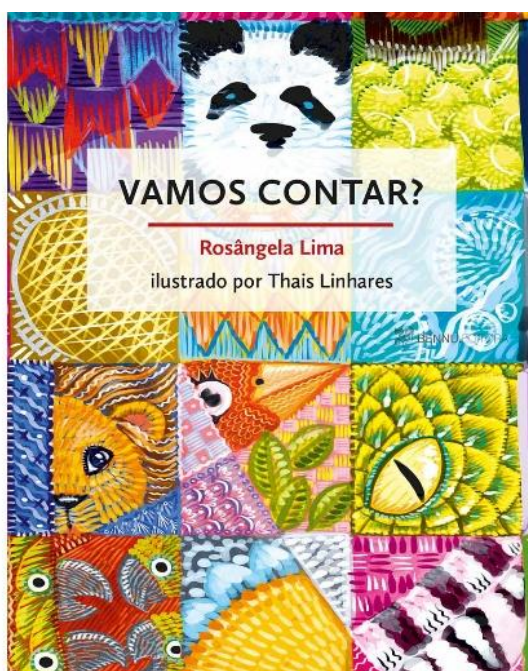
Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Os recursos utilizados para a realização dessa proposta foram: papel *color set*; fita branca; cola; furador; canetinhas; livro *Vamos contar?* (Linhares, 2021); e fotos das crianças.

A professora-pesquisadora iniciou o momento em roda, mostrando o livro *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023). Ao serem questionadas sobre o que era aquele objeto, as crianças responderam “números”; após um incentivo para refletirem sobre suas respostas, corrigiram-se e afirmaram que se tratava de um “livro”. Em seguida, foram instigadas a adivinhar o que fariam naquele dia. O aluno IS respondeu “tirar a capa do livro”, mas, sobre as consequências de retirar

a capa, a aluna RE afirmou: “se tirar, a gente não vamos saber qual é a parte que acaba e a parte que termina”. A professora-pesquisadora reforçou que a retirada dificultaria reconhecer onde o livro começa e termina, assim como prejudicaria a compreensão da história. Quando questionadas sobre o que a capa indicava, as crianças inicialmente não souberam responder. O aluno IS então comentou que a capa “fala sobre os números”, e as crianças passaram a conversar sobre os cuidados necessários com o livro, mencionando: “Não é para rasgar”, “Não é para estragar”. Em seguida, a professora-pesquisadora lembrou que a capa oferece pistas sobre o que acontecerá na história. Ao apresentar a capa do livro *Vamos contar?* (Linhares, 2021), ela instigou os alunos a comentarem sobre o que achavam que seria abordado na obra. A capa do livro é apresentada na Figura 7. As respostas foram: “Animais” (CH); “Frutas” (RE); “Sobre o céu” (AT); “Cobra” (IS); “Urso” (IG); “Pássaros juntos com cobra” (E); “Água” (LU); e “Leão” (MN). O aluno AT pediu para trocar seu palpite para “números”.

Figura 7 – Capa do livro “Vamos contar?”.



Fonte: Linhares (2021).

Então, a professora-pesquisadora informou que revelaria o título da história apenas no final e orientou as crianças a observarem as imagens para descobrir o tema do livro. Foram mostradas apenas as ilustrações e, a partir delas, as crianças fizeram diferentes comentários de acordo com as informações visualizadas em cada página do livro, conforme apresentado a seguir.

- Página 1: “zero”, “um”, “é dez”;
- Página 2: “nove de leão”;
- Página 3: “oito de cachorro”, “oito de lobo”, “não de coelho”, “oito de cobra”;
- Página 4: “três macaco”, “dois”, “um macaco”, “sete macaco”, “bicho grande”;
- Página 5: “seis de papagaio”, “é um”;
- Página 6: “cinco de passarinho”, “cinco de pato”, “cinco de toupeira”, “cinco de capivara”, “cinco números”, “cinco mil”, “um”;
- Página 7: “quatro de papagaio”, “não é dois de papagaio”;
- Página 8: “três de zebra”, “dois de zebra”;
- Página 9: “dois de urso”, “dois de panda”;
- Página 10: “um”, “não é dois”.

Finalizada a história, as crianças concluíram que o livro era sobre “animais números”. Ao convidá-las para construírem um livro sobre números, a professora-pesquisadora chamou a atenção para os seus elementos estruturais: capa, autor, ilustrador e número de páginas. Percebendo que a definição do número de páginas poderia gerar dificuldades para as crianças, bem como uma confusão entre o numeral e a contagem de elementos, optou por não incluir esse aspecto no livro que seria produzido.

Quando a discussão avançou para a escolha do número inicial da obra, as sugestões das crianças foram “dezoito”, “quarenta e um”, “um milhão”, “trezentos e quatorze milhão”, “quinze”, “vinte e cinco”, “quatorze e dizecinho”²⁰ e “infinito”. Ao conversar com o grupo sobre a dificuldade de iniciar o livro a partir das sugestões apresentadas, a professora-pesquisadora propôs que comesçassem pelo primeiro número. As crianças prontamente reconheceram que esse número era o 1, e a proposta foi aceita.

Em seguida, elas foram convidadas a refletir sobre o que poderiam desenhar para representar o número 1 e, sucessivamente, os demais números. Cada criança escolheu um numeral para representar, tentando associá-lo à quantidade correspondente de elementos que poderiam usar para ilustrá-lo. A professora-pesquisadora forneceu a cada aluno um papel com o registro correto da quantidade escolhida e mediu a contagem dos desenhos referentes a um número de acordo com cada página da obra (Fotografia 15).

²⁰ As falas das crianças foram transcritas de forma fiel à sua enunciação, preservando características da oralidade, mesmo quando não correspondentes à norma-padrão da língua portuguesa.

Fotografia 15 – Registros numéricos e desenhos das quantidades correspondentes.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Durante essa etapa, os alunos responsáveis pelo registro dos números 4 e 5 tiveram dificuldade ao desenhar a quantidade correspondente ao numeral. O aluno IS, responsável pelo número 4, foi instigado a revisar sua produção após perceber que a quantidade desenhada não correspondia ao numeral escolhido. Ele refez a atividade em uma nova folha, embora sua atenção estivesse voltada para os jogos de montagem com os quais os alunos que já haviam terminado a proposta estavam brincando. Por esse motivo, acabou registrando o número com traçado inadequado duas vezes e alterou sua ideia inicial, de desenhar ursos, para bolas.

Ao perceber que não estava sendo positivo para as crianças refazer a proposta, a professora-pesquisadora passou a colar um papel da mesma cor sobre o primeiro desenho excedente. Essa estratégia buscou preservar a produção inicial dos alunos, evitando desgaste ou desmotivação.

No caso do aluno AN, responsável pelo número 5, a intenção inicial era desenhar carros; porém, ao ver as outras crianças iniciando a brincadeira com os jogos, acabou desistindo da proposta. Apesar das tentativas da professora-pesquisadora para engajá-lo novamente, não foi possível convencê-lo a finalizar seu registro. Diante disso, a aluna RE demonstrou interesse em assumir essa página e desenhou nuvens. As páginas referentes aos números 9 e 10 foram construídas coletivamente.

Os alunos responsáveis pelos números maiores ficaram em dúvida sobre o que desenhar, e a professora-pesquisadora sugeriu possibilidades como pirulitos, sóis, triângulos, árvores. A organização da capa, dos autores e dos ilustradores também foi realizada individualmente, mas ainda com a mediação da professora-pesquisadora. O título *Os números*, sugerido pela

professora-pesquisadora, foi aceito pelo grupo. Ao final, o livro foi apresentado à turma (Fotografia 16). O aluno IG contou espontaneamente todos os elementos de cada página, e as crianças ficaram animadas ao ver as suas fotos identificando-as como autores e ilustradores. Esse momento durou aproximadamente 40 minutos.

Fotografia 16 – Registro dos autores e ilustradores do livro “Os números”.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.1.6 Sexto encontro – 9/10/2025 (quinta-feira)

5.1.6.1 7º Momento: arte com números

Nesse dia, 8 crianças participantes da pesquisa estavam presentes. A aplicação do 7º momento (“Arte com números”) ocorreu no período da manhã, em um dia chuvoso, e contemplou os seguintes objetivos (Quadro 16):

Quadro 16 – Objetivos do 7º momento da sequência didática (“Arte com números”) da unidade 1, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03TS02) Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.	Perceber quais números estão presentes na arte.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Os recursos utilizados para a realização da proposta foram: números recortados coloridos; barbante; cola; fita adesiva larga; paetês coloridos, vídeo da exposição, fotos da exposição e da artista.

A professora-pesquisadora iniciou o momento em roda retomando o livro *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023) e enfatizando o trecho que apresentava a obra *Floresta dos números*, da artista Emmanuelle Moureaux. A imagem foi apresentada para cada criança, que foi convidada a comentar o que via. Os primeiros alunos falaram “números” (IT, MN, LU, IS); o aluno MS começou a contar de 1 a 8; o aluno AT destacou que havia “números, as cores igual ao arco-íris e uma menina”; já a aluna CL comentou que era uma “floresta de números”, enquanto a aluna RE disse ser “um mercado cheio de números”. Quando questionadas sobre o que sentiam quando viam a imagem, as crianças inicialmente não souberam responder. Ao serem estimuladas a refletir se a imagem lhes despertava alegria ou tristeza, afirmaram sentir alegria.

Depois de observarem as imagens da obra e da autora de diferentes ângulos e assistirem a um vídeo sobre a exposição, as crianças foram convidadas a fazer uma releitura. Cada uma escolheu o número que desejava enfeitar com paetês. O momento de conversa e explicação da proposta durou aproximadamente 15 minutos.

No período da tarde, o clima ainda estava chuvoso e a professora-pesquisadora precisou plastificar os números com papel *contact* transparente para preservá-los durante a montagem da floresta criada pelas crianças (Fotografia 17). Uma criança por vez foi chamada para colocar seu número em uma árvore; após, todas se reuniram rapidamente para uma foto (Fotografia 18).

Fotografia 17 – Registro da releitura da obra “Floresta dos números”.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025)

Fotografia 18 – Registro das crianças na releitura da obra “Floresta dos números”.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.1.7 Sétimo encontro – 10/10/2025 (sexta-feira)

Nesse dia, 12 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. A professora-pesquisadora optou por retomar o 5º momento, com a atividade “Ordem na fila”. Os recursos utilizados para a realização da proposta foram: fotos das crianças e massa de modelar.

Para rememorar a função do número como elemento de ordenação e reforçar a ideia de que a participação é mais importante do que a vitória, a professora-pesquisadora organizou uma fila com as fotos (Fotografia 19) de todas as crianças presentes e iniciou um diálogo com o grupo.

Fotografia 19 – Registro do posicionamento da foto crianças.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Ao perguntar quem era o primeiro da fila, o segundo, e assim sucessivamente até o último, as crianças indicavam o nome correspondente à posição mencionada. Em seguida, a professora-pesquisadora questionou: “Quem gosta de ser sempre o primeiro?”. Todos responderam “eu”. Depois perguntou: “Quem gosta de ser o segundo? E o terceiro?”. Apenas um aluno respondeu gostar de ser o segundo (MN), e outro disse preferir ser o terceiro (EN).

Quando a professora-pesquisadora perguntou se “é possível ser sempre o primeiro em todas as situações”, as crianças responderam que não e recorreram ao exemplo da fila para justificar: “A fila é cada dia uma pessoa na frente e não pode furar fila” (RE); “É um de cada vez” (CH). A reflexão foi aprofundada com a pergunta: “Se o amigo João [nome fictício] fosse sempre o primeiro, as outras crianças ficariam tristes ou felizes?”. O grupo respondeu que as crianças ficariam tristes, e o aluno MN justificou: “Porque nunca mais a gente fica na frente”. Ao serem solicitados a encontrar uma solução para a situação, os alunos mencionaram que deveriam dividir, e cada um poderia ficar na frente um dia diferente.

Durante essa semana, toda a escola estava participando das Olimpíadas da Paz e, nesse dia, ocorreria o encerramento e a premiação das equipes vencedoras. A professora-pesquisadora então mencionou o encerramento das olimpíadas, valorizando a participação nas brincadeiras e comentando que, em breve, as equipes (azul, amarela, vermelha e branca) saberiam qual seria a vencedora. Em seguida, trouxe novamente o pódio construído no 5º momento, relembrou sua função e características e destacou o espírito esportivo e colaborativo; solicitou então que as crianças colocassem sua foto no lugar do pódio em que gostariam de estar (Fotografia 20). Após essa ação, as crianças brincaram com massa de modelar. Esse momento durou aproximadamente 15 minutos.

Fotografia 20 – Registro do posicionamento no pódio de acordo com a organização das crianças.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Ainda no período da manhã, foi retomada a proposta “Pesquisadores de números na escola”, do 6º momento, que não havia sido realizada anteriormente por conta da chuva. A professora-pesquisadora desafiou as crianças a encontrarem números na escola e os registrarem no papel. Os materiais utilizados nessa proposta foram papéis e lápis de escrever.

As crianças encontraram números no extintor de incêndio e na porta da sala, onde a numeração era “08” – o aluno LU identificou o número como oitenta. As crianças não souberam explicar o significado daquela numeração; o aluno IG, ao observar a figura da placa da porta (Fotografia 21), explicou que “não pode três filhos”. Após ouvir suas hipóteses, a professora-pesquisadora explicou que o número, naquele contexto, representava localização.

Fotografia 21 – Registro da placa da porta.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Houve confusões também na leitura dos números de outras salas de aula: algumas crianças identificaram o “07” como setenta e o “02” como vinte. Elas encontraram ainda o número 3 no botão do elevador e na placa que indicava “saída”.

Ao perceber a movimentação no corredor, a professora do 1º ano convidou os alunos a entrarem em sua sala para observar os números que havia ali. Com a mediação da professora-pesquisadora, as crianças fizeram muitas descobertas: notaram números nos trabalhos escolares expostos no mural, no quadro branco, em um gibi e até no poste da rua, visível pela janela.

Em seguida, a turma demonstrou interesse em procurar números na quadra e no parquinho. No trajeto, identificaram o número 10 no aparelho de ar-condicionado, além de encontrarem números no casaco de um colega e no placar de pontuação das olimpíadas da escola.

As crianças insistiram em explorar também os números no 2º andar da escola. Ao chegarem lá, o professor do 3º ano percebeu a movimentação e perguntou o que estavam fazendo; explicaram que estavam procurando números e o professor os convidou para buscar em sua sala. Foram descobertos números no relógio de ponteiro, nos gráficos e nas tabelas do mural. No corredor do 2º andar, o aluno LU notou o número 200 no bebedouro e sinalizou o seu nome corretamente. Esse momento durou aproximadamente 30 minutos e seus registros podem ser observados na Fotografia 22, a seguir.

Fotografia 22 – Registros das crianças encontrando os números pela escola.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.1.7.1 Avaliação: etapa 2

No período da tarde, iniciou-se a segunda parte da avaliação dos momentos. Com as crianças sentadas em cadeiras, a professora-pesquisadora pediu para que explicassem o que estava acontecendo em cada foto exposta no quadro branco. As fotos representavam o 5º momento (“Pódio compartilhado”), o 6º momento (“Números em contexto”) e o 7º momento (“Arte com números”), respectivamente. Em seguida, a professora-pesquisadora entregou um *emoticon* de “amei” para que cada criança votasse no momento de que mais gostou de participar.

Após a votação (Fotografia 23), ficou registrado que 9 crianças gostaram do momento “Pódio compartilhado”, 3 do “Números em contexto” e nenhuma do “Arte com números”.

Fotografia 23 – Registro de qual momento (5º, 6º e 7º) as crianças mais gostaram da unidade 1.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Foi realizada uma nova votação especificamente sobre as atividades do 5º momento (“pódio compartilhado”). A primeira foto, da esquerda para a direita, se referia à brincadeira da posição dos carrinhos e da organização em fila; a segunda, à dança das cadeiras; e a terceira, à construção do pódio (Fotografia 24). A turma indicou ter gostado mais da dança das cadeiras.

Fotografia 24 – Registro da proposta do 6º momento "Pódio compartilhado" que as crianças mais gostaram da unidade 1.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Para finalizar a avaliação, a professora-pesquisadora perguntou ao grupo se sabiam o que era uma legenda. As crianças desconheciam o significado, então ela explicou e, em seguida, convidou-as a pensar em uma legenda para a atividade de que mais haviam gostaram. O grupo escolheu escrever: “Brincadeira da dança das cadeiras”.

Para verificar se a legenda realmente cumpria a sua função comunicativa, uma funcionária da escola – que não estava presente durante a elaboração da legenda – foi convidada a ir até a sala e lê-la. Após perceberem que a mensagem havia sido compreendida sem que nenhuma criança precisasse explicar o que significava, a turma ficou muito satisfeita. Esse momento durou aproximadamente 25 minutos.

5.2 Descrição da unidade 2: sistema monetário – construindo valores

A unidade 2 tem como propósito integrar diferentes experiências, favorecendo a exploração do sistema monetário e o reconhecimento do dinheiro em forma de cédulas e moedas. Nessa perspectiva, destacam-se como propostas gerais de ensino-aprendizagem:

- Observar a materialidade do dinheiro por meio de cédulas e moedas considerando suas características visuais e quantitativas.
- Pensar sobre o uso responsável do dinheiro.
- Refletir sobre o fato de o valor das coisas não estar apenas naquilo que se pode comprar.

- Perceber a ordenação da sequência numérica e a articulação do dinheiro em situações cotidianas.
- Vivenciar situações lúdicas colocando em prática seus conhecimentos a respeito do sistema de valores.
- Incentivar a oralidade e a avaliação crítica.

5.2.1 Primeiro encontro – 03/11/2025 (segunda-feira)

5.2.1.1 1º Momento: exploração literária – *A economia de Maria*

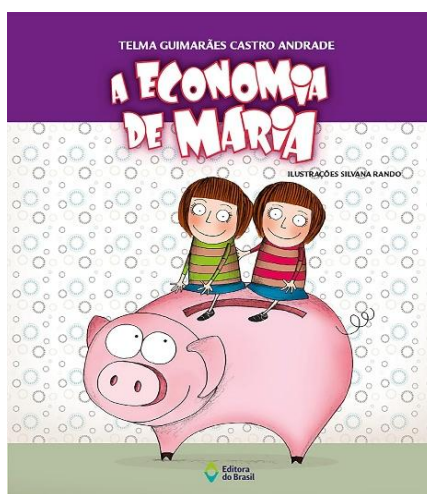
Nesse dia, 15 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. Os recursos utilizados foram: livro *A economia de Maria* (Andrade, 2010 – Figura 8); cofrinho; fotos das crianças; imagem do livro; papel A4 colorido; fita crepe. A atividade teve os seguintes objetivos (Quadro 17):

Quadro 17 – Objetivos do 1º momento da sequência didática (“Exploração literária”) da unidade 2, referente ao livro “A economia de Maria” articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral.	Apresentar o livro, oportunizando um momento de fruição e diálogos sobre a leitura.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Figura 8 – Capa do livro “A economia de Maria”, primeiro livro base da segunda sequência didática.



Fonte: Andrade (2010)

A professora-pesquisadora iniciou o 1º momento (“Exploração literária”) apresentando um cofrinho em formato de porco para a turma. Ao perguntar às crianças se já conheciam o objeto, surgiram várias respostas: “Pote de dinheiro” (AL, IA); “Pote de moeda” (IT, LU); “Um negócio de mil reais” (EN); “Para colocar moeda” (TH); “É um porco de colocar moeda”(FE); “É um negócio pra colocar um milhão de moedas e comprar coisas” (IG); “É tipo um porco de dinheiro”(IS); “Um porco de dinheiro que tem que colocar porco infinito” (AN); “É para botar 20 reais, um milhão deles e comprar vários carros” (MS); “Porco de dinheiro” (CH, RE); e “Um porco de pegar caixinha para comprar biscoito”(VA).

Depois, foi perguntado quem tinha o objeto em casa, e sete crianças levantaram a mão, sinalizando que possuíam um cofrinho. Ao iniciar a leitura da história, uma funcionária chegou com uma aluna de outra turma, informando que ela estava se sentindo mal e disse querer ficar com a professora-pesquisadora, que a acolheu e deu continuidade à leitura.

Durante a leitura, ao perguntar se as crianças sabiam o que significavam as palavras “gastar” e “economizar”, a aluna RE respondeu “gastar todo dinheiro” e “guardar todo dinheiro”, respectivamente. Em seguida, ao perguntar o que era “empréstimo”, as crianças responderam: “Ganhar dinheiro”. Quando questionadas se o empréstimo seria apenas de dinheiro, afirmaram que não, mas não conseguiram exemplificar outros tipos de empréstimo. No momento da interpretação, foi observado que as crianças ainda apresentavam dúvidas quanto ao nome dado ao porquinho, identificando-o como um “cofrinho” apenas após mediação da professora-pesquisadora.

Após o questionamento “para que serve o dinheiro?”, a aluna RE comentou: “É para comprar as coisas que a gente quer”. Quando perguntadas se as pessoas levavam o cofrinho para realizar compras, as crianças ficaram sem resposta. Dando continuidade às perguntas, foi questionado sobre como se ganha dinheiro, e a aluna RE comentou: “Tem que trabalhar”. Em seguida, ao ser questionado se crianças trabalham, o grupo respondeu que não. A aluna VA completou: “Elas vêm para a escola”. Por fim, quando questionados se tinham dinheiro, os alunos responderam que sim, explicando que recebiam da avó, do pai ou da mãe, que trabalhavam.

Durante a leitura, as crianças demonstraram agitação inicial; contudo, aos poucos se acalmaram e passaram a acompanhar a história com maior atenção. Ao final, a professora-pesquisadora fez perguntas de retomada para garantir a compreensão da narrativa e, em seguida, as crianças votaram se haviam gostado ou não da história (Fotografia 25). Essa atividade durou aproximadamente 30 minutos.

Fotografia 25 – Registro das opiniões das crianças sobre a história "A economia de Maria" lida na unidade 2.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.2.2 Segundo encontro – 4/11/2025 (terça-feira)

5.2.2.1 2º Momento: exploração literária – *O cofre do João*

Nesse dia, 11 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da tarde. Os recursos utilizados foram: livro *O cofre do João* (Dias, 2014 – Figura 9); caixa; fotos das crianças; imagem do livro; papel A4 colorido; fita crepe. A atividade teve os seguintes objetivos (Quadro 18):

Quadro 18 – Objetivos do 2º momento da sequência didática (“Exploração literária”) da unidade 2, referente ao livro “O cofre do João” articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral.	Apresentar o livro, oportunizando um momento de fruição e diálogos sobre a leitura.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Figura 9 – Capa do livro “O cofre do João”, segundo livro base da segunda sequência didática.



Fonte: Dias (2014).

A professora-pesquisadora iniciou o encontro apresentando uma caixa branca de sapato, dizendo que a história teria alguma relação com aquele objeto. Ao perguntar sobre as dicas que a capa do livro oferecia sobre a narrativa, as crianças indicaram que a história poderia ser sobre: “Baú do tesouro” (IS); “Caixa de madeira” (FE); “Animais” (IS); “Caixa” (AL); “Caixa dourada” (MS); “Moedas de chocolate” (TH); “Moedas de verdade” (AN); “Tem um diamante aí dentro” (EN); “Caixa cheia de dinheiro” (IT); e “Caixa com um monte de moedas de chocolate e uma arma” (LU).

Nesse dia, havia muito barulho no entorno da sala, pois as crianças de outra turma estavam no horário do recreio, em um espaço próximo às janelas. Apesar do ruído, as crianças conseguiram manter a atenção durante a leitura da história.

Na etapa de interpretação, a professora-pesquisadora perguntou o que as crianças mais haviam gostado na história. As respostas foram: “Quando ele comprou o barquinho” (AL, SO, MS, IS, FE, EN, LU); “Fazer a troca” (TH); e “Do baú” (IT, MN, AN). Quando questionadas se o cofre do João era igual ao da Maria e Helena (as duas personagens da história), as crianças responderam que não; a aluna AL disse que “era de abrir e fechar”. Após a mediação da professora-pesquisadora, as crianças sinalizaram que o cofre da Maria e da Helena era de porco e o do João, de baú e de madeira. O aluno AN segurou então a caixa branca apresentada no início e perguntou: “Agora a gente vai abrir esse cofre?”. A professora-pesquisadora respondeu que no momento certo ele seria aberto.

Em seguida, foi perguntado se os objetos guardados nos cofres das duas histórias eram os mesmos. As crianças disseram que não, explicando que no cofre da Maria e da Helena havia apenas moedas, enquanto no do João havia relógio, moedas e brinquedos. Quanto à questão sobre o que gostariam de guardar em seus próprios cofres, as respostas foram diversas: “Moedas” (MN); “Dinheiro” (IT); “Cem reais” (LU); “Muito dinheiro” (TH); “Quarenta mil”

(EN); “Duzentos dinheiro” (FE); “Xuxinha e doces” (AL); e “Você” (MS, se referindo à professora-pesquisadora). O aluno AN sinalizou que, para “guardar a tia”, logo outras crianças sinalizaram que para isso, o cofre deveria ser muito grande. Para finalizar a proposta, as crianças votaram se gostaram ou não da história (Fotografia 26).

Fotografia 26 – Registro das opiniões das crianças sobre a história “O cofre do João” lida na unidade 2.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.2.3 Terceiro encontro – 06/11/2025 (quinta-feira)

5.2.3.1 3º Momento: o que escolho?

Nesse dia, 12 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. Os recursos utilizados foram: imagens impressas (tênis, bola, brinquedo e comida); fotos das crianças; imagem do livro; papel A4 branco; fita crepe; lápis de cor e canetinha. A atividade teve os seguintes objetivos (Quadro 19):

Quadro 19 – Objetivos do 3º momento da sequência didática (“O que escolho?”) da unidade 2, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EO01) Demonstrar empatia pelos outros, percebendo que as pessoas têm diferentes sentimentos, necessidades e maneiras de pensar e agir.	Pensar sobre o que é importante comprar ou não em diferentes contextos.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

A professora-pesquisadora iniciou a proposta do 3º momento (“O que escolho?”) relembando com as crianças as duas histórias lidas nos dias anteriores e informando que o personagem João precisava da ajuda delas para fazer uma escolha. Apresentou a seguinte situação: o tênis da escola do João rasgou e ele não podia ir para a escola sem tênis. Com isso, João ganhou um dinheiro da sua mãe e foi até uma loja. Chegando lá, viu uma bola que queria muito, mas o dinheiro só dava para comprar a bola ou um tênis. Então, a professora-pesquisadora perguntou à turma: “O que vocês acham que João tem que comprar?”. Como uma tentativa de incentivar as crianças a refletirem antes de escolher, destacou que, para se decidir sobre algo, é importante pensar nas suas consequências, que podem ser boas ou ruins. Pediu então que as crianças fechassem seus olhos e pensassem em duas possíveis consequências antes de escolher. Na Figura 10, a seguir, é apresentada as imagens do tênis e da bola exibidas ao grupo.

Figura 10 – Imagens de um tênis escolar e de uma bola de futebol utilizadas na 2ª unidade da sequência didática.



Fonte: Adaptado de REAL BRINQUEDOS (2025) e RECH CALÇADOS (2025).

O resultado foi: oito crianças responderam que comprariam a bola e quatro, o tênis. A justificativa das que escolheram o tênis foi que, sem ele, João não poderia ir à escola. Já as justificativas das que escolheram a bola foram: “Porque se ele vai jogar bola e não ir para a escola” (IG); “Porque ele pode chutar mais alto” (IT, LU, NA, EN); “A bola, porque eu tenho igual dessa” (MN).

Em seguida, a professora-pesquisadora apresentou uma segunda situação: Helena e Maria estavam na escola, e as crianças queriam muito um brinquedo novo para o parquinho. No mesmo dia, a comida da escola acabou. A diretora reuniu as crianças e explicou que o dinheiro só daria para uma das duas coisas, ou o brinquedo ou a comida. Se escolhessem a comida, teriam café da manhã, almoço e lanche; mas, se escolhessem o brinquedo, ficariam sem a comida. Na Figura 11, a seguir, são apresentadas as imagens do tênis e da bola exibidas ao grupo.

Figura 11 – Imagens de um parquinho infantil e de crianças durante o momento da alimentação escolar, utilizadas na 2ª unidade da sequência didática.



Fonte: Adaptado de Freso (2025) e Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (2025).

Para a pergunta sobre o que as crianças achavam que Maria e Helena deveriam escolher, o resultado foi: oito crianças votaram pelo brinquedo do parquinho, justificando que não estavam com fome; quatro votaram pela comida. Essa atividade durou aproximadamente 25 minutos. Depois, as crianças foram convidadas a desenhar o que gostariam de ganhar, independentemente do preço. Essa etapa durou cerca de 15 minutos.

5.2.3.2 Avaliação: etapa 1

Na primeira etapa de avaliação da unidade 2, as crianças retornaram para a roda e compartilharam seus desenhos e desejos com os colegas. Os desenhos apresentados se referiam a: bola (LU, RE, IA, AL, MN, AN); “Uma boneca” (CH); “Uma bacia de dinheiro” (IT); “Uma flor assustadora” (IG); “Um tubarão” (IS); “Um carro” (MS); “Um robô” (EN). A professora-pesquisadora encerrou a atividade instigando os alunos a pensar sobre as diferenças entre os desejos compartilhados e a importância de respeitar a escolha dos amigos, destacando que nem todos precisam querer a mesma coisa.

A professora-pesquisadora propôs então uma reflexão às crianças, questionando se elas conseguiriam viver sem ganhar seus objetos de desejo e sem se alimentar. As respostas revelaram uma compreensão prática da alimentação como mais importante do que os bens materiais. As crianças afirmaram que ficariam “doentes” e “magrelas” se não comessem, demonstrando consciência das consequências de suas escolhas. Em seguida, a professora-pesquisadora pediu que as crianças se aproximassem das atividades desenvolvidas até então das quais mais haviam gostado (“Explorações literárias” ou “O que escolho?”), incentivando a

tomada de decisão a partir de suas preferências individuais. Duas crianças gostaram mais da história *A economia de Maria* (Fotografia 27) e 10 da atividade “O que escolho?” (Fotografia 28).

Fotografia 27 – Registro das crianças que gostaram da história “A economia de Maria” da 2 unidade.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Fotografia 28 – Registro das crianças que gostaram da atividade “o que escolho?”.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.2.4 Quarto encontro – 10/11/2025 (segunda-feira)

5.2.4.1 4º Momento: quanto vale?

Nesse dia, 14 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. Os recursos utilizados foram: notas de R\$ 2,00; notas de R\$ 5,00; e moedas de R\$ 1,00. A atividade teve os seguintes objetivos (Quadro 20):

Quadro 20 – Objetivos do 4º momento da sequência didática (“Quanto vale?”) da unidade 2, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.	Explorar e comparar cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, identificando características visuais e comparando valores a partir de observações, diálogos e experiências concretas e lúdicas.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

A professora-pesquisadora iniciou a proposta em uma roda de conversa, comunicando que a atividade seria realizada em grupos. Em seguida, ela apresentou uma moeda de R\$ 1,00 e uma cédula de R\$ 2,00; as crianças as reconheceram facilmente. Quando questionadas sobre qual valia mais, as crianças apontaram para a nota de R\$ 2,00. Quando a professora mostrou a cédula de R\$ 5,00, as crianças também a reconheceram; contudo, ao compararem os valores da moeda e das cédulas de R\$ 2,00 e R\$ 5,00, o grupo mostrou-se dividido quanto à identificação do maior valor.

Na sequência, a professora-pesquisadora perguntou o que aconteceria se alguém rasgasse o dinheiro. A aluna IA respondeu: “A gente não tem o dinheiro”. A partir dessa fala, o grupo conversou sobre os cuidados necessários com o dinheiro e, posteriormente, as crianças puderam manusear as cédulas e as moedas. Esse momento durou aproximadamente 8 minutos.

Logo após, as crianças foram organizadas em grupos distribuídos em diferentes brincadeiras (massinha, quebra-cabeça e montagem). O aluno com TEA optou por permanecer na mesa com uma massinha. Com a mediação da professora-pesquisadora, cada grupo recebeu, alternadamente, uma nota de R\$ 2,00, uma de R\$ 5,00 e três moedas de R\$ 1,00. As crianças,

uma de cada vez, precisaram resolver desafios envolvendo a combinação de valores, cujos resultados podem ser conferidos no Quadro 21, a seguir:

Quadro 21 – Dados das observações dos grupos sobre a proposta “Desafio das combinações”, inclusa no 4º momento (“Quanto vale?”) da unidade 2.

Nº DE CRIANÇAS	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
	4	4	5
Identificaram a diferença das cores	SIM	SIM	SIM
Identificaram a diferença dos desenhos dos animais	SIM	SIM	SIM
Identificaram a diferença dos números	SIM	SIM	SIM
Identificaram a diferença das formas	NÃO	NÃO	SIM
Identificaram qual valor valia mais em comparação com os outros	SIM	SIM	SIM
Identificaram qual valor valia menos em comparação com os outros	NÃO	Duas crianças indicaram o 1 real; outras duas indicaram os 2 reais.	Duas crianças indicaram o 1 real; três indicaram os 2 reais.
Desafio 1: combinação de R\$ 3,00	Não relacionaram com o valor; colocaram as notas em posições espaciais diferentes.	Três crianças utilizaram uma nota de 2 reais e uma moeda de 1 real; outra utilizou todas as notas.	Todas as crianças utilizaram três moedas de 1 real.
Desafio 2: combinação de R\$ 4,00	Não foi proposto pela professora-pesquisadora.	Duas crianças utilizaram uma nota de 2 reais mais duas moedas de um real; outras duas utilizaram todos os elementos de valor.	Três crianças utilizaram quatro elementos de valor notas sem fazer referência ao valor; outras duas utilizaram todos os elementos sem fazer referência ao valor.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

No grupo 1, os quatro participantes fizeram a combinação mudando o posicionamento das cédulas e moedas. As crianças demonstraram certa dificuldade, e os desafios de combinação de valores em reais não foram solicitados para esse grupo.

No grupo 2, a aluna AL fez a combinação do desafio 1 (R\$ 3,00) juntando uma nota de R\$ 2,00 com uma moeda de R\$ 1,00, explicando com o apoio dos dedos: “É dois e um, três”. O aluno LU utilizou a mesma estratégia da aluna AL, comentando: “Eu acho que três reais é assim, minha mãe me ensinou”. Já o aluno MS utilizou os mesmos valores, mas não soube explicar por que os escolheu. Como esse grupo demonstrou boa compreensão, a professora-pesquisadora ampliou o desafio para R\$ 4,00. Os valores disponibilizados foram uma nota de R\$ 2,00 e três moedas de R\$ 1,00. Os alunos AL e LU, que haviam realizado corretamente a combinação para R\$ 3,00, utilizaram duas moedas de R\$ 1,00 e uma nota de R\$ 2,00 para chegar ao novo valor.

No grupo 3, todas as crianças fizeram a combinação do desafio 1 com três moedas de R\$ 1,00. Com isso, a professora-pesquisadora retirou duas dessas moedas e solicitou que as elas montassem novamente o valor de R\$ 3,00. Quase todas utilizaram a moeda restante de R\$ 1,00 e as duas cédulas disponíveis, estabelecendo correspondência entre cada elemento e o valor de “um a um”. A aluna SO não quis comentar sobre as suas hipóteses sobre as combinações. Para o desafio 2 (R\$ 4,00), as três moedas de R\$ 1,00 foram recolocadas. Três crianças utilizaram quatro elementos de valor para representar o total solicitado, enquanto as outras duas usaram todos os elementos de valores disponíveis, sem estabelecer correspondência com o montante proposto.

5.2.5 Quinto encontro – 11/11/2025 (terça-feira)

5.2.5.1 5º Momento: sequência numérica

Nesse dia, 16 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da tarde. Os recursos utilizados foram: sacos plásticos transparentes; moedas de chocolate; grampeador; papéis pequenos; elásticos; e fita adesiva larga. A atividade teve os seguintes objetivos (Quadro 22):

Quadro 22 – Objetivos do 5º momento da sequência didática (“Sequência numérica”) da unidade 2, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03ET07) Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.	Favorecer o desenvolvimento da contagem com correspondência termo a termo, por meio da relação entre número e quantidade, além de promover a organização de elementos em sequência lógica, identificando noções de anterioridade, posterioridade e posição intermediária em contextos significativos e coletivos.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

A professora-pesquisadora iniciou a proposta do 5º momento (“Sequência numérica”) com as crianças sentadas nas cadeiras, explicando que os personagens das histórias (Maria, Helena e João) haviam deixado um desafio para a turma. Então, mostrou o pote de moedas e explicou que o desafio seria feito em pequenos grupos. Após registrar os números de 1 a 10 em pequenos papéis, distribuiu-os entre os grupos.

A orientação era que cada grupo separasse a quantidade de moedas correspondente ao número recebido (Fotografia 29). Ao circular pelas mesas, a professora-pesquisadora auxiliou na conferência da correspondência um a um de cada grupo, observando maior dificuldade entre as crianças responsáveis pelos números 5 e 6, as quais receberam orientações adicionais.

Fotografia 29 – Registro de alguns grupos separando a quantidade de moedas corresponde ao número.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Após a verificação, as moedas foram colocadas em saquinhos transparentes, que as crianças tentaram amarrar com elásticos. Essa tarefa exigia muita coordenação motora fina e colaboração entre os pares, sendo necessária a intervenção da professora-pesquisadora para auxiliar o grupo. Em seguida, o número correspondente foi grampeado em cada saquinho, criando um registro visual e concreto da relação numérica.

Ao propor a construção da sequência numérica, a professora-pesquisadora perguntou com qual número as crianças gostariam de começar. A turma ficou dividida, mas o número 2 foi escolhido. Quando questionadas sobre qual número viria antes, responderam prontamente que seria o 1. A sequência prosseguiu até o 10 sem grandes dificuldades. Ao final, o aluno MN observou que “faltou o número zero”, demonstrando percepção de lacuna e sugerindo a inclusão do zero por meio de um saquinho vazio. Na Fotografia 30 é apresentada a sequência numérica.

Fotografia 30 – Registro da sequência numérica.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Na continuidade da proposta, a professora-pesquisadora introduziu uma nova situação-problema, informando que os personagens da história haviam permitido que as crianças comessem as moedas; entretanto, antes disso, seria necessário dividir uma moeda para cada colega. Para instigar a reflexão, a professora-pesquisadora iniciou a divisão pelo saquinho que continha zero moedas e perguntou: “Quantas crianças ganhariam uma moeda se dividíssemos este saquinho?”. As crianças concluíram com facilidade que ninguém ganharia, pois não havia moedas. Ao perguntar com qual número gostariam de iniciar a divisão, a turma indicou o saquinho com 10 moedas.

Diante da pergunta “As dez moedas dão para todas as crianças?”, o grupo ficou pensativo. Logo, a professora-pesquisadora pediu para que eles contassem quantas crianças estavam presentes, chegando ao total de 13. Em seguida, as 10 moedas foram distribuídas, as crianças perceberam que três colegas ficaram sem receber. A professora-pesquisadora questionou, então, quantas crianças haviam ficado sem moeda, e o grupo respondeu corretamente: “Três”.

Quando questionadas sobre qual saquinho deveria ser aberto para resolver o problema, as crianças indicaram o de “três moedas”, realizando assim um raciocínio aditivo e proporcional de compensação. Após a partilha, todas as crianças receberam uma moeda e, juntas, saborearam a recompensa pelo desafio vencido. Esse momento durou aproximadamente 30 minutos.

5.2.6 Sexto encontro – 12/11/2025 (quarta-feira)

5.2.6.1 6º Momento: compras no sebinho

Nesse dia, 16 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. Os recursos utilizados foram: sacolas plásticas; notas de R\$ 2,00 de mentirinha; notas de R\$ 5,00 de mentirinha; moedas de R\$ 1,00 impressas e plastificadas; nota fiscal; livros e gibis. A atividade teve os seguintes objetivos (Quadro 23):

Quadro 23 – Objetivos do 6º momento da sequência didática (“Compras no sebinho”) da unidade 2, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades. (EI03CG05) Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.	Promover experiências significativas de vivência social e matemática por meio da simulação de compra e venda de livros e gibis, possibilitando que as crianças reconheçam valores monetários, façam escolhas, lidem com noções de quantidade e desenvolvam habilidades de argumentação e tomada de decisão.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

A professora-pesquisadora iniciou a proposta em roda, explicando que os personagens das histórias (Maria, Helena e João) queriam apresentar um lugar chamado “sebo” para as crianças. Durante a construção do mapa mental, ao perguntar às crianças se sabiam o que era um “sebo”, elas demonstraram não conhecer o termo e associaram a palavra a alimentos e animais, dizendo que no sebo haveria “cebola, banana, maçã, coelho, batata”. Apesar da tentativa de construção coletiva de sentidos, o mapa mental não teve grande funcionalidade para o grupo, indicando que o conceito de “sebo” ainda era distante da realidade das crianças.

A professora-pesquisadora explicou então que o sebo era um lugar parecido com uma livraria, no qual são vendidos livros usados, porém em bom estado de conservação, a preços mais acessíveis. Diferentemente das livrarias convencionais, que comercializam livros novos e mais caros, no sebo não podem ser vendidos livros rasgados, sujos ou com páginas faltando. O aluno TH mencionou a biblioteca, e a professora-pesquisadora esclareceu que, diferentemente do sebo, nela os livros são emprestados.

Em seguida, a professora-pesquisadora anunciou que a sala se transformaria em um sebo, no qual eles poderiam “comprar” livros e gibis com dinheiro fictício. Nesse momento, durante a explicação, uma professora da sala ao lado pediu que, se possível, as crianças mantivessem silêncio, pois os alunos estavam realizando a prova do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). A professora-pesquisadora explicou calmamente a situação às crianças, reforçando a importância de falar baixo e cuidarem bem do envelope que receberiam (Fotografia 31), pois “se perdessem o que havia dentro, ficariam sem”.

Fotografia 31 – Registro das crianças abrindo os envelopes.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Em cada envelope distribuído havia uma nota de R\$ 5,00 ou uma nota de R\$ 2,00 e três moedas de R\$ 1,00. Ao abri-los, as crianças demonstraram entusiasmo e começaram a conversar em tom alto, animadamente. Algumas afirmaram que queriam “ter moedas também”. Nesse momento, a diretora da escola entrou na sala pedindo silêncio e sugerindo que a atividade fosse interrompida, o que gerou certo desconforto. Após diálogo entre as adultas envolvidas,

decidiu-se transferir a turma para outra sala, longe de onde estava sendo aplicada a prova do SAEB.

Enquanto as crianças esperavam na quadra, a professora-pesquisadora organizou a “loja do sebo”, com livros e gibis. Antes do início da atividade, retomou com os grupos as regras de comportamento em um ambiente de compra: observar os produtos, escolher com calma e pagar corretamente. Ao iniciarem a brincadeira, a professora-pesquisadora se apresentou como “dona do sebo” e explicou os preços: os gibis custavam R\$ 2,00 e os livros R\$ 3,00. Por fim, comunicou que eles poderiam comprar os produtos com o dinheiro do envelope. A Fotografia 32 apresenta a organização do sebo.

Fotografia 32 – Registro da “loja do sebo”.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Durante a simulação de compra, as crianças demonstraram dificuldades em associar os valores reais às notas e moedas. Apenas quatro crianças conseguiram realizar a compra de forma autônoma, reconhecendo o valor dos produtos e o dinheiro que possuíam. As demais necessitaram da mediação da professora-pesquisadora, que auxiliava na leitura numérica das cédulas, na soma dos valores e na comparação entre os preços e o dinheiro disponível. Algumas crianças pegaram mais livros ou gibis do que podiam comprar e, ao perceberem o erro, reorganizaram suas escolhas sem se frustrar.

Em outros momentos, algumas crianças tentaram realizar novas compras, mas não obtiveram sucesso, pois o dinheiro havia acabado. Essa situação gerou expressões de descontentamento, embora sem choro ou conflito. Quando questionadas sobre o paradeiro do

dinheiro, disseram que “a professora ficou com ele”, ao que ela respondeu que o dinheiro permanecia com ela porque “elas estavam levando o produto da loja”. A explicação foi compreendida, ainda que as expressões faciais revelassem certa frustração.

Ao final, as crianças demonstraram grande envolvimento e prazer com a proposta, manipulando as cédulas e moedas, aguardando a vez na fila e guardando o troco. Apesar dos imprevistos, como o remanejamento de sala e as restrições de ruído, a atividade foi concluída com sucesso (Fotografia 33). Destaca-se o apoio da mediadora que acompanhava uma aluna incluída, cuja atuação foi essencial para manter a organização, auxiliar nas compras e oferecer suporte para as crianças já atendidas na “loja”.

Fotografia 33 – Registro das compras realizadas.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.2.7 Sétimo encontro – 13/11/2025 (quinta-feira)

5.2.7.1 Avaliação: etapa 2

Nesse dia, 11 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. Havia alguns alunos de outra turma presentes, pois a professora deles estava de licença médica. A professora-pesquisadora iniciou a proposta em roda, relembrando as atividades vivenciadas anteriormente. Ao perguntar qual era o nome da loja em que foram comprados os livros usados, as crianças ficaram pensativas. Inicialmente disseram “biblioteca”; após algumas dicas, o aluno LU falou que era “sebo”.

Em seguida, as crianças escolheram um dos três momentos (“Quanto vale?”, “Sequência numérica” ou “Compras no sebinho”) como aquele de que mais haviam gostado de participar (Fotografia 34). Ao serem questionadas sobre o motivo da opção pelo 5º momento, as crianças que o escolheram responderam que gostaram do chocolate e que ele estava muito gostoso. Já as que gostaram do 6º momento indicaram ter gostado de comprar os livros no sebo. Nenhuma criança votou na atividade de combinação de valores.

Fotografia 34 – Registro das crianças que preferiram o 5º momento (à esquerda) e o 6º momento (à direita).



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.3 Descrição da unidade 3: problemas monstruosos: vamos resolver juntos!

A unidade 3 tem com o propósito integrar diferentes experiências, favorecendo o raciocínio lógico e a resolução de problemas em relação linguagem matemática. Nessa perspectiva, destacam-se como propostas gerais de ensino-aprendizagem:

- Estimular o raciocínio lógico para a resolução de problemas cotidianos.
- Manusear instrumentos convencionais e não convencionais de medidas.
- Observar relações de semelhança e diferenças entre peso e medidas.
- Brincar com possibilidades de estimativa a partir de materiais concretos.
- Perceber a relação do próprio corpo com a matemática.

- Expressar-se artisticamente a partir do desenho considerando alguns conhecimentos matemáticos.
- Construir coletivamente um gráfico simples.

5.3.1 Primeiro encontro – 21/10/2025 (terça-feira)

5.3.1.1 1º Momento: exploração literária

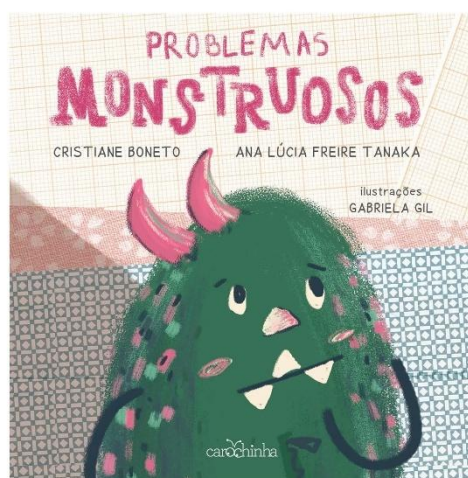
Nesse dia, 13 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da tarde. Antes de iniciar a proposta, as crianças foram informadas de que seriam gravadas. Os recursos utilizados foram: livro *Problemas monstruosos* (Boneto; Tanaka, 2019 – Figura 12) e imagens impressas de olhos e bocas de monstros. Os objetivos (Quadro 24) desse momento consistiam em:

Quadro 24 – Objetivos do 1º momento da sequência didática (“Exploração literária”) da unidade 3, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral.	apresentar o livro oportunizando um momento de fruição e diálogos sobre a leitura.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Figura 12 – Capa do livro “Problemas monstruosos”, livro base da terceira sequência didática.



Fonte: Boneto; Tanaka (2019)

Ao iniciar o 1º momento (“Exploração literária”), a professora-pesquisadora reuniu os alunos no corredor e explicou que, para conhecerem a história, precisariam ajudá-la a procurar algumas partes que dariam pistas sobre o tema do livro. Cada aluno deveria encontrar duas partes que estariam escondidas na sala e, ao encontrá-las, sentar-se na roda. Caso alguém achasse mais de duas partes, deveria chamar um colega que ainda não tivesse encontrado nenhuma.

As crianças ficaram entusiasmadas com a atividade (Fotografia 35). Algumas encontraram mais do que duas figuras e foram orientadas a dividi-las com os colegas que ainda estavam sem. A professora-pesquisadora auxiliou nesse processo de cooperação e a socialização.

Fotografia 35 – Registro de crianças procurando as partes dos monstros.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Na sequência, com todos sentados em roda, observando as partes encontradas, a professora-pesquisadora perguntou qual poderia ser o tema da história. As respostas variaram entre: “Monstros” (MN, IS, AN, AL, RE); “Monstros chateados” (IG); “Homem-Aranha” (EN); “Barbie” (VA); “Princesa” (IA); “Ficar chateado” (EN); “Nossa escola” (MS); e “Lobo mau” (IT, LU). Em seguida, perguntou se as crianças tinham medo de monstros, e a maioria respondeu que não. Esse momento durou aproximadamente 20 minutos.

Depois dessa rodada inicial, as partes encontradas foram colocadas dentro de um pote, e a turma seguiu para o momento do lanche. Ao retornar, foi iniciada a contação da história, com a apresentação da capa, do autor, do ilustrador e da narrativa.

A primeira imagem do livro mostrava um grande muro com uma abertura, por onde era possível observar um monstrinho chorando e outros rindo. As hipóteses das crianças a respeito da cena foram: “Um é do mal e outro é feliz” (MN); “Um está chorando e outro não tá” (AN); “Um está chorando e os dois estão rindo dele” (IG); “Não, os três, um pequeninho, um médio e outro grande” (LU), fazendo referência aos monstros que estavam rindo do outro; e “Um empurrou o outro” (VA).

Logo em seguida, a professora-pesquisadora perguntou a cor do monstrinho que havia empurrado, para que as crianças pudessem identificá-lo com precisão. Ao perceber que as crianças ainda apresentavam certa dificuldade em distinguir com segurança as cores roxa e rosa, ela auxiliou nesse processo. O diálogo continuou: “O malvado empurrou o da cor verde” (IA).

Na segunda ilustração, a história apresentava o que ocorreu sem o muro: três monstros rindo por terem tomado a mamadeira e a chupeta de outro, que, triste, começou a chorar. As observações das crianças foram: “Todos estavam rindo do monstrinho que caiu” (IA); “Não, o amarelo pegou a chupeta dele, do verde. Tá na mão dele” (AL); “Ele pegou a chupeta dele” (IG); “E a mamadeira” (LU).

A professora-pesquisadora instigou os alunos a pensarem em como a situação poderia ser resolvida. As sugestões variaram entre: “Chama a mãe e o pai dele” (VA) e “Mas se chamar a mãe vai brigar com ele” (IG). Quando questionadas se a atitude dos monstros de pegar as coisas do outro era boa, as crianças responderam que não. Ampliando a reflexão, a professora-pesquisadora perguntou o que elas faziam quando alguém pegava suas coisas. As respostas foram: “É para falar com a mamãe” (VA); “Se pegar as minhas coisas eu voar na cara dele” (AN); “Eu vou dar uma voadora” (LU).

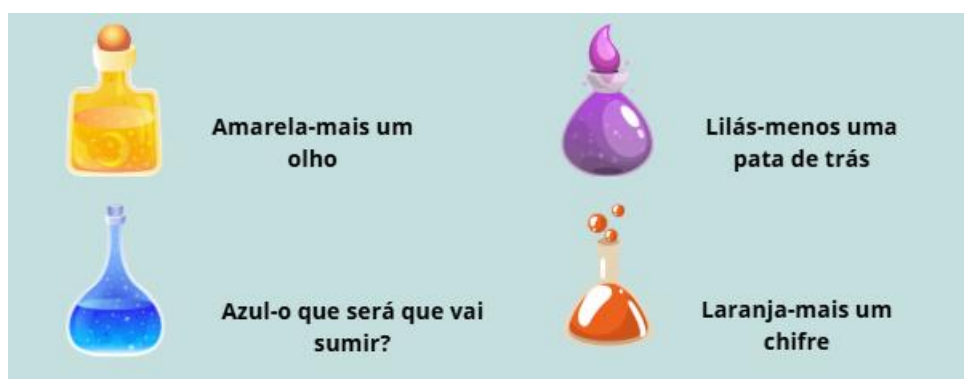
A professora-pesquisadora problematizou: “Então, se vocês pegarem alguma coisa de alguém, a pessoa pode bater em vocês?”. Em coro e em tom alto, o grupo respondeu que não. Ela retomou o questionamento: “Mas, se vocês baterem, a pessoa também poderia bater em vocês?”. Nesse ponto, a aluna IA comentou: “Tem que conversar, conversar para falar para os pais”, apontando para os monstros da história. A aluna RE então completou: “Eles têm que conversar para não fazerem mais isso.” Contudo, o aluno AT insistiu: “Os três precisam apanhar.” A professora-pesquisadora conversou com o grupo sobre a importância do diálogo para a resolução pacífica de conflitos.

Ao continuar a história, a página seguinte apresentava os monstros em roda e pedia ao leitor que descobrisse quantos chifres havia no total. Os primeiros palpites coletivos foram “seis”. Como as crianças demonstravam dificuldade em contar visualmente, levantando-se para se aproximar da imagem e contar com o apoio do dedo, a professora-pesquisadora passou o

livro para que eles contassem individualmente. Após essa etapa, os palpites foram: “Doze” (AN, IT, LU, IS, EN, RE, MS); “Nove” (IG); “Quatorze” (VA, IA); e “Seis” (MN). Na contagem coletiva, verificou-se que o total era 12 chifres.

Na página seguinte, havia uma adivinha sobre poções mágicas, informando que, se fossem bebidas, algo aconteceria com os monstros. A seguir, na Figura 13, são apresentadas as descrições das poções apresentadas no livro conforme suas cores.

Figura 13 – Sistematização das descrições das poções do livro “Problemas Monstruosos”, organizadas conforme suas cores.



Fonte: Adaptada de Boneto e Tanaka (2019, p. 12-13).

As crianças demonstraram dificuldade em associar as poções às suas consequências. A aluna RE observou que um dos monstros havia ficado sem chifre, e as crianças começaram a mencionar as cores das poções presentes na ilustração, mas sem relacioná-las às pistas fornecidas pelo texto da adivinha. A professora-pesquisadora retomou então a leitura das adivinhas e, gradualmente, algumas relações foram feitas.

Ao reler cada adivinha, a professora-pesquisadora perguntava se aquela era a poção que o primeiro monstro havia tomado. Quando mencionou a poção laranja, o aluno MS disse: “Ele tomou a azul”. Após a leitura completa, as crianças ficaram pensativas por um momento, até que a aluna AL comentou: “Ele perdeu o chifre”; e a RE completou: “Ele tomou a azul”. Assim, evidenciou-se que, inicialmente, as crianças tiveram dificuldade em associar cada poção à sua consequência.

Para descobrir qual poção o segundo monstro havia bebido, a professora-pesquisadora retomou mais uma vez as adivinhas. Ao perguntar se o monstro havia tomado a laranja, as crianças responderam que sim, e o aluno LU comentou: “Ele ganhou mais dois”. Então, as crianças foram instigadas a refletir sobre quantas poções o monstro precisou tomar para ganhar mais dois chifres. A aluna RE respondeu: “Dois”.

Para que as crianças observassem as características do monstrinho, a professora-pesquisadora comparou a imagem sendo analisado com a do mesmo monstro em outra página. A aluna AL observou: “Ele agora tem dois pé, não, ele tem quatro, três”; enquanto o AN comentou: “Ele tinha seis pernas”. As crianças argumentaram que ele havia tomado a poção azul, “porque faz sumir a patinha de trás”. A professora-pesquisadora explicou que a história seria finalizada no dia seguinte, pois já se aproximava o horário da saída. Essa atividade durou aproximadamente 20 minutos.

5.3.2 Segundo encontro – 22/10/2025 (quarta-feira)

Nesse dia, 14 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. Antes de retomar o momento de “Exploração literária”, a professora-pesquisadora mostrou as partes dos monstros, lembrando o que eles haviam feito na aula anterior. Os recursos utilizados foram: livro *Problemas monstruosos* (Boneto; Tanaka, 2019); imagens impressas de olhos e bocas de monstros; foto das crianças; caneta Pilot de cor preta; canetinhas; giz de cera; cola; e papel A3.

A professora-pesquisadora começou então a recontar a história, e as crianças foram comentando sobre as partes da narrativa que já conheciam. Ao retomar as adivinhas, o grupo ficou mais atento às consequências de o monstrinho tomar a poção lilás e observou que ele havia perdido as patas traseiras. No trecho da história que as crianças ainda não conheciam, a narrativa instigava o leitor a fazer uma escolha: qual doce o monstrinho deveria comer para conseguir passar por uma das três portas – a primeira pequena, a segunda média e a terceira grande. O doce de minhoca reduzia o personagem à metade e o de meleca o dobrava de tamanho.

Como as crianças desconheciam os termos “metade” e “dobro”, a explicação apenas pela leitura ficou abstrata. Quando a professora-pesquisadora perguntou se o monstrinho conseguiria passar por alguma das portas, o grupo respondeu que “não”. O aluno IG comentou: “Só consegue passar pela grande”; e a aluna AL acrescentou: “No um ele não vai conseguir passar” – a porta com o número 1 era a menor. A professora-pesquisadora então perguntou se, ao comer um dos docinhos, o monstrinho conseguiria passar. O aluno IG respondeu: “Ele vai ficar pequeno e conseguir entrar”. Ao perguntar o que aconteceria se o monstrinho comesse o doce que o deixasse com o dobro do tamanho, o aluno IG comentou: “Ele ficaria mais pequeno ainda”. A maioria do grupo ficou pensativa, mas sem desejar se pronunciar. Continuando o

questionamento, a professora-pesquisadora perguntou: “E se ele comer o doce que deixa pela metade do tamanho?”. O aluno AN respondeu: “Ele fica grande e pequeno”.

Na página seguinte, a ilustração mostrava o monstinho entalado na porta 1, a menor. Ao verem a imagem, as crianças comentaram que ele não havia conseguido entrar. A professora-pesquisadora então perguntou qual doce o monstinho deveria comer para resolver a situação e, nesse ponto, para tornar mais concreta a explicação sobre “metade” e “dobro”, ela pegou algumas folhas de papel que estavam próximas. Explicou que, quando o tamanho de uma folha dobra, ela passa a ter “duas vezes o seu tamanho”, mostrando duas folhas A4 colocadas lado a lado. Em seguida, mostrou que, quando a folha original é dividida pela metade, ela diminui, dobrando uma folha A4 ao meio.

Retornando à história, perguntou se o monstinho entalado precisava diminuir ou aumentar seu tamanho para passar pela porta. As crianças responderam em coro: “Diminuir.” Assim, observaram que, como indicava o texto, o doce de minhoca era o que deveria ser comido. Na sequência, a narrativa apresentava uma situação em que os monstinhos precisavam pegar um pote de biscoitos que estava sobre um armário alto. Ao serem instigados a pensar em estratégias para ajudar os personagens, a aluna AL comentou que eles poderiam: “Pegar uma cadeira”; já outros alunos sugeriram “Pegar a escada” (IG, RE).

Quando questionadas se seria adequado que as crianças pegassem a cadeira ou a escada sozinhas, as crianças responderam que não. O aluno IG comentou: “Só o papai dele”; e a aluna RE completou: “Pode se machucar”. Já quanto à pergunta sobre se a estratégia apresentada na história havia dado certo, disseram “não”, e a aluna AL explicou: “É que o rato está pegando também”. As crianças então comentaram sobre os ratos que apareciam na história. Na página seguinte, o desafio era contar a quantidade desses ratos, presentes novamente na cena. As crianças disseram: “Seis, quatro, cinco”. Nesse momento, fizeram a contagem apenas pela observação visual, sem se aproximarem muito da ilustração. Ao contarem coletivamente para conferir a quantidade, chegaram à resposta “seis”.

A penúltima parte da história chamou a atenção do grupo, pois apresentava a figura ampliada do monstinho levando os ratos bem próximos à boca. Eles estavam limpando as minhocas que restavam nos dentes do personagem, e as crianças deveriam observar quantos dentes ainda precisavam ser limpos. A contagem foi feita junto com a professora-pesquisadora: quatro dentes ainda sujos com minhocas.

Na última parte da história, as crianças já pareciam um pouco cansadas, e a professora-pesquisadora finalizou o momento da contação, que durou aproximadamente 25 minutos.

5.3.2.1 2º Momento: diferenças monstruosas

Para o 2º momento (“Diferenças monstruosas”), após a retomada da narrativa, destacam-se os seguintes objetivos (Quadro 25):

Quadro 25 – Objetivos do 2º momento da sequência didática (“Diferenças monstruosas”) da unidade 3, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03CG05) Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.	Estimular a observação, a descrição de elementos característicos e quantitativos presentes nos personagens contrapondo-os às características do corpo humano.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Ainda em roda, a professora-pesquisadora chamou a atenção das crianças para observarem a quantidade (dez) e as cores dos monstros presentes na história. Para explorar as características dos monstros na atividade “exploração das características dos monstros”, perguntou se eles eram iguais às pessoas, ao que as crianças responderam que não. O grupo destacou algumas diferenças, como a quantidade de pés e os chifres dos monstros, observando como as pessoas, em seu lugar, têm orelhas.

Em seguida, a professora-pesquisadora mostrou uma folha de papel A3 e fez uma comparação com uma de papel A4, retomando os conceitos de maior/dobro e menor/metade. Ela explicou que as crianças receberiam o papel maior para desenhar seus monstros, incluindo as partes do corpo, e que cada uma deveria pensar em um nome para o seu personagem. As crianças foram incentivadas a escrever o nome do monstro espontaneamente (Fotografia 36).

Fotografia 36 – Registro de crianças desenhando seus monstros.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Essa proposta, inicialmente pensada para ser realizada de forma coletiva, foi adaptada para grupos de três ou quatro crianças, a fim de possibilitar uma mediação mais próxima da professora-pesquisadora. Além disso, a reorganização facilitou o apoio durante o processo de colagem, montagem e escrita espontânea dos nomes dos monstros. O momento de explicação durou aproximadamente 10 minutos, e o de produção, entre 30 e 40 minutos.

No período da tarde, foi realizada a apresentação dos monstros. Muitas crianças demonstraram timidez, falando baixo, enquanto aquelas que já haviam apresentado mostraram certa dispersão durante a fala dos colegas. Os nomes dos monstros criados foram: João (RE), Roma (AL), Airobe (CH), Jack (IG, MN), Davi (IT), Gabriel (EM, MN), Vitor Hugo (LU), Aira (IS) e Jubelto (AN). A seguir, a apresentação realizada pelas crianças:

AL: “O nome do monstro é Roma, tem dois chifres, uma boca e três pernas.”

[A professora-pesquisadora solicitou que a aluna recontasse a quantidade de pernas, e ela verificou seis pernas.]

CH: “O nome do monstro é Airobe, tem dois olhos, sete patas e é verde claro.”

IG: “Ele é todo colorido, tem dentes e dois olhos.”

IT: [Não desejou falar.]

EN: “Tem três olhos, ele é grande.”

LU: “Ele está chorando, tem seis pés.”

MN: “Alguém pegou a chupeta dele. Tem nariz, boca e olhos, é o corpo.”

MS: “Tem dois olhos, uma boca, e ele vira e come as pessoas. Ele comeu muito homem na barriga dele.”

A Fotografia 37 apresenta os monstros criados pelo grupo.

Fotografia 37 – Registro dos monstros desenhados pelas crianças.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Após cada apresentação, as crianças votavam se haviam gostado ou não de conhecer a história. Os resultados da votação são visualizados na Fotografia 38, a seguir.

Fotografia 38 – Registro das opiniões das crianças sobre a história "Problemas monstruosos" lida na unidade 3.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.3.3 Terceiro encontro – 23/10/2025 (quinta-feira)

5.3.3.1 3º Momento: estimando quantidades monstruosas

Nesse dia 14 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. Os recursos utilizados para o 3º momento (“Estimando quantidades

monstruosas”) foram: potes transparentes e objetos em diferentes quantidades. A proposta teve os seguintes objetivos (Quadro 26):

Quadro 26 – Objetivos do 3º momento da sequência didática (“Estimando quantidades monstruosas”) da unidade 3, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EO04) Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.	Desenvolver a estimativa de forma lúdica.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

A professora-pesquisadora iniciou dizendo que o monstro havia trazido um desafio de estimativa para as crianças, lembrando que elas já haviam brincado com esse tipo de atividade anteriormente. Ela então apresentou um primeiro pote de brinquedos, para o qual as crianças estimaram as seguintes quantidades: 6 (AL), 12 (AN), 8 (TH), 7 (CH), um milhão (IG), 10 (MS), 13 (LU), 12 (IT), 8 (MN), 44 (EN), 12 (IS), 10 (FE) e 11 (RE). Algumas crianças desejaram se aproximar para tentar contar os brinquedos, mas foram incentivadas a formular seus palpites por meio da observação.

Durante a contagem coletiva, uma funcionária da escola entrou na sala perguntando se uma garrafa de água encontrada no parquinho pertencia a algum aluno. A professora-pesquisadora respondeu rapidamente que não, retomou a atividade e concluiu a contagem, que resultou em 8 brinquedos. As crianças que haviam acertado ficaram felizes, e todas foram incentivadas a representar o número 8 com os dedos. Em seguida, a professora-pesquisadora registrou o número em um papel, para que todos pudessem visualizá-lo.

O segundo pote apresentado continha canetas pretas. As hipóteses das crianças foram: 9 (AL), 8 (AN), 5 milhões (TH), 10 (CH), 5 (IG), um milhão (MS), 46 (LU), 45 (IT), 7 (MN), um milhão (EN), 15 (IS), 9 (FE) e 6 (RE). Antes de iniciar a contagem para verificar a quantidade exata, a professora-pesquisadora mostrou o pote de brinquedos ao lado do de canetinhas e perguntou qual deles elas achavam que tinha mais objetos. A maioria da turma apontou para o pote de brinquedos. A contagem revelou que havia 9 canetas. O mesmo procedimento de antes foi então realizado: as crianças formaram o número com os dedos e observaram o registro no papel.

O terceiro pote continha bolinhas brancas. As estimativas foram: 5 (AL), 5 (AN), 45 (TH), 5 (CH), 4 (IG), um milhão (MS), 5 (LU), 5 (IT), 5 (MN), 5 (EN), 5 (IS), 5 (FE) e 5 (RE). Na verificação, o resultado foi 5 bolinhas, e as crianças começaram a gritar e pular, empolgadas

por terem acertado. Todas fizeram o número 5 com os dedos e reconheceram o registro numérico com facilidade e segurança. Na Fotografia 39 é apresentado o registro dos potes. Esse momento durou aproximadamente 18 minutos.

Fotografia 39 – Registro dos potes com objetos para estimativa.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Em seguida, a professora-pesquisadora colocou cada pote de objeto em uma mesa e pediu para as crianças se posicionarem perto da mesa com a maior quantidade de objetos. Na mesa com o pote de 8 brinquedos, seis crianças se sentaram; na das 9 canetas, três crianças se reuniram; e, na das 5 bolinhas, quatro crianças se agruparam.

A professora-pesquisadora foi em cada grupo para fazer a contagem e a comparação entre os três potes, enquanto as demais crianças brincavam de massinha. O grupo que inicialmente escolheu o pote de brinquedos, ao comparar com o pote das bolinhas, observou que o pote de brinquedos continha mais objetos (Fotografia 40). Já ao fazer a comparação entre os três potes, o grupo concluiu que o das canetas era o que tinha a maior quantidade.

Fotografia 40 – Registro do grupo que escolheu o pote dos brinquedos.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

O segundo grupo, que havia escolhido o pote das canetas, confirmou sua hipótese ao comparar os objetos (Fotografia 41). Contudo, o aluno IG apresentou dificuldades, contando as canetas três vezes e chegando sempre ao número 10. O colega LU tentou ajudá-lo, apontando para os objetos, reiniciando a contagem e a finalizando corretamente, indicando que havia 9 canetas. Na quarta tentativa, IG repetiu o erro; somente na quinta vez, ao focar mais atentamente nos objetos, chegou ao número 9, ainda com expressão de dúvida.

A professora-pesquisadora pediu então que ele contasse mais uma vez, solicitando que observasse bem os objetos e apontasse calmamente para cada um. Dessa forma, ele conseguiu realizar uma contagem mais segura da quantidade de elementos presente. Somente LU conseguiu responder com segurança, apoiando-se na contagem efetiva e reconhecendo que o pote das canetas tinha a maior quantidade, enquanto o das bolinhas tinha a menor.

Fotografia 41 – Registro do grupo que escolheu o pote das canetas.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

O terceiro grupo, composto por quatro crianças, havia escolhido o pote das bolinhas como o que tinha mais objetos (Fotografia 42). Ao comparar com o pote dos brinquedos, três crianças mudaram de opinião, afirmando que o pote dos brinquedos tinha mais elementos. O aluno MS, entretanto, manteve sua escolha, justificando “Gosto mais das bolas”. Na comparação dos três potes, todos disseram que o pote das canetas continha mais objetos. Após o questionamento sobre qual tinha menos objetos, apenas uma criança respondeu “bolinhas”. Como esse foi o último grupo a realizar a atividade, e as crianças já haviam iniciado a brincadeira de massinha anteriormente, mostraram-se mais dispersas e desejosas de retornar à brincadeira.

Fotografia 42 – Registro do grupo que escolheu o pote de bolinhas.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.3.3.2 4º Momento: um problema monstruoso

No período da tarde, foi realizada a atividade “Quero pegar”, referente ao 4º momento (“Um problema monstruoso”). Os recursos utilizados foram: potes transparentes contendo biscoitos; cadeiras; e objetos existentes na sala de aula. A proposta teve os seguintes objetivos (Quadro 27):

Quadro 27 – Objetivos do 4º momento da sequência didática (“Um problema monstruoso”) da unidade 3, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.	Desenvolver a estratégia de estimativa, por meio de atividades lúdicas. Achei esse objetivo inadequado

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

Inicialmente, a professora-pesquisadora pediu para que as crianças se sentassem no corredor e explicou que o monstinho havia deixado uma surpresa, mas que, para poder aproveitá-la, precisariam resolver um problema. Quando entraram na sala, as crianças foram orientadas a procurar a surpresa deixada lá, seguindo as dicas da professora-pesquisadora sobre estar “quente” ou “frio” e observando também os lugares mais altos. Um dos alunos percebeu um pote de biscoitos em cima do armário. Assim que o viram, as crianças começaram a pular tentando alcançá-lo.

Ao serem estimuladas a pensar em uma solução para pegar o pote, as crianças sugeriram pegar a cadeira da professora-pesquisadora. Porém, após o questionamento sobre a segurança dessa ação, o aluno LU comentou: “Não, tem que pegar sem roda” – percebendo que a cadeira da professora tinha rodinhas. A aluna RE pegou então uma cadeira do mobiliário infantil e a posicionou perto do armário para tentar alcançar o pote.

Nesse momento, a professora-pesquisadora interveio, questionando se as crianças poderiam manusear ou subir nas cadeiras sozinhas; o grupo respondeu que era perigoso. Com isso, as crianças disseram que a professora-pesquisadora poderia pegar o pote, mas ela informou que a instrução do monstinho era de que as próprias crianças deveriam encontrar a solução, e ela só poderia auxiliá-los, sem resolver a situação por eles.

Alguns alunos subiram na cadeira pequena com o auxílio da professora-pesquisadora, mas não conseguiram alcançar o pote. O aluno AN sugeriu usar uma escada, e a professora-pesquisadora disse que era uma boa ideia, contudo não havia uma disponível na sala. Diante disso, a aluna CH pediu para retomar a leitura da história e observar como os monstinhos haviam solucionado o problema. Após revisitarem o texto, as crianças concluíram que a

estratégia dos personagens, de subir um em cima do outro, não era boa, pois elas poderiam se machucar.

As crianças foram então estimuladas a observar a sala e pensar em novas possibilidades. O aluno TH sugeriu empilhar uma caixa de brinquedos, a caixa das almofadas e outra caixa para alcançar o pote (Fotografia 43). A professora o auxiliou na testagem da estratégia, mas, ainda assim, a altura não foi suficiente.

Fotografia 43 – Registro da hipótese inicial de resolução do aluno TH.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Em seguida, o aluno AN propôs utilizar outra cadeira de cor cinza disponível na sala. Algumas crianças subiram nela, mas também não obtiveram sucesso. Foi então que o aluno AN mencionou que o aluno IG poderia subir na cadeira e pegar o pote. A professora-pesquisadora questionou sobre o motivo dessa suposição, e o aluno MN respondeu: “Porque ele é mais grande. E porque ele passa de mim”. De fato, o aluno IG subiu na cadeira cinza e conseguiu alcançar o pote (Fotografia 44). As crianças ficaram eufóricas com a resolução do problema.

Fotografia 44 – Registro do aluno IG pegando o pote de biscoitos.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Além da professora-pesquisadora, na sala também estavam presentes outros dois adultos: a mediadora da aluna autista e a professora da sala de recursos, que observava a interação das crianças. Em nenhum momento o grupo recorreu à ajuda delas para resolver o problema, mantendo-se autônomo na busca pela solução. Essa atividade durou aproximadamente 12 minutos.

Na sequência, as crianças se sentaram em roda para iniciar a divisão dos biscoitos. A professora-pesquisadora perguntou se a quantidade de biscoitos seria suficiente para todos. O grupo ficou em dúvida, então ela pediu que contassem as crianças presentes. As respostas variaram entre 12, 13, 14 e 15. Após uma contagem coletiva de verificação, constatou-se que havia 13 crianças na sala.

Nesse momento, o aluno que havia pegado o pote de biscoitos comentou: “Eu venci!”. Após o comentário, a professora-pesquisadora afirmou que, embora ele tivesse ajudado os colegas, a solução havia sido alcançada de forma coletiva. Em seguida, ela começou a colocar os biscoitos em uma bandeja, enquanto as crianças os contavam um a um. A contagem foi interrompida no número 13, correspondente à quantidade de crianças presentes. A professora-pesquisadora explicou então que havia 13 biscoitos na bandeja e 13 crianças na sala, e perguntou quantos desses biscoitos cada uma poderia comer. A maioria respondeu “um”.

Após a distribuição dos biscoitos da bandeja, o aluno MN sugeriu: “Deixa para amanhã”, referindo-se aos biscoitos que ainda estavam no pote. Isso fez com que se organizasse uma votação, cujo resultado foi o seguinte: sete crianças preferiram comer todos os biscoitos

naquele dia, enquanto seis optaram por guardar para o dia seguinte. Diante do resultado, foi dada continuidade à divisão dos biscoitos que restavam no pote (Fotografia 45).

A professora-pesquisadora retomou a contagem coletiva a partir do número 14, colocando um biscoito em cima do outro. Ao término da contagem, que chegou ao número 26, os diálogos espontâneos das crianças foram: “Ficou tudo igual” (IG); “Tem dezeroito” (AL). Com a pergunta sobre quantos biscoitos cada um poderia comer, surgiram respostas como “um”, “dois” e “muito”.

Fotografia 45 – Registro da divisão dos biscoitos.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Para instigar a reflexão, a professora-pesquisadora perguntou se ela poderia comer muitos biscoitos sozinha. As crianças responderam que “não”, pois “teria que dividir”. Em seguida, repetiu a pergunta sobre quantos biscoitos cada criança poderia comer, e o grupo respondeu “dois”. Após isso, todos higienizaram as mãos e saborearam os biscoitos. Esse momento teve duração aproximada de 13 minutos.

5.3.4 Quarto encontro – 24/10/2025 (sexta-feira)

Nesse dia, 14 crianças participantes estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. A professora-pesquisadora iniciou o momento da atividade “Registro de soluções”, referente ao 4º momento (“Um problema monstruoso”), comunicando que o monstro havia percebido que o pote de biscoitos não estava mais *evidenciando que as temáticas* que

desenhassem como haviam conseguido pegá-lo no dia anterior. Os recursos utilizados para essa atividade foram: papel A4; lápis de cor; e canetinhas.

A partir dos registros e das explicações dadas pelas crianças sobre seus desenhos, foi possível observar que oito delas fizeram representações que apresentavam referências parciais ou completas à resolução do problema vivenciado anteriormente (Fotografia 46). Outras cinco crianças desenharam elementos que não se relacionavam diretamente com o solicitado, como figuras aleatórias ou cenas sem correspondência com a situação-problema (Fotografia 47). Entre esses cinco alunos, um não havia frequentado a aula no dia anterior, fato que justifica a ausência de relação entre o desenho e a situação não vivenciada.

Os demais alunos, ao serem questionados verbalmente sobre como se deu a resolução do problema, conseguiram explicar oralmente o processo, demonstrando compreensão do ocorrido. Esse momento teve duração aproximada de 20 minutos.

Fotografia 46 – Registro dos desenhos com referências parciais ou completas sobre a resolução do desafio “quero pegar”.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Fotografia 47 – Registro dos desenhos sem referências sobre a resolução do desafio “quero pegar”.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

5.3.4.1 Avaliação: etapa 1

No período da tarde, as crianças realizaram a primeira parte da avaliação, iniciando a construção de um monstrinho de massinha com os materiais disponibilizados para enfeitar suas criações (Fotografia 48). Os recursos utilizados foram: massa de modelar; palitos; olhinhos; bolinhas; paetês; estrelinhas; algodão; papel colorido picado; imagens de monstrinhos com expressões (“não gostei”, “gostei”, “amei”); e bambolê.

Fotografia 48 – Registro dos materiais disponibilizados e seleção dos elementos para criação do monstro.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Após a confecção, os monstrinhos foram utilizados em uma votação simbólica (Fotografia 49). Cada criança foi orientada a colocar seu monstrinho em uma das opções conforme as legendas das imagens, que apresentavam monstrinhos com expressões faciais relativas a “não gostei”, “gostei”, “amei”. Algumas crianças chegaram a confeccionar seus monstrinhos, mas o desmancharam antes da votação.

Fotografia 49 – Registro da votação segundo a legenda (“não gostei”, “gostei”, “amei”) para verificar se crianças gostaram das atividades realizadas até o momento.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

O resultado da votação foi o seguinte: sete “não gostei”, dois “gostei”, três “amei”. Foi possível observar que as crianças que votaram em “não gostei” (todos meninos) pareceram seguir a opinião dos colegas, indicando possível influência do grupo nas escolhas individuais.

Em seguida, a professora-pesquisadora solicitou que as crianças se dirigissem à atividade exposta na sala que mais haviam gostado de realizar. O resultado dessa votação foi: um voto para “Exploração literária”; dois para “Exploração de características dos monstros”; nenhum para “Estimando quantidades monstruosas”; e nove para “Um problema monstruoso”.

Após essa etapa, a professora-pesquisadora retomou a conversa sobre a avaliação e solicitou que as crianças que haviam votado em “não gostei” explicassem o motivo da escolha. Nesse momento, algumas crianças demonstraram desejo de mudar o voto, cinco delas recolocaram seus monstrinhos em “amei” e duas mantiveram o voto em “não gostei”. Na Fotografia 50, são apresentados alguns monstrinhos criados pelas crianças.

Fotografia 50 – Registro de alguns monstrinhos criados pelas crianças.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Ao final, a turma levou seus monstrinhos de massinha para casa, encerrando o momento de forma afetiva e simbólica. Essa atividade durou aproximadamente 30 minutos.

5.3.5 Quinto encontro – 27/10/2025 (segunda-feira)

5.3.5.1 5º Momento: poções monstruosas

Nesse dia, 10 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. Os recursos utilizados foram: potes transparentes; tinta guache; água; papel A4; canetinha; e lápis de cor. Os objetivos (Quadro 28) consistiam em:

Quadro 28 – Objetivos do 5º momento da sequência didática (“Poções monstruosas”) da unidade 3, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.	Estimular a expressão do raciocínio lógico por meio de adivinhas compartilhados com os colegas.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

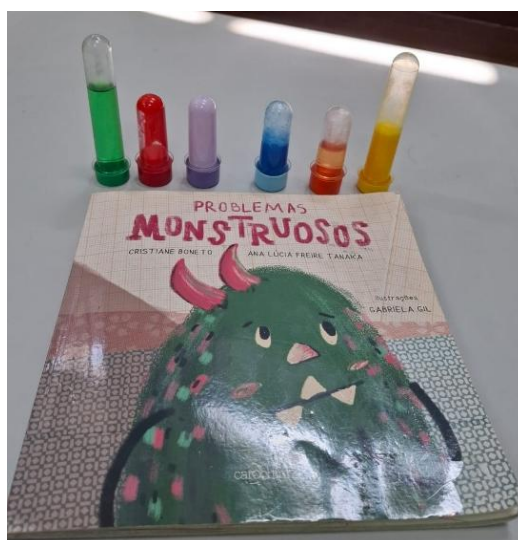
A professora-pesquisadora iniciou o 5º momento (“Poções monstruosos”) mostrando as poções e relembrando o que acontecia com o monstinho que as tomava. Ela explicou que as poções só funcionavam com monstinhos e que as crianças não poderiam bebê-las, pois poderiam passar mal.

Ao apresentar a imagem do livro, a professora-pesquisadora perguntou se havia alguma cor de poção cujas consequências o monstro não havia explicado. As crianças indicaram a cor verde. Diante disso, ao mostrar a poção verde, a professora-pesquisadora informou que o monstinho havia pedido para as crianças escolherem o que aconteceria com ele caso a tomasse.

As sugestões das crianças foram criativas: “Vai perder a boca” (AL); “Vai multiplicar o monstinho, ficar com um milhão de monstinhos” (AN); “Vai sumir, ficar feio e pegar fogo” (TH); “Vai perder o olho” (CH); “Vai ficar todo verde” (IG); “Ele vai virar grande e destruir a escola” (MS); “Vai perder a mão” (IT); “Vai perder as duas mãos” (MN); “Ele fica pequeno” (IS); e “Vai ficar grávido e nascer muito neném” (IA).

Ao observarem que no livro também havia a poção vermelha, as crianças fizeram novas sugestões: “O olho dele vai ficar vermelho e vai perder o olho” (AL); “O avião vai atropelar ele” (AN); “Ele vai virar uma bomba nuclear” (TH); “Ele vai ficar invisível” (CH); “Vai ficar todo vermelho, vai virar sangue e morrer” (IG); “Ele vai morrer com sangue” (MS); “Vai ficar vermelho” (IT); “Ele vai dormir” (MN); “Vai virar um milhão de monstro” (IS); e “Vai virar sangue” (IA). A seguir, na Fotografia 51, são apresentadas as poções.

Fotografia 51 – Registro das poções.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Durante as falas, a professora-pesquisadora questionava as crianças sobre as consequências negativas, incentivando-as a refletir. Ao serem indagadas se, caso fossem o monstinho, gostariam de tomar poções com consequências ruins, as crianças prontamente responderam que não tomariam. Ao final das sugestões, a professora-pesquisadora pediu que as crianças escolhessem apenas uma consequência para a poção verde e outra para a vermelha. Foi necessário mediar esse momento para evitar que as consequências escolhidas fossem excessivamente negativas. Assim, as crianças votaram nas sugestões e definiram que o monstinho ficaria verde ao tomar a poção verde e perderia o cabelo ao tomar a poção vermelha.

Após, a turma foi convidada a registrar, por meio de desenhos, uma adivinha e suas consequências, de modo que o monstro pudesse descobrir qual poção havia sido bebida. Esse momento, desde a retomada até a explicação da proposta de registro, durou aproximadamente 28 minutos.

5.3.5.2 6º Momento: medindo crianças

A aplicação da proposta do 6º momento (“Medindo crianças”) ocorreu no período da tarde. Os recursos utilizados foram: fita métrica; barbante; fotos das crianças; caneta *Pilot* de cor preta; cartolina branca; e papéis pequenos recortados. Os objetivos, de acordo com o Quadro 29, consistiam em:

Quadro 29 – Objetivos do 6º momento da sequência didática (“Medindo crianças”) da unidade 3, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03ET08) Expressar medidas (peso, altura etc.), construindo gráficos básicos.	Reconhecer e comparar medidas de comprimento a partir do seu corpo e dos corpos dos colegas, criando um gráfico da posição crescente para decrescente com base na altura dos colegas da turma.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

A professora-pesquisadora iniciou a atividade mostrando a fita métrica e perguntando às crianças o que era aquele objeto e se elas já o haviam visto em algum lugar. O aluno IG respondeu: “Eu vi é para medir”. Quando questionados sobre o que poderia ser medido, as crianças responderam: “As coisas” (IG); “Os prédios, copos e coisas” (AL); “É uma régua”

(CH); “É do tamanho da cobra” (IA). A professora-pesquisadora explicou que se tratava de uma fita métrica, utilizada para medir objetos e pessoas.

Ao serem provocadas a refletir sobre o que seria possível medir, as crianças levantaram hipóteses como “girafa, leão, carro e caminhão.” Nesse momento, a professora-pesquisadora comentou que o monstinho gostaria de saber o tamanho das crianças, e elas começaram a fazer referência às suas idades. Ela instigou então o grupo a pensar se idade era a mesma coisa que medida, mas a turma não se interessou por essa reflexão. Ao perguntar se seria possível medi-las com a fita, as crianças sinalizaram que sim. Então, o aluno IG espontaneamente se deitou no chão ao lado da fita, esticando seus braços para mostrar como seria possível (Fotografia 52).

Fotografia 52 – Registro do aluno IG se posicionando para ser medido com a fita métrica.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

A professora-pesquisadora aproveitou a sugestão do aluno e o posicionou deitado adequadamente ao lado da fita para verificar a sua medida. Em seguida, realizou a marcação correspondente no papel, registrando o valor obtido. Durante esse processo, ela chamou a atenção das crianças para o fato de que a fita métrica começava no número 1 e terminava em 150, momento em que o aluno MS comentou: “Reais”. Após fazer a marcação e o registro do nome das crianças ao lado da numeração correspondente, a professora-pesquisadora informava a altura de cada uma, utilizando os termos “metro” e “centímetro”.

Depois do lanche, a turma retornou à roda de conversa para recortar o barbante com a altura de cada colega, momento que foi mediado pela professora-pesquisadora. As crianças observavam a marcação no papel e tentavam encontrar a referência correspondente na fita

métrica para auxiliar no corte do barbante. Em seguida, foi feita a comparação entre as alturas, observando quem era maior, menor e quem apresentava a mesma medida (Fotografia 53).

Fotografia 53 – Registro da observação e comparação da altura das crianças através do barbante.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Quando a professora-pesquisadora perguntou quem era a menor criança da turma, todos levantaram o braço e gritaram “eu”. As crianças foram instruídas então a observar o barbante e o aluno AT comentou adequadamente que o TH era o menor. Ao serem questionadas sobre quem seria a maior criança da turma, algumas crianças se autointitularam maiores; contudo, o aluno MN comentou corretamente que o IG era o maior, demonstrando compreensão por meio da comparação realizada.

Para finalizar a atividade de medição, a professora-pesquisadora decidiu se medir. As crianças observaram que a fita não alcançava todo o seu tamanho, e a mediadora da aluna autista auxiliou na atividade, completando a medida com o uso de uma régua. Ao final, as crianças pediram para levar o papel com o registro de suas medidas para casa e passaram a comparar espontaneamente suas alturas, tanto fisicamente quanto por meio dos registros. O tempo total de desenvolvimento dessa proposta foi de aproximadamente 30 minutos.

5.3.6 Sexto encontro – 28/10/2025 (terça-feira)

Nesse dia, 14 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da tarde. A professora-pesquisadora deu continuidade ao 6º momento (“Medindo crianças”) com o objetivo de construir um gráfico de alturas da turma. Os barbantes com os tamanhos das crianças foram distribuídos e, após o questionamento sobre se já conheciam a palavra “gráfico”, a aluna AL afirmou: “É quase garfo”. Em seguida, o aluno AN

disse: “Quando uma pessoa tá com um bebê na barriga”; enquanto outra criança associou a palavra ao termo “quadra”.

A professora-pesquisadora explicou que o gráfico é um recurso utilizado para apresentar informações de forma visual. Ao perguntar o que o barbante representava, a aluna AL comentou: “Qual a gente é o tamanho”. Posteriormente, a professora-pesquisadora comunicou que, juntos, construiriam o gráfico de alturas da turma. Algumas crianças que haviam faltado à aula anterior foram medidas nesse dia.

Diante da pergunta sobre se o grupo desejava começar a colagem do gráfico pela criança mais alta ou pela mais baixa, a votação indicou a organização da menor para a maior. Ao serem questionadas sobre quem seria a criança menor, as crianças não responderam de imediato. Então, a professora-pesquisadora retomou a atenção para a fita métrica, e algumas crianças reconheceram o nome do colega TH como aquele com a menor altura.

Os barbantes foram colados em ordem crescente, embora o termo “ordem crescente” não tenha sido explicitamente nomeado durante a atividade (Fotografia 54). Ao longo do processo, as crianças comparavam seus tamanhos entre si e observavam as diferenças de altura.

Fotografia 54 – Registro do gráfico de alturas da turma.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Nesse dia, a mediadora da aluna autista auxiliou a professora-pesquisadora na condução da proposta. Contudo, as crianças que aguardavam sua vez para colar o barbante se dispersaram com a espera, demonstrando impaciência e necessidade de movimentação. O tempo de duração da proposta foi de 30 minutos.

5.3.7 Sétimo encontro – 29/10/2025 (quarta-feira)

5.3.7.1 7º Momento: pesando crianças

Nesse dia, 9 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. Os recursos utilizados foram: balança; fotos das crianças; papel A4; caneta *Pilot* de cor preta; e papéis pequenos recortados. A atividade teve os seguintes objetivos (Quadro 30):

Quadro 30 – Objetivos do 7º momento da sequência didática (“Pesando crianças”) da unidade 3, articulados à BNCC.

BNCC	Objetivo de trabalho docente
(EI03ET08) Expressar medidas (peso, altura etc.), construindo gráficos básicos.	Observar e comparar medidas de “peso” a partir do seu corpo e dos corpos dos colegas.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na BNCC (Brasil, 2017).

A professora-pesquisadora iniciou o 7º momento (“Pesando crianças”) destacando que o monstinho estava curioso para saber qual criança era a mais leve e qual era a mais pesada. Para iniciar a comparação, solicitou que duas crianças ficassem de pé, para que a turma observasse quem aparentava ser mais leve. As opiniões das crianças ficaram divididas.

Dando seguimento, a turma foi questionada sobre o significado da palavra “leve”. A aluna AL respondeu: “O mais leve é quem consegue segurar o pesado”. Para exemplificar, a professora-pesquisadora segurou uma cadeira em uma mão e uma caneta na outra, e as crianças identificaram que a caneta era mais leve.

Ao retomar a pergunta inicial, oito crianças sinalizaram que o aluno EN era o mais leve, enquanto uma apontou a aluna RE. Nessa comparação, o aluno EN era, de fato, mais leve e mais baixo do que a colega. Em uma nova comparação entre os alunos CH e MS, as crianças indicaram que MS era o mais pesado. O aluno MS era realmente mais alto e também mais pesado do que o CH. Quanto ao questionamento sobre o motivo de considerarem MS o mais pesado, algumas respostas foram: “Porque ele é maior” (MN); “Porque ele tem anos” (AL).

A professora-pesquisadora instigou então as crianças a pensarem em como poderiam verificar o peso dos colegas e descobrir quem era mais leve ou mais pesado. Após algumas

dicas, a aluna CH respondeu: “Uma balança”. Diante da pergunta sobre se a turma conhecia a balança, a aluna RE comentou: “Eu fui na doutora e ela sempre vê altura”; ao ser questionada se a médica também verificava o seu peso, ela disse “também”. A maioria das crianças afirmou já ter subido em uma balança, geralmente em consultas médicas.

A professora-pesquisadora comentou que o monstrinho havia deixado um objeto para as crianças, apresentando em seguida a balança (Fotografia 55) e explicando existem diferentes tipos, formatos, tamanhos e cores desse instrumento. Nesse momento, a aluna RE comentou que a balança servia para medir a altura.

Fotografia 55 – Registro da apresentação da balança para a turma.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Ao demonstrar como ligava a balança, a professora-pesquisadora chamou a atenção para os números que apareciam inicialmente na tela (“zero zero”), explicando que isso ocorria por não haver nenhum objeto sobre o aparelho. Em seguida, colocou um sapato sobre a balança, e as crianças observaram o aparecimento do valor 0,1. A professora-pesquisadora explicou que o primeiro número se referia ao peso em quilogramas e o segundo à quantidade em gramas.

Para o registro dos dados, a professora-pesquisadora apresentou uma tabela com as fotos das crianças. Iniciou-se a pesagem pelo aluno EN (Fotografia 56), e as crianças, durante as pesagens, liam em voz alta os números que viam na tela. A comparação do peso foi realizada em duplas, e o grupo deveria indicar, a partir dos números mostrados na balança, qual criança era a mais leve e qual era a mais pesada.

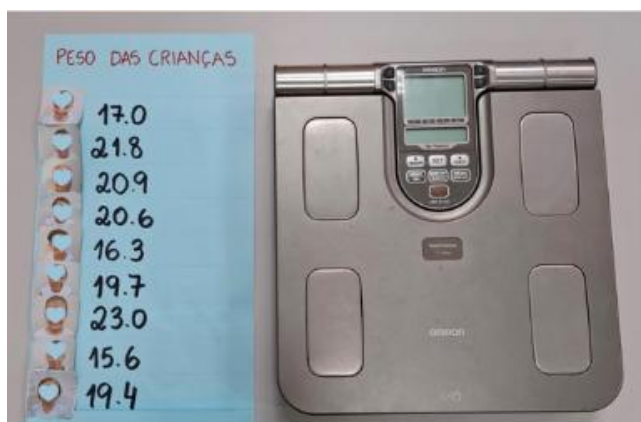
Fotografia 56 – Registro da pesagem do aluno EN.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Os resultados foram registrados na tabela coletiva, indicando quilogramas e gramas (Fotografia 57). Nos registros individuais entregues para as crianças, constava apenas o valor do peso em quilogramas.

Fotografia 57 – Registro numérico do peso das crianças e balança utilizada.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

Durante a comparação entre o aluno IS e a aluna AL, esta comentou: “Tia, se eu sou maior do que o [IS], eu sou mais pesada que ele”. Quando questionada sobre o motivo dessa afirmação, respondeu: “Porque eu sou maior do que ele”. As crianças também compararam espontaneamente os números semelhantes registrados em seus papéis, percebendo quando tinham o mesmo peso.

A professora-pesquisadora também se pesou. Nesse momento, o aluno AN comentou: “Ah tia, vai quebrar o negócio”. Quando descobriram que ela tinha 54 quilos, as crianças reagiram com surpresa.

Ao final da proposta, a professora-pesquisadora mediu a organização de uma fila, do mais leve ao mais pesado (Fotografia 58). O grupo demonstrou mais facilidade em identificar a criança mais pesada do que a mais leve, especialmente porque a criança mais leve era de maior altura que a outra, mais baixa.

Fotografia 58 – Registro iniciando da esquerda para a direita, indicando a criança mais leve para a mais pesada.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

A professora destacou então que nem sempre quem é mais alto é também o mais pesado, conduzindo uma reflexão sobre as diferenças entre altura e peso. Esse momento durou aproximadamente 30 minutos.

5.3.8 Oitavo encontro – 30/10/2025 (quinta-feira)

5.3.8.1 Avaliação: etapa 2

Nesse dia, 14 crianças participantes da pesquisa estavam presentes, e a aplicação ocorreu no período da manhã. A professora-pesquisadora iniciou a segunda etapa da avaliação avisando que aquele seria o dia de despedida do monstinho, que havia pedido para as crianças fazerem um desenho. O aluno IG completou: “É porque se ele vê o desenho vai se lembrar da gente”.

A professora-pesquisadora explicou que, para fazer um desenho, é necessário pensar previamente no que se deseja representar e, em seguida, iniciou a construção de um mapa mental, escrevendo a palavra “monstro” em uma folha de papel. As crianças associaram as letras da palavra “monstro” aos seus próprios nomes, demonstrando envolvimento com a escrita e com a sonoridade das letras.

Durante a mediação, a professora fez uma série de perguntas ao grupo para definir as características do novo monstinho, como: “O nosso monstro será grande ou pequeno?”; “Alto ou baixo?”; “Pesado ou leve? Qual o peso exato?”; “Terá olhos? Quantos?”; “Terá boca ou bocas? Quantas?”; “Terá nariz? Chifres?”; “Qual será sua cor?”; “Patas? Quantas?”; “Braços? Quantos?”; “Vamos pensar em um nome?”; e “O que mais desejam que tenha na nossa mascote monstruosa?”. Para selecionar as características do monstinho, foram realizadas votações, ora coletivas, ora individuais. Muitas crianças ainda votavam em mais de uma opção, exigindo da professora-pesquisadora atenção redobrada para que o processo mantivesse coerência.

Quanto ao peso do monstinho, as crianças apresentaram diversas hipóteses, como 6, 15, 24, “um milhão”, 64, 70, 20, 44, 80. Para organizar os palpites, a professora-pesquisadora sugeriu que o grupo definisse o peso do monstinho com base no peso da criança mais pesada da turma, pedindo que identificassem quem seria essa criança e qual seria o respectivo peso. Ao verem a tabela construída em encontros anteriores, algumas crianças mencionaram que não haviam sido pesadas. A professora-pesquisadora explicou que isso ocorreu porque haviam faltado à aula do dia da pesagem e que, infelizmente, como a balança havia sido emprestada, não existia a possibilidade de pesar os outros colegas.

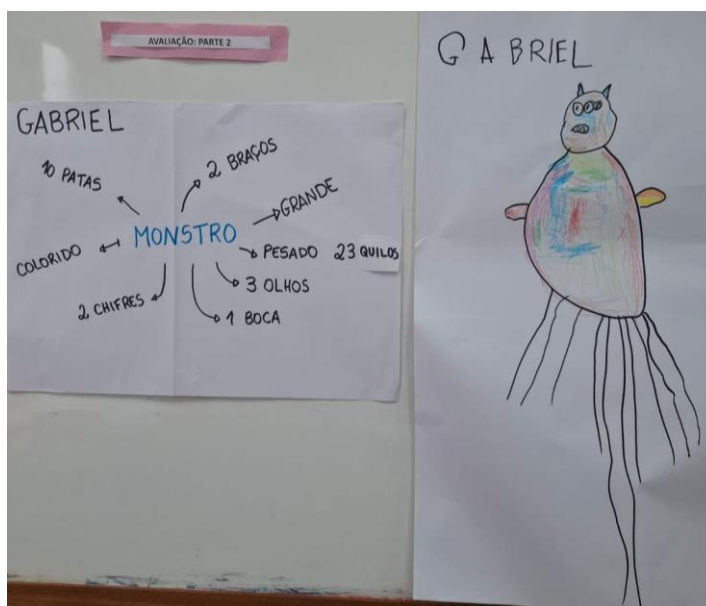
Observando a tabela, as crianças sinalizaram o colega IG como o mais pesado, porém esse aluno não havia participado da pesagem no dia anterior. É possível que a escolha tenha ocorrido pelo fato de o aluno IG ser mais alto e por ter conseguido pegar o pote de biscoito em uma atividade anterior. Quando a professora-pesquisadora perguntou novamente era a criança mais pesada, cerca de seis levantaram a mão. Nesse momento, o grupo ainda não considerava as informações da tabela. Somente após a professora-pesquisadora chamar a atenção para os registros foi possível observar que algumas crianças identificaram a aluna RE como a mais pesada, com 23 quilos.

Na votação para definir a quantidade de olhos, bocas e outros elementos, a professora-pesquisadora solicitou que as crianças indicassem as quantidades desejadas utilizando os dedos das mãos. No momento subsequente, o grupo realizou a contagem coletiva para chegar aos valores definidos.

A escolha do nome do monstinho também foi difícil, pois cada criança desejava usar o nome do monstro que havia criado individualmente em uma proposta anterior. Diante disso, a professora-pesquisadora precisou intervir, explicando que o monstinho seria uma construção coletiva e, portanto, teria um único nome que representasse o grupo todo. Após uma votação polarizada, o nome escolhido foi Gabriel.

O primeiro momento de discussão e organização das características do monstro durou aproximadamente 20 minutos. Em seguida, as crianças começaram a desenhar o monstro coletivamente, verificando as características que deveriam aparecer de acordo com o mapa mental. A professora-pesquisadora mediu as decisões, estimulando a verificação conjunta e a busca por consenso entre o grupo. Essa etapa durou cerca de 25 minutos. Na Fotografia 59, a seguir são apresentados o mapa mental e o desenho coletivo do monstro Gabriel.

Fotografia 59 – Registro do mapa mental e do monstro Gabriel.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025).

A descrição minuciosa desses momentos, fundamentada nas transcrições de falas, fotografias e anotações do diário de bordo, constitui o alicerce desta pesquisa. Mais do que um relato cronológico, esses registros materializam a pesquisa-ação em sala de aula, que visa promover melhorias no processo de ensino-aprendizagem e, simultaneamente, fomentar a construção de conhecimentos na coletividade.

Dessa forma, encerra-se aqui a etapa descritiva para dar início à Análise de Dados. Na próxima seção, esses registros serão examinados de modo mais detalhado à luz do referencial teórico adotado, não perdendo de vista o problema e os objetivos desta pesquisa.

6. ANÁLISE DE DADOS

Este capítulo dedica-se à análise dos dados coletados ao longo da aplicação das sequências didáticas (SDs) do produto educacional *LitMat: Letramento matemático articulado à literatura infantil*, tomando como referência a Análise Temática Reflexiva (ATR), conforme os pressupostos teórico-metodológicos de Virginia Braun e Victoria Clarke, a partir das interpretações de Marques e Graeff (2022) e Byrne (2022).

6.1. Descrição das etapas da análise

Ao adotar as seis etapas da ATR, reconhece-se como característica central dessa abordagem sua flexibilidade e dinamicidade. Tais aspectos são especialmente relevantes no contexto desta pesquisa, desenvolvida com crianças pequenas, cujas ações, pensamentos, interesses e emoções se transformam rapidamente. A seguir, apresentam-se as fases adaptadas ao presente estudo.

6.1.1. Fase 1 – Familiarização inicial com os dados

Nesta etapa, a pesquisadora debruçou-se sobre os dados gerados a partir da aplicação do produto educacional, por meio de observação participante, registros em diário de bordo, análise de gravações em vídeo e das produções coletivas e individuais. Esse momento exigiu imersão no material, com o objetivo de identificar fenômenos e elementos relevantes para responder às questões da pesquisa.

O registro das hipóteses iniciais contribuiu para a organização do processo analítico em construção. Essa imersão aproximou a pesquisadora do contexto de produção dos dados e favoreceu a identificação preliminar de significados, posteriormente aprofundados nas etapas seguintes. Além disso, possibilitou uma leitura sensível das experiências, contemplando tanto atitudes mais evidentes no cotidiano quanto aspectos mais sutis, perceptíveis nas gravações.

6.1.2. Fase 2 – Produção de códigos iniciais

Após a familiarização, a produção de códigos iniciais buscou expressar os significados presentes nos dados. Essa etapa teve como objetivo identificar regularidades comportamentais, manifestações emocionais e formas de participação que indicassem os sentidos construídos pelas crianças durante as vivências nas SDs.

Destacaram-se aspectos como o interesse pelas obras literárias, a abertura às aprendizagens matemáticas e o engajamento nas propostas. A análise considerou as percepções interpretativas da pesquisadora, articuladas ao referencial teórico adotado.

O aprofundamento dessa etapa permitiu identificar indicadores relevantes, como: adesão ou resistência às propostas; curiosidade ou desinteresse; envolvimento ou cansaço; colaboração ou individualismo; interação ou isolamento; regulação emocional ou descontrole; satisfação ou insatisfação. A partir desses elementos, foram definidos os seguintes códigos: “contribuições da literatura”, “aprendizagens matemáticas” e “diálogos e avaliações”.

6.1.3. Fase 3 – Construção de temas

Com base na codificação, os temas foram construídos por meio de um processo interpretativo fundamentado nos dados, no referencial teórico e no objetivo da pesquisa. Dessa articulação, emergiram três temas centrais: (1) “As relações dos discentes com as obras de literatura infantil das SDs”; (2) “A singularidade do letramento matemático na primeira infância”; e (3) “Avaliações sobre as sequências didáticas: percepções docente e discente”.

Esses temas sintetizam a diversidade de significados atribuídos às experiências vividas, evidenciando aprendizagens que extrapolam o aspecto técnico e abrangem dimensões cognitivas, sociais e afetivas.

6.1.4. Fase 4 – Revisão de temas iniciais

Esta etapa teve como objetivo avaliar a coerência e a consistência dos temas em relação aos dados. Para isso, realizou-se o retorno ao material empírico, verificando se as evidências sustentavam as interpretações e se havia articulação entre os temas.

A revisão considerou diferentes dimensões reflexivas, como o papel da pesquisadora e sua mediação, interferências externas, flexibilidade pedagógica e contribuições para o ensino-aprendizagem. Constatou-se que os temas apresentaram consistência, coerência e relevância,

representando aspectos significativos da articulação entre literatura infantil, letramento matemático e mediação pedagógica.

6.1.5. Fase 5 – Definição e nomeação dos temas

Após a revisão, os temas foram definidos e nomeados de modo a expressar os significados centrais identificados. As denominações foram elaboradas em consonância com os objetivos da pesquisa e com o referencial teórico.

Os temas evidenciam dimensões complementares — cognitivas, afetivas e sociais —, compreendendo a aprendizagem como um processo integrado e dinâmico. Além disso, foram ilustrados por falas das crianças, conforme apresentado na análise interpretativa dos dados.

6.1.6. Fase 6 – Produção de relatório de resultados

A produção do relatório buscou explicitar a trajetória interpretativa da pesquisadora no desenvolvimento da ATR. Os três temas analisados demonstraram coerência e alinhamento com a questão central da pesquisa: Como possibilitar o letramento matemático articulado à literatura infantil para discentes da pré-escola por meio de sequências didáticas?

Com base nos dados, evidenciou-se a articulação entre aprendizagens objetivas e subjetivas, envolvendo tanto a literatura infantil quanto o letramento matemático, no contexto das experiências vivenciadas.

6.2. Apresentação e discussão dos temas

Após a descrição das etapas do processo analítico, fundamentado nos dados coletados e na interpretação da professora-pesquisadora, apresentam-se os seguintes temas emergentes: (1) “As relações dos discentes com as obras da literatura infantil”; (2) “A singularidade do letramento matemático na primeira infância”; e (3) “Avaliações sobre as sequências didáticas: percepções docente e discente”.

6.2.1. As relações dos discentes com as obras de literatura infantil das SDs

Este tema foi construído a partir da análise das interações dos participantes nas três SDs. Seu objetivo consistiu em examinar os diálogos e as interações das crianças com a literatura infantil, articulando-os às etapas de motivação, introdução, leitura e interpretação, conforme proposto por Cosson (2016).

Para fins de organização, o tema foi subdividido em três subetapas: (1) “Etapa 1: A motivação nas obras literárias das SDs”; (2) “Etapa 2: A introdução das SDs”; e (3) “Etapa 3: A leitura e interpretação das SDs”.

6.2.1.1. Etapa 1 – Motivação nas obras literárias das SDs

As falas das crianças evidenciam a receptividade do grupo diante dos recursos utilizados na etapa de motivação. A análise buscou identificar indicadores como curiosidade ou desinteresse, atenção ou dispersão, envolvimento ou distanciamento.

Na primeira SD, baseada na obra *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023), o elemento motivador foi uma caixa surpresa contendo os números 1, 2 e 3 em material emborrachado. Durante a exploração inicial, as hipóteses das crianças incluíram números variados (7, 20, 2, 3, 40, 8) e letras (A, G, E). Em seguida, foi elaborado um mapa mental com os palpites. A atividade gerou expectativa e interesse, intensificados pelo fato de o conteúdo da caixa ser revelado apenas após a leitura. Ao final, observou-se surpresa diante da presença de múltiplos elementos e satisfação entre aqueles que acertaram parcialmente as hipóteses.

A segunda SD foi composta pelas obras *A economia de Maria* (Andrade, 2010) e *O cofre do João* (Dias, 2014). O elemento motivador do primeiro livro *A economia de Maria* (Andrade, 2010) ocorreu com a apresentação de um cofrinho no formato de porco.

Quanto às hipóteses sobre a funcionalidade do objeto, as respostas foram as seguintes: “Pote de dinheiro” (AL, IA); “Pote de moeda” (IT, LU, MN); “Um negócio de mil reais” (EN); “Para colocar moeda” (TH); “É um porco de colocar moeda” (FE); “É um negócio para colocar um milhão de moedas e comprar coisas” (IG); “É tipo um porco de dinheiro” (IS); “Um porco de dinheiro que tem que colocar porco infinito” (AN); “É para botar 20 reais, um milhão deles e comprar vários carros” (MS); “Porco de dinheiro” (CH, RE); e “Um porco de pegar caixinha para comprar biscoito” (VA). Após a dinâmica, as crianças ficaram mais agitadas e despertou discussões espontâneas sobre as experiências pessoais, evidenciando engajamento com a temática.

No segundo momento, referente à obra *O cofre do João* (Dias, 2014), utilizou-se uma caixa de sapato branca associada à capa do livro. As crianças levantaram as seguintes hipóteses a respeito da obra literária, considerando esses elementos: “Baú do tesouro” (IS); “Caixa de madeira” (FE); “Animais” (IS); “Caixa” (AL); “Caixa dourada” (MS); “Moedas de chocolate” (TH); “Moedas de verdade” (AN); “Tem um diamante aí dentro” (EN); “Caixa cheia de dinheiro” (IT); e “Caixa com um monte de moedas de chocolate e uma arma” (LU).

A etapa da motivação foi considerada exitosa por estimular o interesse das crianças ao descobrirem a relação da caixa branca com a história e despertar a curiosidade, evidenciada na fala do aluno AN, ao segurar a caixa branca e questionar “Agora a gente vai abrir esse cofre?” Tal manifestação indica envolvimento e expectativa com relação à narrativa.

Na terceira SD, baseada na obra *Problemas monstruosos* (Boneto; Tanaka, 2019), a motivação consistiu na busca por partes dos personagens que indicavam pistas sobre a história. Procurar figuras escondidas em diferentes pontos da sala de aula gerou entusiasmo coletivo e favoreceu práticas de colaboração, uma vez que as crianças compartilharam os materiais encontrados, incentivadas pela professora-pesquisadora, com os colegas que estavam sem. As crianças foram receptivas à divisão e realizaram o compartilhamento com tranquilidade.

Nesse momento, ao serem instigadas a antecipar a temática da história, as hipóteses variaram entre: “Monstros” (MN, IS, AN, AL, RE); “Monstros chateados” (IG); “Homem-Aranha” (EN); “Barbie” (VA); “Princesa” (IA); “Ficar chateado” (EN); “Nossa escola” (MS); e “Lobo mau” (IT, LU). Esses dados indicam a percepção real da história por alguns alunos, enquanto outros se basearam em suas preferências pessoais e suas projeções imaginativas.

Observou-se que essa proposta de motivação despertou o interesse do grupo, uma vez que houve ruptura de tempo para iniciar a próxima etapa, de introdução e leitura, devido à pausa para o lanche. Ao retornar, os alunos se organizaram em roda sem a insistência da professora-pesquisadora para saber mais sobre a história.

De modo geral, percebe-se que os quatro momentos motivadores propostos foram potencializados com base em planejamento e mediação em consonância com a proposta de Cosson (2016), estimulando o interesse e o imaginário das crianças antes da leitura. A utilização de materiais concretos e contextos significativos para o grupo dialoga com as orientações da BNCC (Brasil, 2017). As práticas analisadas evidenciaram que os objetos mediadores — como números emborrachados, cofres, caixas surpresas e figuras dos personagens — atuaram como disparadores do interesse infantil, promovendo participação ativa e engajamento nas propostas.

A dimensão imaginativa revelou-se central nesse processo, articulando-se ao Campo de Experiência “Escuta, fala, pensamento e imaginação” propostos pela BNCC (2017). Com essa

perspectiva teórica foi possível planejar uma ação mediadora favorecesse ações práticas que integraram a oralidade, imaginação, interação e construção coletiva de sentidos.

No conjunto das atividades, a professora-pesquisadora observou maior engajamento, participação, envolvimento nas propostas relacionadas com as obras, respectivamente: *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023), *Problemas monstruosos* (Boneto; Tanaka, 2019), *O cofre do João* (Dias, 2014) e *A economia de Maria* (Andrade, 2010).

Esses resultados indicam que a natureza dos elementos motivadores e sua relação com o universo simbólico das crianças influenciam diretamente o nível de envolvimento. Por fim, destaca-se que as diferentes hipóteses levantadas pelas crianças não se excluem, mas evidenciam a potência da dimensão imaginativa na construção de sentidos, conforme discutido por Zanutto (2025) e Abramovich (2009). Observou-se, ainda, que o interesse se manteve mesmo após interrupções na rotina, como no momento do lanche, quando as crianças retornaram espontaneamente à atividade, organizando-se em roda sem necessidade de intervenção, o que reforça a efetividade da etapa de motivação.

6.2.1.2. Etapa 2 – Introdução das SDs

O momento de introdução consiste na apresentação da obra e de seu autor. Ao explorar o livro *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023), as crianças foram instigadas a refletir sobre as informações presentes nos elementos paratextuais, fortalecendo a compreensão de sua função e relevância na obra literária. O reconhecimento dos sujeitos envolvidos na produção — como autor e ilustrador — foi enfatizado e problematizado por meio de diálogos.

O trecho a seguir ilustra esse momento, a partir da pergunta da professora-pesquisadora: “Vocês sabem para que serve a capa do livro?”. As respostas incluíram: “Para proteger” (AN); “Para guardar as folhas” (LU); e “Para ler a historinha” (RE). Tais manifestações indicam uma compreensão inicial acerca da função e da necessidade de cuidado com o livro.

Outro diálogo emergiu a partir da questão sobre o que seria um autor. A aluna RE respondeu: “É um homem que faz a história”. Embora a resposta possa estar relacionada ao autor específico da obra em análise, o momento foi oportuno para problematizar a ideia de autoria associada ao gênero masculino. Ao serem provocadas a refletir sobre isso, as crianças reconheceram que mulheres também escrevem livros, mencionando autoras já conhecidas pela turma.

Essa mediação está em consonância com as contribuições de Zilberman (2006) e Abramovich (2009), ao evidenciar o potencial da literatura para promover reflexão crítica e

ampliar as formas de compreensão do mundo. Nesse caso, a discussão possibilitou questionar concepções relacionadas à autoria e ao gênero. A apresentação de autores e ilustradores antes da leitura configura-se, portanto, como uma prática recorrente e significativa no cotidiano da turma, reforçando a literatura como um espaço acessível a todos.

Como ampliação dessa etapa, foram apresentados diferentes tipos de livros: um sem capa, outro composto apenas por imagens e um terceiro formado exclusivamente por texto verbal. Durante a exploração, observaram-se distintas reações do grupo. Diante do livro danificado, as crianças demonstraram tristeza e preocupação, reconhecendo a inadequação do manuseio.

No caso do livro de imagens, mostraram-se confortáveis e afirmaram conseguir “ler as imagens”. Essa postura dialoga com as contribuições de Smole (2000) e Zanutto (2025), que destacam a linguagem como elemento central na construção de significados, para além da decodificação escrita. As crianças evidenciaram, assim, competências leitoras que se manifestam por meio de diferentes linguagens.

Em relação ao livro composto apenas por palavras, as crianças observaram a presença de “muitas letrinhas”, caracterizando-o como um “livro de adultos”. Ainda assim, foi esse material que despertou maior curiosidade, sendo explorado por mais tempo pelo grupo. Nas demais SDs, a etapa de introdução ocorreu de forma mais objetiva, sem ampliações que demandassem maior tempo de atenção, em consonância com Cosson (2016), que ressalta que o objetivo dessa etapa é favorecer uma recepção acolhedora da obra.

De modo geral, as crianças demonstraram interesse pelos elementos paratextuais, pelas imagens de autores e ilustradores e por aspectos relacionados à materialidade do livro, chegando a manifestar estranhamento quando identificavam nomes coincidentes dos autores ou ilustradores com pessoas de seu convívio.

6.2.1.3 Etapa 3 – Leitura e interpretação das SDs

Em diversos momentos, a etapa de leitura articulou-se de forma indissociável à etapa de interpretação. Esse entrelaçamento era esperado, considerando que crianças pequenas tendem a se manifestar espontaneamente durante suas experiências e apresentam menor tempo de atenção. As interações constituem eixos estruturantes da Educação Infantil, conforme indicado nas DCNEI (Brasil, 2010) e na BNCC (Brasil, 2017). Nesse contexto, destaca-se que a participação ativa do grupo durante a leitura potencializou a construção de significados, não sendo objetivo desta análise estabelecer uma separação rígida entre escuta e interpretação.

Com base nas contribuições de Cosson (2016), optou-se por integrar analiticamente esses momentos, reconhecendo que leitura e interpretação ocorrem de forma simultânea e complementar, devido às características do público-alvo. Essa escolha exigiu um reordenamento metodológico, permitindo uma análise mais coerente dos comentários, questionamentos e reflexões das crianças, bem como da construção coletiva de sentidos ao longo da interação com a narrativa.

Ao iniciar a contação da história *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023), observou-se que o mapa mental construído na etapa de motivação, disposto no centro da roda, desviou a atenção das crianças durante a leitura. Para minimizar a dispersão, a professora-pesquisadora optou por retirá-lo e iniciar uma música já conhecida pelo grupo, utilizada como marcador simbólico do início da contação da história. Essa estratégia buscou reorganizar a atenção e favorecer a escuta.

O momento de leitura revelou-se desafiador, marcado por agitação. Durante a aplicação das etapas iniciais, um aluno apresentou comportamento agressivo e intensa desregulação emocional. Diante disso, a professora-pesquisadora solicitou o apoio da família, considerando que as estratégias previamente adotadas não haviam surtido efeito. Durante a apresentação do título e do autor, as crianças demonstraram interesse, solicitando novamente a visualização da fotografia do escritor. No entanto, com a chegada da responsável pelo aluno, a leitura foi interrompida para esclarecimentos à mãe do aluno, o que gerou nova dispersão. A responsável foi convidada a permanecer para apoiar o filho durante a dinâmica. Essas intercorrências, próprias do cotidiano da Educação Infantil, podem ter contribuído para a dispersão do interesse inicial do grupo em relação a esse momento.

Ao longo da leitura, algumas crianças realizaram comentários tanto relacionados quanto desvinculados da narrativa. O engajamento aumentou nos momentos em que os números 1, 2 e 3 foram associados a quantidades de elementos da história, indicando maior conexão com os aspectos matemáticos e deixando o grupo mais concentrado. Entretanto, na metade da narrativa, surgiram sinais de cansaço e agitação. Parte das crianças manifestou desinteresse, enquanto outra parte desejava continuar. Ao serem informadas de que a continuidade permitiria descobrir o conteúdo da caixa, a maioria optou por prosseguir, e a leitura foi concluída.

A análise das imagens gravadas durante a contação da história indicou fatores que comprometeram a qualidade do momento de leitura e interpretação da obra literária: a desregulação emocional de um aluno, a presença de um familiar no ambiente, a realização das quatro etapas de exploração literária no mesmo dia e o tempo prolongado em posição estática, aliado à extensão da narrativa.

Nesse contexto, a decisão de manter a leitura naquele momento pode não ter sido a mais adequada para o grupo, embora tenha sido orientada pela intencionalidade de preservar a continuidade lógica da proposta. O trabalho pedagógico comprometido com a formação integral do indivíduo envolve escolhas constantes sobre os trajetos de aprendizagem a serem percorridos pelos alunos, o que é caracterizado como intencionalidade educativa pela BNCC (Brasil, 2017).

Diante desse contexto, a professora-pesquisadora avaliou ser necessário retomar integralmente o momento de leitura e interpretação no dia seguinte. Nessa ocasião, observou-se maior envolvimento: as crianças acompanharam a narrativa, retomaram trechos de memória e participaram ativamente das contagens, muitas vezes em coro.

Durante a roda, mantiveram-se mais concentradas e elaboraram observações relevantes, como: “O número 1 tem dois andares, o número 2 não tem nenhum” (AN). Esse comentário gerou novas interações, como a fala de uma aluna (AL): “O um tem um andar, o dois tem dois andar e o três tem três andar”, que, por sua vez, levou a um novo questionamento: “Então, por que a casa do número um está maior que esses dois?” (AN). A resposta elaborada pela aluna AL foi que o “primeiro” ficaria mais feliz por ter uma casa grande, atendendo, naquele momento, a necessidade de resposta grupo. A resposta construída pelo grupo revelou a busca por coerência interna, ainda que apoiada em lógica imaginativa.

Esse episódio evidencia o potencial da literatura em promover participação ativa, criatividade e valorização das potencialidades imaginativas do pensamento infantil, sem o pesar de ter a necessidade de acertar ou atender alguma expectativa imposta pelo outro. Pelo contrário, estimulando as análises e deduções, construções de hipóteses que ampliam a elaboração de conceitos e as vivências com o universo simbólico (Corsino; Nunes; Baptista, *et al.*, 2016).

No momento de interpretação, as crianças reconheceram diferentes funções dos números em contextos diversos, como: localizador, valor monetário, indicação de placar, quantificador de elementos e objetos. As atividades lúdicas, como o trava-língua e a brincadeira da galinha choca, favoreceram o engajamento e a compreensão de que os números também gostavam de brincar.

As brincadeiras propostas pela obra literária apresentaram aspectos matemáticos pertinentes ao universo infantil, no qual as crianças construíram significados, atribuíram sentidos e aprenderam com leveza e ludicidade, conforme orientam o RCNEI (Brasil, 1998) e a BNCC (Brasil, 2017).

A leitura de *A economia de Maria* (Andrade, 2010) também apresentou desafios iniciais, devido à agitação do grupo e à interrupção provocada pela chegada de funcionária com uma

aluna de outra turma, informando que ela estava se sentindo mal e queria ficar com a professora-pesquisadora. A criança foi acolhida na turma, e a professora-pesquisadora utilizou estratégias musicais para introduzir a contação da história.

No decorrer da leitura, as crianças se movimentaram excessivamente, necessitando adverti-las em diversos momentos. Durante a história, a professora-pesquisadora formulou perguntas instigadoras, o que favoreceu maior envolvimento. Elaborar boas perguntas é uma habilidade essencial para despertar o interesse dos alunos (Smole, Diniz e Cândido, 2015), exigindo adequação à faixa etária e conexão aos conhecimentos prévios das crianças. Inicialmente, a temática se mostrou desafiadora para as crianças, mas se adaptaram, progressivamente, ao longo da dinâmica, ampliando sua participação e elaborando reflexões de modo mais consistente.

Na leitura de *O cofre do João* (Dias, 2014), as crianças destacaram momentos específicos da narrativa: “Quando ele comprou o barquinho” (AL, SO, MS, IS, FE, EN, LU), “Fazer a troca” (TH) e “Do baú” (IT, MN, AN). Quando questionadas se o cofre do João era igual ao da Maria e Helena, as crianças responderam que não. Uma aluna (AL) indicou “Era de abrir e fechar”. Após a mediação da professora-pesquisadora, as crianças sinalizaram que o cofre da Maria e Helena era de porco e o do João de baú e de madeira.

A partir das colocações orais, é possível interpretar que as crianças focaram inicialmente nos aspectos físicos dos objetos. De acordo com a BNCC (Brasil, 2017), é fundamental valorizar os saberes trazidos pelas crianças e compartilhados com seus pares. Nesse momento, as interpretações genuínas do grupo foram acolhidas sem qualquer tipo questionamento reflexivo por parte da professora-pesquisadora, o que possibilitou a criação de um espaço pautado na escuta sensível.

Já a leitura de *Problemas monstruosos* (Boneto; Tanaka, 2019) foi marcada por curiosidade e descobertas. A estrutura narrativa dialógica, estabelecida entre o leitor e a obra, possibilitou a reflexão de temas importantes no cotidiano infantil, como: cuidado com os outros, as consequências positivas ou negativas das ações realizadas, a importância da análise dos fatos observando-se os contextos antes de comentar suas interpretações, o compartilhamento de distintas possibilidades de resolução de problemas no cotidiano, destacando a importância do diálogo, além da atenção necessária ao se observar as pistas da narrativa para a resolver os desafios de raciocínio lógico.

A interpretação da obra exige que o leitor atente muito aos detalhes para desvendar os desafios, o que pode demandar um esforço mental significativo para as crianças pequenas. Observou-se dispersão de atenção quanto a situações que exigiam um raciocínio mais

complexo. Optou-se por manter a leitura em sua integralidade para que a interrupção não comprometesse o interesse do grupo posteriormente.

Atividades posteriores demonstraram o interesse das crianças na narrativa, solicitando inclusive a retomada de trechos específicos do livro para auxiliá-las na resolução dos problemas. Um exemplo disso, ocorreu quando a aluna CH pediu para revisitar a leitura a fim de observar como os monstros haviam solucionado determinada situação. As crianças, então, concluíram que a estratégia dos personagens, de subir no outro, não era boa, pois poderiam se machucar. Segundo Smole (2000), a retomada de trechos para a resolução de problemas pode ser interpretada como acessibilidade literária, possibilitando avaliar se uma solução exposta na narrativa atenderia a novos problemas. Caso não atendesse, seria necessário formular outras hipóteses e buscar novos caminhos a serem testados.

Diante do exposto, considera-se pertinente a fragmentação da leitura em partes, alternando situações de diferentes níveis de complexidade, de acordo com as características do grupo. Considerando que os problemas apresentados na narrativa não se vinculam estritamente a uma sequência linear, é possível abordá-los em diferentes ordens, sem prejuízo à compreensão global do texto. Essa característica amplia as possibilidades de mediação pedagógica, permitindo ao docente selecionar, de forma intencional, quais situações serão exploradas prioritariamente, em consonância com os objetivos de ensino-aprendizagem estabelecidos.

Nesse contexto, o tema “*As relações dos discentes com as obras de literatura infantil das SDs*” sintetiza a relação estabelecida pelas crianças com as narrativas das obras trabalhadas, evidenciando que as temáticas encontraram ressonância no grupo, despertando interesse, curiosidade e participação ativa. O entrelaçamento entre o universo simbólico infantil e os elementos presentes nas narrativas literárias favoreceu a construção de sentidos, estimulando processos de reflexão e o desenvolvimento do pensamento crítico.

Ao longo desse percurso, evidencia-se que a articulação com a literatura mostrou-se significativa para a turma e adequada à faixa etária. Destaca-se, ainda, que as experiências vivenciadas atenderam às etapas propostas por Cosson (2016), ao mesmo tempo em que promoveram a escuta, o pensamento, a imaginação, o prazer, o encantamento e o divertimento (Abramovich, 2009). Além disso, possibilitaram a ampliação da consciência de mundo do leitor (Coelho, 2000).

6.2.2. A singularidade do letramento matemático na primeira infância

O segundo tema evidencia como a literatura infantil contribuiu para a introdução do letramento matemático a partir de duas dimensões inter-relacionadas: o fazer matemático e a dimensão social. A primeira refere-se à mobilização de ações reflexivas envolvendo leitura, escrita, interpretação, argumentação e raciocínio, que, segundo Santos (2020), fundamentam os aspectos do letramento matemático mais diretamente ligados à prática matemática. A dimensão social, por sua vez, também destacada pelo autor, diz respeito às práticas socioculturais nas quais os sujeitos estão inseridos, tanto no contexto escolar quanto em outros espaços de convivência.

As contribuições de Santos (2020) alinham-se às orientações da BNCC (Brasil, 2017), que compreende o fazer matemático como um conjunto de habilidades que envolvem raciocinar, representar, comunicar e argumentar, articuladas à investigação, à formulação de hipóteses e à construção de significados. No que se refere à dimensão social, o documento concebe a Matemática como uma linguagem que permite interpretar e intervir na realidade, promovendo a articulação entre conhecimentos escolares e práticas cotidianas.

Com base nesses pressupostos, este núcleo temático analisa como os participantes desenvolveram tais habilidades ao longo da aplicação das SDs. Para isso, as análises foram organizadas em subtemas, tomando como referência as três unidades didáticas, com o objetivo de explicitar as aprendizagens relacionadas ao fazer matemático a partir das propostas consideradas mais significativas na interpretação da professora-pesquisadora. A dimensão social, por sua vez, foi abordada de forma integrada, considerando sua transversalidade nas atividades desenvolvidas. Ou seja, também houve um diálogo constante que perpassou as diferentes áreas de conhecimento, para além da matemática.

O primeiro subtema, “Algumas percepções dos números e suas funções na infância”, referente à unidade 1 — *Além dos números cardinais e ordinais* —, tem como objetivo evidenciar a presença de conhecimentos numéricos a partir de suas diferentes funções. Com base em Lorenzato (2019), destacam-se funções como localizador, identificador, ordenador, quantificador, numerosidade, medida, cálculo e número como resultado de contagem. A análise prioriza as funções que se evidenciaram nas atividades, sem a intenção de abranger exhaustivamente todas as categorias propostas pelo autor ou seguir a ordem de aplicação das atividades.

O segundo subtema, “A dualidade de valores: monetário e afetivo,”, referente à unidade 2 — *Sistema monetário: construindo valores* —, tem como propósito analisar as aprendizagens

relacionadas ao sistema monetário, ao consumo consciente, à materialidade do dinheiro e às suas articulações com diferentes perspectivas de valor, incluindo dimensões simbólicas e afetivas.

O terceiro subtema, “Explorações lógicas”, vinculado à unidade 3 — *Problemas monstruosos* —, tem como objetivo analisar as aprendizagens relacionadas ao desenvolvimento do raciocínio lógico e à resolução de problemas no cotidiano.

6.2.2.1. Algumas percepções dos números e suas funções na infância

Este subtema evidencia as múltiplas funções dos números exploradas durante a aplicação das SDs. Ao direcionar a atenção para os diferentes papéis que os números exercem no cotidiano, possibilita-se que as crianças reconheçam a presença da matemática nas práticas sociais.

6.2.2.1.1. Número como localizador

As explorações matemáticas decorrentes da etapa de interpretação da “exploração literária” evidenciam que as atividades das SDs favoreceram a construção coletiva de conhecimentos matemáticos em diferentes dimensões. Dentre elas, destaca-se a introdução do número como localizador, aspecto com o qual as crianças demonstraram menor familiaridade.

Essa constatação emergiu dos diálogos estabelecidos na tentativa de explicar a presença de números utilizados para identificar casas na narrativa. Inicialmente, as crianças associaram os números à quantidade de andares das moradias.

Para ampliar essa compreensão, utilizou-se a seguinte mediação: “Se vocês fossem visitar um amigo que mora na casa de número 2, qual seria a cor da casa para onde deveriam ir?”, estendendo-se a pergunta às casas de número 1 e 3. De modo geral, o grupo conseguiu associar corretamente os números às respectivas casas, demonstrando avanço na compreensão dessa função.

A proposta configurou-se como um desafio cognitivo significativo, por mobilizar uma situação próxima à realidade das crianças — a visita a outras residências — e destacar o número como elemento essencial na localização de endereços. Nesse contexto, o letramento matemático articula-se diretamente a uma prática social efetiva e concreta.

6.2.2.1.2. Número como ordenador

A noção de número como ordenador foi explorada no quinto momento, denominado “pódio compartilhado”. Uma das atividades consistiu na dança das cadeiras em equipes, culminando na organização das equipes em posições (primeiro, segundo e terceiro lugar), representadas por meio de fotografias das crianças após a finalização da brincadeira.

Observou-se que, embora as crianças já reconhecessem o pódio em contextos esportivos, especialmente no futebol, não compreendiam plenamente sua função, principalmente relacionadas ao segundo e terceiro lugar. Após a atividade, identificaram com maior clareza as posições correspondentes às classificações.

Outra proposta envolveu duas etapas: a identificação da ordem em uma fileira de carrinhos e a organização de uma fila de crianças conforme orientações da professora-pesquisadora. Perguntas como “Qual é a cor do segundo carro da fila?”, “O número ‘um’ indica posição ou quantidade?” e “Qual é a posição do carro verde?” contribuíram para o desenvolvimento do raciocínio matemático.

De modo geral, as crianças demonstraram familiaridade com os termos “primeiro”, “segundo” e “terceiro”, ainda em processo de consolidação para posições mais avançadas. No âmbito social, destacou-se um espírito de competição colaborativo, favorecido pela organização em equipes, o que reduziu a ênfase individual no “ser o primeiro”.

Quanto à organização das fileiras, observaram-se diferentes dinâmicas: um grupo atuou de forma autônoma e colaborativa; outro contou com a liderança de um participante; e um terceiro apresentou maior dispersão. Esses comportamentos evidenciam a importância das interações sociais na construção do conhecimento, mesmo quando ainda não plenamente sistematizado. Em geral os grupos demonstraram confiança entre seus pares e colaboraram para finalizar o desafio imposto na brincadeira.

6.2.2.1.3. Número como quantificador

Ainda na etapa de interpretação, ao analisarem a imagem de um encarte com o preço de um abacaxi, as crianças foram instigadas a refletir sobre a informação numérica presente nesse gênero textual. Inicialmente, surgiram interpretações como “três abacaxis de dinheiro” (LU) e “serve para fazer dinheiro” (MN).

A mediação ocorreu por meio da pergunta: “Este abacaxi custa quanto?”. A partir disso, algumas crianças passaram a associar o número ao valor monetário, como nas respostas “três

reais” (RE) e “três dinheiros” (AL). Esse movimento evidencia a construção de significados por meio da articulação entre linguagem verbal e matemática, conforme discutido por Smole (2000).

Na atividade “Desafio da quantidade”, realizada no terceiro momento, as crianças foram desafiadas a identificar, no ambiente, quantidades correspondentes a números determinados. Observou-se maior assertividade até o número 5, com dificuldades progressivas até o número 10. Conforme Lorenzato (2019), é recomendável iniciar o trabalho com quantidades menores do 1 ao 5 — por meio de associação de objetos — favorecendo a associação comparativa entre os números e quantidade. É importante que a criança perceba que a ideia de quantidade não está associada à posição, forma, cor, tipo e tamanho dos elementos antes de avançar para níveis mais complexos.

As situações analisadas evidenciam dois aspectos do número como quantificador: o valor monetário, presente no encarte, e a contagem de elementos. A compreensão dessas funções é fundamental para que as crianças interpretem e utilizem os números em diferentes contextos sociais. Nesse sentido, a noção de quantidade constitui uma aprendizagem central na primeira infância, mesmo quando ainda não plenamente consolidada.

6.2.2.1.4. Número como numerosidade

A proposta do quarto momento (“Vamos estimar?”) teve como objetivo incentivar as crianças a formularem hipóteses sobre a quantidade de elementos apresentados visualmente. Como o termo *estimativa* era desconhecido pelo grupo, seu significado foi construído por meio de explicações orais e vivências concretas.

A primeira atividade consistiu na estimativa do número de páginas de um livro. As respostas das crianças incluíram valores como 10, 3, 38, 13 e 27, enquanto o total real era de 12 páginas. Essa proposta favoreceu a formulação de hipóteses numéricas sem a necessidade de contagem exata, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento aproximativo — aspecto relevante do letramento matemático. Conforme Lorenzato (2019), esse tipo de experiência possibilita compreender que o número pode expressar aproximações, e não apenas valores exatos.

Essa habilidade contribui para que a criança lide, desde cedo, com situações de incerteza, compreendendo que estimar não significa agir de forma aleatória, mas mobilizar raciocínio lógico para alcançar a melhor aproximação possível. Trata-se, portanto, de um

processo cognitivo que articula análise, previsão e tomada de decisão, com implicações também nos aspectos sociais e emocionais.

6.2.2.1.5. Número como medida

A introdução da régua como instrumento de medida deu continuidade ao quarto momento (“Vamos estimar?”). O recurso mostrou-se relevante tanto para a compreensão da sequência numérica quanto para a exploração de sua função como instrumento de medição.

Para investigar os conhecimentos prévios das crianças, foi proposta a pergunta: “Para que serve a régua?”. As respostas indicaram diferentes níveis de compreensão, como: “Para medir” (AL), “Para medir o papel” e “Não sei” (FE), além de comentários espontâneos sobre experiências pessoais.

Cada criança recebeu uma régua e foi orientada a observar a sequência numérica. Em seguida, realizaram medições de pequenos objetos com o apoio da professora-pesquisadora. Optou-se por utilizar a terminologia adequada, como “centímetro”, ainda que a compreensão conceitual não estivesse plenamente consolidada, favorecendo a familiarização com o vocabulário matemático.

O objetivo dessa atividade foi introduzir o pensamento métrico, evidenciando que os objetos podem ser medidos e comparados. A exploração permitiu que as crianças observassem a relação entre número e grandeza, percebendo noções como maior e menor em diferentes contextos.

Para aprofundar a proposta, foi construída, no quadro, uma reta numérica de 0 a 20, tomando a régua como referência. Em seguida, retomaram-se as estimativas realizadas anteriormente, comparando-as com o total de 12 páginas. As crianças identificaram que os valores 10 e 13 eram os mais próximos do resultado correto, demonstrando avanço no raciocínio comparativo e ordinal.

O uso de instrumentos e objetos do cotidiano contribuiu para aproximar o conhecimento matemático das práticas sociais, evidenciando sua função em situações concretas, como medir, comparar, estimar e tomar decisões.

6.2.3. Dualidade de valores: entre o monetário e o afetivo

A proposta do terceiro momento (“O que escolho?”) apresentou duas situações hipotéticas, com o objetivo de levar as crianças a refletirem sobre as consequências de suas

escolhas. Na primeira, foi exposto que o tênis que João utilizaria para ir à escola havia rasgado, impossibilitando sua frequência sem esse item. Ao chegar à loja, João se depara com uma bola, mas precisava escolher entre os dois objetos, pois o dinheiro disponível era suficiente para apenas uma opção.

Após um período de reflexão sobre o que fariam se estivessem na mesma situação, as respostas indicaram que oito crianças optariam pela bola e quatro, pelo tênis. Entre as justificativas para a escolha da bola, destacam-se: “Porque se ele vai jogar bola e não ir para a escola” (IG); “Porque ele pode chutar mais alto” (IT, LU, NA, EN); e “A bola, porque eu tenho igual dessa” (MN). Já as justificativas relacionadas ao tênis basearam-se na consequência de que, sem ele, João não poderia frequentar a escola.

Essa situação evidenciou que parte das crianças fundamentou suas escolhas na análise de consequências vinculadas às práticas sociais — como a impossibilidade de ir à escola sem o tênis —, enquanto outras se orientaram predominantemente pelo desejo imediato de brincar. O aluno IG, embora tenha optado pela bola, apresentou uma justificativa coerente com seu raciocínio, ao expressar o desejo de não ir à escola e permanecer jogando.

Observa-se que as demais crianças, em sua maioria, pautaram suas escolhas no interesse pela brincadeira, um dos eixos estruturantes da Educação Infantil, ao lado das interações (Brasil, 2017), o que é convergente com os desejos e as singularidades das crianças dessa faixa etária.

Na segunda situação hipotética, as crianças deveriam escolher entre a aquisição de um brinquedo novo para o parquinho ou a garantia da alimentação escolar. Foi esclarecido que, caso optassem pela comida, teriam acesso ao café da manhã, almoço e lanche; caso escolhessem o brinquedo, ficariam sem as refeições, considerando a limitação dos recursos financeiros. Oito crianças escolheram o brinquedo, justificando não estarem com fome naquele momento, enquanto quatro optaram pela alimentação.

A escolha pelo brinquedo revela uma interpretação ancorada na experiência imediata e no desejo presente. Pode-se inferir que tal decisão foi orientada por uma lógica momentânea, na qual a ausência de fome no instante da escolha foi tomada como critério suficiente, sem a consideração das consequências futuras e coletivas. Por outro lado, as crianças que optaram pela alimentação demonstraram uma compreensão mais ampla de sua função social e de sua importância ao longo do dia.

A explicitação da limitação de recursos nas duas situações teve como finalidade evidenciar a relação entre tomada de decisão, renúncia e consequências, aproximando as crianças de problemáticas presentes em diferentes contextos da vida social.

A proposta do quarto momento (“Quanto vale?”) consistiu na exploração de cédulas de R\$ 5,00, R\$ 2,00 e de uma moeda de R\$ 1,00, mediada pela professora-pesquisadora. Durante a atividade, os três grupos identificaram diferenças de cores, números e elementos visuais presentes nas cédulas, além de reconhecerem corretamente aquela que representava o maior valor monetário. Entretanto, parte significativa do grupo apresentou dificuldades na identificação do menor valor.

O reconhecimento das cédulas e da moeda teve como objetivo possibilitar a identificação de suas características concretas, a partir de semelhanças e diferenças, além de retomar o contato com o dinheiro em sua materialidade.

No desafio 1, solicitou-se a composição do valor de R\$ 3,00 a partir dos seguintes elementos: uma nota de R\$ 2,00, uma de R\$ 5,00 e três moedas de R\$ 1,00. Três crianças utilizaram uma nota de R\$ 2,00 e uma moeda de R\$ 1,00; cinco utilizaram três moedas de R\$ 1,00, totalizando oito crianças que realizaram a composição corretamente. As demais recorreram à contagem “um a um”, associando o valor à quantidade de elementos, e não ao valor numérico representado pelas cédulas e moedas.

O desafio 2 consistiu na composição de R\$ 4,00 e foi aplicado a dois grupos, totalizando nove crianças. Um dos grupos não participou devido às dificuldades apresentadas anteriormente, evitando-se, assim, sobrecarga cognitiva e desgaste emocional. Nessa atividade, duas crianças utilizaram duas moedas de R\$ 1,00 e uma nota de R\$ 2,00; três representaram o valor por meio de quatro elementos; e quatro utilizaram todos os valores disponíveis, sem correspondência com o montante solicitado.

Os resultados evidenciam diferentes níveis de apropriação do conceito de valor monetário. As crianças que realizaram as composições adequadamente demonstraram mobilizar o raciocínio aditivo, enquanto aquelas que recorreram à contagem “um a um” revelaram compreensão ainda centrada no aspecto cardinal, desconsiderando o valor simbólico do dinheiro.

Do ponto de vista social, o reconhecimento de cédulas e moedas possibilita a aproximação das crianças a um elemento intrínseco às práticas contemporâneas. Tal processo promove o exercício consciente da cidadania, ancorando-se nos princípios do letramento matemático (Santos, 2020).

No quinto momento (“Sequência numérica”), organizou-se uma sequência de 0 a 10 com saquinhos transparentes contendo moedas de chocolate, dando início a uma situação de partilha. O grupo optou por abrir inicialmente o saquinho com 10 moedas. Antes disso, a professora-pesquisadora mediu a reflexão sobre a quantidade de crianças presentes,

totalizando 13. Ao distribuir as moedas, observou-se que algumas crianças ficaram sem recebê-las.

Diante dessa situação, o grupo foi instigado a buscar uma solução, concluindo que seria necessário abrir outro saquinho com três moedas para atender aqueles que não haviam sido contemplados. Nos dias seguintes, essas reflexões foram retomadas, considerando diferentes combinações possíveis para garantir a distribuição equitativa.

A proposta articulou conhecimentos numéricos a uma prática social concreta, na qual as consequências das decisões tornaram-se visíveis. Durante a distribuição a constatação de que havia 13 crianças e apenas 10 moedas gerou uma situação-problema real. Ao perceberem que a consequência da escolha inicial do grupo resultou na exclusão de algumas crianças da partilha, reorganizaram a estratégia adotada.

Ao sugerirem a abertura de um novo saquinho, mobilizaram habilidades relacionadas ao letramento matemático, como raciocínio aditivo, composição de quantidades e correspondência um a um. Inicialmente, a Matemática se apresentou como um fator de exclusão; contudo, a reflexão coletiva possibilitou a construção de uma solução para o problema vivenciado. Logo, a solicitação para abrir um novo saquinho explicitou a preocupação com o bem-estar do grupo, os princípios de equidade e a responsabilidade coletiva construída no ambiente escolar.

Essa experiência evidencia a função social do letramento matemático como linguagem para organizar ações, mediar relações e orientar escolhas responsáveis, considerando o contexto coletivo.

6.2.4. Explorações lógicas

Durante o diálogo sobre os acontecimentos da narrativa, apresentou-se uma situação em que o monstrinho deveria escolher entre três portas, identificadas pelos números 1, 2 e 3. Cada uma possuía um tamanho distinto: a primeira era a menor, a segunda, intermediária, e a terceira, a maior. Ao serem questionadas sobre a possibilidade de o personagem atravessar alguma das portas, as crianças responderam negativamente. Em seguida, o aluno IG afirmou: “Só consegue passar pela grande”, e a aluna AL complementou: “No um ele não vai conseguir passar”, referindo-se à menor porta.

Smole, Diniz e Cândido (2015) destacam que a exploração da resolução de problemas por meio da oralidade torna o processo mais dinâmico e significativo. Ao envolver a turma em

discussões coletivas, diferentes modos de pensar são mobilizados, articulados e reformulados, ampliando a aprendizagem individual, o diálogo e o espírito cooperativo no grupo.

Na página seguinte, observou-se que o monstinho havia ficado entalado na porta de número 1, a menor. Embora essa não fosse a escolha correta, a situação confirmou a hipótese levantada pela aluna AL, evidenciando um processo lógico de validação. Ainda que o desfecho da escolha não fosse previamente conhecido, foi possível verificar que a alternativa da menor porta era inadequada. Tal situação revela o uso do raciocínio por eliminação de hipóteses como estratégia de resolução de problemas, elemento central do letramento matemático, pois envolve analisar possibilidades, confrontar previsões com resultados e revisar ideias à luz de novas informações.

No aspecto social, a narrativa evidencia a relação entre escolhas e consequências, destacando a importância da reflexão e da análise de contexto antes da tomada de decisões, a fim de evitar resultados indesejados.

No quarto momento (“Um problema monstruoso”), as crianças foram desafiadas a resolver a atividade intitulada “Quero pegar”, que consistia em alcançar um pote transparente com biscoitos posicionado sobre um armário. A proposta despertou interesse ao apresentar um desafio concreto e significativo, estimulando a formulação e a testagem de hipóteses (Smole, 2000).

Ao tentar alcançar o pote, as crianças elaboraram diferentes estratégias. Inicialmente, tentaram pular, mas concluíram que essa ação não era eficaz. Em seguida, sugeriram o uso de uma cadeira com rodinhas; contudo, ao refletirem sobre a segurança, o aluno LU observou: “Não, tem que pegar sem roda”.

Na terceira tentativa, utilizaram uma cadeira infantil com o apoio da professora-pesquisadora, sem sucesso. Na quarta, solicitaram auxílio direto da professora, que, no entanto, incentivou a continuidade da busca autônoma pela solução. Na quinta, o aluno AN sugeriu o uso de uma escada, inexistente no ambiente. Na sexta, a aluna CH propôs retomar a narrativa para identificar possíveis estratégias dos personagens. Após essa retomada, o grupo concluiu que a solução utilizada pelos monstinhos — subir uns sobre os outros — não era adequada, pois poderia causar acidentes.

Na sétima tentativa, sugeriu-se o empilhamento de caixas e almofadas, estratégia que também não se mostrou eficaz. Por fim, na oitava tentativa, o aluno AN propôs o uso de uma cadeira maior, sem rodinhas, disponível na sala. Além disso, indicou que o colega IG deveria subir, justificando: “Porque ele é mais grande. E porque ele passa de mim”. Ao se esticar, o aluno conseguiu alcançar o pote.

Essa situação está em consonância com Lorenzato (2019) e Smole, Diniz e Cândido (2015), ao valorizar a diversidade de estratégias e promover sua testagem em um ambiente seguro, mediado pela professora-pesquisadora, com o objetivo de verificar a eficácia das soluções propostas.

O problema apresentado evidencia a articulação entre o letramento matemático e sua função social. Ao longo das tentativas, destacam-se habilidades como comparação, estimativa, análise de possibilidades, revisão de estratégias e avaliação de resultados. Além disso, a atividade favoreceu o envolvimento das crianças no processo investigativo, promovendo o desenvolvimento do raciocínio lógico, conforme preconiza a BNCC (Brasil, 2017).

A mediação da professora-pesquisadora buscou sustentar o percurso investigativo, garantindo a segurança do grupo e estimulando reflexões, sem oferecer soluções prontas. As crianças ampliaram sua análise crítica ao considerar aspectos como segurança, estabilidade, altura e alcance, além de compreenderem relações de causa e efeito.

A estratégia final — utilizar uma cadeira mais alta e estável e selecionar o colega com maior estatura — evidencia o uso de critérios comparativos relacionados às noções de grandeza e proporcionalidade. Trata-se de um percurso colaborativo que integrou conceitos matemáticos a uma situação concreta do cotidiano.

No que se refere à dimensão social do letramento matemático, a atividade favoreceu a escuta, a construção coletiva de soluções e a cooperação entre os pares. Conforme Smole, Diniz e Cândido (2015), a proposta distancia-se de uma abordagem tradicional, centrada em respostas únicas.

De modo geral, ao longo desse processo, as crianças compartilharam hipóteses, negociaram decisões e reformularam estratégias diante dos insucessos, compreendendo que escolhas inadequadas podem gerar riscos ou não resolver o problema. Assim, a experiência ultrapassa o fazer matemático restrito e contribui para a formação de sujeitos capazes de analisar situações, considerar consequências e agir de forma responsável em contextos sociais diversos, conforme a BNCC (Brasil, 2017).

6.2.5. Avaliações sobre as sequências didáticas: percepções docente e discente

Este tópico tem como objetivo analisar as atividades das sequências didáticas que mais despertaram interesse na turma, com base nas avaliações realizadas pelas próprias crianças e na interpretação dos dados pela professora-pesquisadora. A análise organiza-se em dois subtemas:

Entre histórias e encantamentos: as escolhas literárias das crianças e Entre ações e descobertas: as atividades que mais envolveram a turma.

O primeiro subtema examina o interesse pelas obras literárias, considerando dados coletados em escala progressiva. O segundo evidencia as atividades que mais mobilizaram o grupo.

A fundamentação do processo avaliativo baseia-se nas orientações da DCNEI (Brasil, 2010) e do RCNEI (Brasil, 1998), priorizando o acompanhamento dos progressos de aprendizagem em contextos significativos, em detrimento de uma avaliação classificatória centrada no acerto. Nessa perspectiva, o erro é compreendido como parte constitutiva do processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a avaliação visou identificar as propostas que demonstraram efetividade ou necessidade de ajustes, subsidiando a reorientação do planejamento pedagógico.

Para contextualizar a análise, retoma-se a organização das sequências didáticas: a primeira, “Além dos números cardinais e ordinais”, composta por sete atividades; a segunda, “Sistema monetário: construindo valores”, com seis atividades; e a terceira, “Problemas monstruosos: vamos resolver juntos!”, com sete atividades. Os momentos avaliativos descritos no planejamento não foram contabilizados nesse total.

As avaliações foram realizadas em duas etapas, a fim de favorecer a recordação das experiências e a manifestação das preferências pelas crianças. A limitação do número de opções contribuiu para reduzir a indecisão, considerando as características do desenvolvimento cognitivo na faixa etária atendida.

6.2.5.1. Entre histórias e encantamentos: as escolhas literárias das crianças

A análise contemplou quatro momentos de exploração literária, considerando o número de crianças que manifestaram apreciação ou não por cada obra, em relação ao total de participantes. Também foram consideradas as observações da professora-pesquisadora sobre as narrativas que mais repercutiram no cotidiano da turma.

Na obra *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023), entre 14 crianças, 11 demonstraram apreciação e 3 não. Isso corresponde a aproximadamente 78,6% de aprovação e 21,4% de rejeição.

Em relação a *Problemas monstruosos* (Boneto; Tanaka, 2019), entre 12 votantes, 8 gostaram e 4 não, totalizando cerca de 66,7% de aprovação e 33,3% de rejeição.

Na obra *A economia de Maria* (Andrade, 2010), entre 15 crianças, 12 manifestaram apreciação e 3 não, correspondendo a aproximadamente 80% de aprovação.

Por fim, em *O cofre do João* (Dias, 2014), entre 12 participantes, 7 gostaram e 5 não, resultando em cerca de 58,3% de aprovação.

Os dados indicam que *A economia de Maria* (Andrade, 2010) apresentou maior aceitação inicial, seguida por *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023), *Problemas monstruosos* (Boneto; Tanaka, 2019) e *O cofre do João* (Dias, 2014).

Entretanto, ao considerar o desenvolvimento das atividades ao longo das sequências didáticas, observou-se que a obra que mais repercutiu no cotidiano das crianças foi *Problemas monstruosos* (Boneto; Tanaka, 2019), evidenciando que o engajamento pode se intensificar a partir das experiências práticas associadas à narrativa.

6.2.5.2. Entre ações e descobertas: as atividades que mais envolveram a turma

A primeira etapa de avaliação da sequência didática (SD) “Além dos números cardinais e ordinais” contou com a participação de 11 crianças. As preferências do grupo indicaram que três demonstraram maior interesse pelo momento de “Exploração literária”, uma pela função social dos números, duas pelas atividades de “contagem e quantidade” e cinco pelo momento “Vamos estimar?”.

Na segunda etapa, com a participação de 12 crianças, os resultados apontaram que nove demonstraram maior interesse pelo momento “Pódio compartilhado”, três por “números em contexto” e nenhuma por “Arte com números”. Com o objetivo de aprofundar a compreensão dessas preferências, a professora-pesquisadora propôs uma nova votação, focalizando especificamente as atividades que compunham o momento “Pódio compartilhado”. Nessa etapa, três crianças indicaram preferência pela atividade de posição dos carrinhos e organização em fila, oito pela dança das cadeiras e nenhuma pela construção do pódio.

De modo geral, os dados evidenciam que as crianças demonstraram maior interesse por atividades que envolvem movimento, interação e desafio coletivo, como as propostas de estimativa e o pódio compartilhado, especialmente a dança das cadeiras. Essas escolhas reforçam a importância de experiências lúdicas, corporais e socialmente significativas para o engajamento infantil, articulando-se aos Campos de Experiência, sobretudo “Corpo, gestos e movimentos” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” (Brasil, 2017).

A intencionalidade da primeira etapa de avaliação da SD “Sistema monetário: construindo valores” concentrou-se no estímulo ao processo reflexivo das crianças acerca de

seus desejos, bem como na valorização do respeito às escolhas dos colegas, mesmo quando divergentes. Além disso, foram propostas reflexões sobre ações cotidianas e suas respectivas consequências. Nessa etapa, 12 crianças participaram da votação, sendo que duas indicaram preferência pela história *A economia de Maria* (Andrade, 2010), dez pela atividade “O que escolho?” e nenhuma pela história *O cofre do João* (Dias, 2014).

A segunda etapa avaliativa consistiu na escolha de uma atividade preferida entre as propostas vivenciadas. Participaram 11 crianças, resultando em nenhum voto para a atividade “Quanto vale?”, nove votos para “Sequência numérica” e dois votos para “Compras no sebinho”. Ao justificarem suas escolhas, as crianças que optaram pelo momento “Sequência numérica” destacaram o fato de o chocolate estar muito saboroso, enquanto aquelas que escolheram “Compras no sebinho” ressaltaram a experiência de adquirir livros no sebo.

Os dados indicam maior engajamento em atividades que articulam experiências concretas, prazerosas e socialmente significativas. O protagonismo infantil se evidenciou especialmente nas propostas que envolveram tomada de decisão, permitindo às crianças observarem as consequências reais de suas escolhas. Nesse sentido, as DCNEI (Brasil, 2010) destacam que a criança deve ocupar o centro do planejamento curricular, a partir do qual se estruturam as propostas pedagógicas.

A primeira etapa de avaliação da SD “Problemas monstruosos: vamos resolver juntos!” envolveu a confecção de monstros de massinha, utilizando materiais diversos para ornamentação, como palitos, olhinhos, bolinhas, paetês e estrelinhas. Após a finalização, as crianças posicionaram suas produções conforme as legendas “não gostei”, “gostei” e “amei”, com o objetivo de avaliar, de forma geral, as atividades desenvolvidas.

Nessa etapa inicial, os resultados indicaram que sete crianças escolheram “não gostei”, duas “gostei” e três “amei”. Esse resultado chamou a atenção da professora-pesquisadora, que identificou uma possível incoerência entre os votos e a participação observada durante as atividades, uma vez que algumas crianças que indicaram “não gostei” haviam demonstrado envolvimento e receptividade. Diante disso, considerou-se a hipótese de influência entre os pares no momento da votação.

Após um diálogo com o grupo sobre a importância de realizar escolhas autônomas, cinco crianças manifestaram o desejo de alterar seus votos de “não gostei” para “amei”. Com isso, o resultado foi ajustado para dois votos em “não gostei”, dois em “gostei” e oito em “amei”.

No aprofundamento avaliativo sobre os momentos mais apreciados, os resultados indicaram: um voto para “Exploração literária”, dois para “Diferenças monstruosas”, nenhum

para “Estimando quantidades monstruosas” e nove para “Um problema monstruoso”, evidenciando maior interesse por atividades que envolvem resolução de problemas em seu aspecto cognitivo e corporal.

A segunda etapa avaliativa ocorreu no momento de despedida do monstinho, quando as crianças foram convidadas a produzir um desenho coletivo. Nesse contexto, o aluno IG comentou, em tom afetivo: “É porque se ele vê o desenho vai se lembrar da gente”. Essa fala evidencia a relação sensível estabelecida entre a criança, o personagem, as atividades e a narrativa. A produção coletiva retomou diferentes aprendizagens, articuladas a uma abordagem que priorizou o letramento matemático em suas múltiplas dimensões. Ao final, observou-se que, apesar de algumas divergências, as crianças conseguiram trabalhar em equipe e demonstraram satisfação com o resultado coletivo.

Destaca-se que, inicialmente, a primeira etapa da avaliação dessa SD seria realizada apenas por meio das legendas “não gostei”, “gostei” e “amei”, enquanto a segunda etapa buscava observar aspectos afetivos e colaborativos do grupo. A ampliação da primeira etapa, ao incluir justificativas sobre as preferências, gerou dados relevantes para a análise geral. Contudo, na segunda etapa, não houve levantamento sistematizado dessas informações.

Em síntese, as avaliações desse núcleo temático evidenciam que as propostas mais significativas para as crianças foram aquelas que envolveram tomada de decisão e resolução de desafios com impacto direto no grupo. Além disso, observou-se que algumas atividades não receberam votos de interesse, como “Arte com números”, construção do pódio, a história *O cofre do João* (Dias, 2014), “Quanto vale?” e “Estimando quantidades monstruosas”.

6.3 Relatório

O relatório de resultados teve como propósito evidenciar as relações de sentido construídas a partir do referencial teórico da pesquisa e da aplicação das sequências didáticas (SDs), considerando as interações estabelecidas entre professora-pesquisadora e alunos, bem como entre os próprios alunos, ao longo de todo o processo analítico fundamentado na Análise Temática Reflexiva (ATR). A narrativa interpretativa construída buscou integrar as aprendizagens, percepções e transformações decorrentes da aplicação do produto educacional em sua integralidade.

A elaboração dessas interpretações foi viabilizada por uma organização metodológica que contemplou a seleção de instrumentos de coleta de dados coerentes com os objetivos da

pesquisa. Tal operacionalização deu-se mediante registros no diário de bordo, observação participante e rodas de conversa, propiciando um cruzamento de dados qualitativos que assegurou, de certa forma, a compreensão aprofundada da realidade investigada.

Cabe destacar que os dados emergentes das rodas de conversa foram registrados por meio de filmagens, realizadas após a autorização prévia dos responsáveis e dos participantes, configurando-se como um material essencial para a construção das análises ao longo de todo o processo investigativo. Na primeira proposta de aplicação, a professora-pesquisadora iniciou o registro escrito das falas das crianças; no entanto, optou por priorizar a mediação das atividades, evitando prolongar o tempo de espera do grupo durante os registros. Diante disso, tornou-se inviável conciliar, simultaneamente, a condução das propostas, a mediação pedagógica, o estímulo à atenção e ao interesse das crianças e, ainda, o registro fiel das contribuições orais para fins analíticos.

O uso do recurso audiovisual mostrou-se fundamental, pois possibilitou uma observação detalhada dos diálogos estabelecidos nas rodas de conversa, das relações construídas entre os participantes e das propostas desenvolvidas, bem como das interações grupais e da avaliação crítica do próprio processo de atuação da professora-pesquisadora. Apesar da animação inicial das crianças ao serem filmadas, o uso desse recurso também gerou alguns efeitos adversos, como a dispersão de parte do grupo, que demonstrou interesse em observar sua própria imagem. Em diversos momentos, algumas crianças direcionavam o olhar para o celular, levantavam-se, aproximavam-se do aparelho para dançar ou fazer caretas. Esse comportamento foi favorecido pelo uso do celular acoplado a um tripé, com a câmera no modo frontal, recurso necessário para o acompanhamento da continuidade da gravação.

Embora a filmagem tenha influenciado, em certa medida, a concentração das crianças, os dados coletados foram considerados consistentes e relevantes, pois proporcionaram um material rico em interações e significações acerca das propostas. De modo geral, a análise evidenciou a predominância de elementos que favoreceram o processo de ensino e aprendizagem, especialmente no que se refere à articulação entre o letramento matemático e a literatura infantil na Educação Infantil. A construção dos temas analíticos ilustrou parte significativa do percurso vivenciado, marcado por processos de significação e ressignificação acerca dessa integração.

O primeiro tema, “As relações dos discentes com as obras da literatura infantil das SDs”, teve como foco a criação de contextos que favorecessem a imersão e a fruição entre o leitor e o texto literário, ampliando a construção de mundo das crianças. Essa intencionalidade pedagógica alinha-se às proposições de Coelho (2000) e Zilberman (2006), que reconhecem a

literatura como um potente instrumento de formação humana, mediado por sua sensibilidade estética. A análise dos dados evidenciou que esse objetivo foi alcançado por meio da problematização de temáticas relevantes, tais como a resolução pacífica de conflitos, o equilíbrio emocional diante de desafios cotidianos, a cooperação entre os pares, a valorização da fala, da escuta e do diálogo respeitoso, bem como a tolerância frente às diferentes opiniões.

Esse processo foi predominantemente mediado pela linguagem materna, compreendida como principal meio de comunicação entre os sujeitos. No entanto, uma análise mais aprofundada dos dados revelou também a presença da linguagem matemática. Ainda que não tenha sido o foco central desse tema, observou-se uma integração consistente entre literatura e matemática. Conforme indica Smole (2000), essa articulação possibilita o desenvolvimento concomitante de aprendizagens em diferentes campos do conhecimento.

O segundo tema, “A singularidade do letramento matemático na primeira infância”, aprofundou a análise das práticas que promovem o letramento matemático, destacando aprendizagens relacionadas ao fazer matemático e à sua função social. Nas propostas que abordaram a percepção dos números e suas múltiplas funções, as crianças ampliaram seus conhecimentos, que até então estavam centrados predominantemente na ideia de número como quantidade. Em diferentes situações, observaram, refletiram e comentaram sobre as diversas funções que os números assumem em contextos específicos do cotidiano escolar, inclusive após o término da aplicação das SDs. Essas evidências permitem interpretar que a introdução dessas funções constituiu-se como uma aprendizagem significativa e marcante para o grupo.

A linguagem matemática, em caráter introdutório, foi abordada por meio de perguntas instigadoras e propostas lúdicas, articuladas às narrativas literárias e aos interesses das crianças, sendo recebida com leveza, curiosidade e naturalidade. Com base nos apontamentos de Smole (2000), o que se propôs foi a construção de um contexto intencionalmente planejado, no qual as crianças pudessem construir sentidos, descobrir novos conhecimentos, ressignificar percepções e refletir sobre possibilidades lógicas, estabelecendo uma relação harmônica com suas experiências de aprendizagem.

Nesse tema, a articulação entre linguagem matemática, linguagem materna e literatura infantil favoreceu não apenas a construção de conhecimentos matemáticos, mas também contribuiu de forma significativa para a formação integral das crianças.

Ao se depararem com situações que exigiam tomada de decisão e análise de consequências, observou-se que, inicialmente, a maior parte do grupo apresentava respostas imediatas. No entanto, ao longo do processo, após as trocas coletivas e reflexões sobre relações de causa e efeito, as crianças passaram a dedicar mais tempo à análise das situações, elaborando

justificativas mais consistentes para suas escolhas. Ressalta-se que, nesse contexto, o processo reflexivo e a construção argumentativa foram considerados mais relevantes do que a adequação da resposta, uma vez que refletir antes de decidir constitui um desafio importante na infância, especialmente diante de comportamentos marcados pela impulsividade.

A argumentação configura-se como uma habilidade central para o desenvolvimento do letramento matemático (Santos, 2020; Brasil, 2017). As ações implicadas nesse processo envolvem explicar, justificar, comparar, sustentar pontos de vista e revisar ideias à luz de novos argumentos. Nesse sentido, as propostas desenvolvidas não priorizaram o julgamento de valor das escolhas, mas sim a mobilização de conhecimentos que permitissem às crianças explicitar a lógica de seus raciocínios. Ainda assim, foi possível observar, em alguns casos, uma ampliação da consciência coletiva, quando as crianças passaram a considerar as consequências de suas decisões para o grupo.

O contato com cédulas e moedas possibilitou a observação, a comparação e a aproximação com um elemento social relevante, que tem se tornado cada vez menos presente nas vivências infantis devido à crescente digitalização das transações financeiras. De acordo com Santos (2020), Ciríaco e Souza (2011) e a BNCC (Brasil, 2017), o letramento matemático deve articular-se tanto ao contexto escolar quanto às práticas sociais, de modo a evidenciar a importância da matemática para a compreensão da realidade e a atuação consciente nos diferentes contextos sociais.

O resgate do dinheiro em sua materialidade despertou o interesse do grupo e favoreceu a experimentação de diferentes combinações numéricas. Nesse processo, as crianças tiveram acesso a um contexto matemático pouco explorado no ambiente escolar, mas amplamente presente nas práticas sociais. A distribuição das moedas de chocolate configurou uma situação-problema concreta, evidenciando que os números não se limitam à contagem isolada, mas também estão diretamente relacionados à tomada de decisões e à organização de ações coletivas, reforçando a matemática como linguagem para a construção de valores sociais.

A utilização de uma abordagem didática centrada na resolução de problemas na Educação Infantil configura-se como um eixo potente para a construção integrada e significativa de aprendizagens matemáticas e sociais. Destaca-se que, nesse percurso, a oralidade e o diálogo coletivo assumiram papel central, pois permitiram que as crianças expressassem seus modos de pensar em um contexto de escuta sensível, mediado por uma intervenção pedagógica incentivadora. Essa dinâmica favoreceu a colaboração no grupo, o confronto de diferentes ideias, bem como a validação ou o descarte de hipóteses a partir da análise dos resultados obtidos.

Nesse contexto, a resolução de problemas ultrapassou o desenvolvimento de habilidades estritamente educacionais, despertando no grupo um sentimento de satisfação ao superar obstáculos com base em conhecimentos construídos a partir da curiosidade coletiva, vivenciando, na prática, o sentido de fazer matemática (Smole, Diniz e Cândido, 2015).

O terceiro tema, “Entre a participação e o interesse: uma análise avaliativa das sequências didáticas vivenciadas”, expõe, com base nos dados coletados, as impressões acerca das propostas pedagógicas aplicadas nas três SDs. No que se refere ao subtema “Entre histórias e encantamentos: as escolhas literárias das crianças”, destaca-se que as obras literárias foram bem recebidas pelo grupo, com ênfase para o livro *Problemas monstruosos* (Boneto; Tanaka, 2019).

Em relação ao subtema “Entre ações e descobertas: as atividades que mais envolveram a turma”, observou-se que as propostas que exigiam uma participação ativa das crianças — especialmente aquelas em que suas decisões implicavam consequências para o grupo — foram avaliadas como mais atrativas. A partir das avaliações, também foi possível identificar propostas que não receberam votos de interesse, tais como: “Arte com números”, construção do pódio, a história *O cofre do João* (Dias, 2014), “Quanto vale?” e “Estimando quantidades monstruosas”.

Esses dados suscitam reflexões acerca de possíveis justificativas. A primeira hipótese considera uma perspectiva de intensidade, sugerindo que, em vez de rejeição, as crianças podem apenas ter atribuído maior interesse a outras atividades. A segunda hipótese aponta que tais propostas podem ter apresentado menor grau de desafio, movimentação ou interação dinâmica. Quanto à ausência de votos para a história *O cofre do João* (Dias, 2014), pode-se supor que tenha ocorrido uma comparação com a obra *A economia de Maria* (Andrade, 2010), uma vez que ambas foram trabalhadas na mesma sequência didática e, conforme os dados, esta última despertou maior interesse no grupo.

De modo geral, a análise deste núcleo evidencia as contribuições de uma avaliação que respeita as especificidades do processo de ensino-aprendizagem na Educação Infantil, permitindo observar o desenvolvimento progressivo do grupo e utilizar essas informações para qualificar o planejamento pedagógico, conforme orientam as DCNEI (Brasil, 2010) e o RCNEI (Brasil, 1998).

Em síntese, o relatório interpretativo da ATR evidenciou que os três temas configuram um percurso analítico integrado entre a literatura e o letramento matemático. Ao longo das aplicações, as especificidades das categorias teóricas foram articuladas aos documentos que orientam as práticas educacionais da Educação Infantil, evidenciando, com base nos dados, que

o letramento matemático também potencializa o percurso formativo na primeira infância, tendo, assim, um papel preponderante.

7. AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL EM CONTEXTO: REFLEXÕES E ADEQUAÇÕES A PARTIR DAS APLICAÇÕES PRÁTICAS

A aplicação das três sequências didáticas (SDs) que compõem o PE *LitMat: Letramento matemático articulado à literatura infantil* teve como propósito verificar a adequação das obras literárias à faixa etária, avaliar o interesse das crianças em relação às atividades e validar a pertinência das propostas em relação ao conceito de letramento matemático. Essa etapa evidenciou que alguns aspectos poderiam ser aprimorados, favorecendo maior alinhamento entre os objetivos pedagógicos e as necessidades do grupo. Os resultados obtidos subsidiaram o aperfeiçoamento do material, possibilitando ajustes e reformulações ao longo das diferentes etapas do processo analítico.

Na primeira SD, “Além dos números cardinais e ordinais”, durante o primeiro momento, “Exploração literária”, a introdução contemplou a apresentação de diferentes tipos de livros às crianças: um sem capa, outro composto apenas por imagens e, por fim, um formado exclusivamente por palavras. Nesse momento, foram promovidas reflexões sobre as características de cada livro e seu manuseio. Embora tenha sido uma etapa enriquecedora e que despertou interesse no grupo, ao avançar para a leitura e interpretação, as crianças demonstraram sinais de cansaço.

Para melhor aproveitamento dessa ampliação inicial, seria necessário disponibilizar mais tempo para a exploração dos livros. Contudo, naquele contexto, não foi possível alterar o tempo previamente planejado, pois isso comprometeria a organização metodológica e a avaliação das atividades subsequentes. Diante disso, a professora-pesquisadora priorizou outras ações pedagógicas, como a conclusão da leitura da história para revelar o mistério da caixa, considerando, inclusive, a possibilidade de ausência de algumas crianças no encontro seguinte.

Reconhece-se que a manutenção da leitura naquele momento pode não ter sido a escolha mais proveitosa para o grupo; ainda assim, tratou-se de uma decisão necessária. A

intencionalidade foi realizar as quatro etapas de forma sequencial, no mesmo dia, garantindo a continuidade lógica da proposta.

A partir dessa experiência, as propostas seguintes não mantiveram essa ampliação na etapa de introdução. No entanto, essa possibilidade foi preservada no PE, com a recomendação de que, caso o professor opte por utilizá-la, a contação da história seja realizada em outro dia. Nessa perspectiva, as etapas de exploração literária, conforme Cosson (2016), poderiam ser distribuídas em dois momentos: um voltado à motivação e introdução e outro à leitura e interpretação.

No segundo momento, “Vamos estimar?”, a proposta “Criando nossas próprias estimativas” previa a divisão das crianças em grupos menores para a construção de potes de estimativa, que seriam utilizados pelos colegas para adivinhar quantidades. No entanto, por se tratar de uma atividade com elevado grau de complexidade para o grupo, que ainda não possuía familiaridade com esse tipo de proposta, a professora-pesquisadora realizou uma adaptação, elaborando três potes de estimativa para que toda a turma participasse coletivamente.

No quinto momento, “Números em contexto”, a atividade “Livro com registro numérico” mostrou-se desafiadora, mesmo com um número reduzido de crianças. A elaboração do livro exigia atenção e concentração em múltiplas etapas e, como a mediação era realizada por apenas uma professora, as crianças precisavam aguardar atendimento, o que gerou momentos de dispersão. Como adaptação, sugere-se substituir os desenhos por figuras correspondentes às quantidades. Por exemplo, oferecer cinco imagens de bolas para serem coloridas e coladas na página referente ao número 5. Essas colagens podem ser combinadas com outras figuras, conforme a intencionalidade pedagógica.

Recomenda-se que as imagens apresentem coerência semântica e sejam de fácil identificação, especialmente para números mais elevados — 7, 8, 9 e 10 — nos quais as crianças demonstraram maior dificuldade ao desenhar essa quantidade. Durante a aplicação, não foi possível explorar o número de páginas do livro, pois as crianças já estavam concentradas na representação das quantidades. Com a adaptação proposta, esse aspecto pode ser trabalhado sem sobrecarga ou a elaboração pode ser realizada em mais de um dia. O registro por meio de desenhos foi substituído por fotografias das crianças, sendo ambas as possibilidades adequadas à proposta.

No sexto momento, “Pódio compartilhado”, a construção coletiva utilizando uma caixa maior e três caixas de sapato proporcionais gerou dificuldades na compreensão da hierarquia visual das posições (primeiro, segundo e terceiro lugares), o que desmotivou parte do grupo.

Como adequação, orienta-se a utilização de três caixas com diferenças de tamanho mais evidentes, de modo a facilitar a compreensão dessa hierarquia.

Inicialmente, a atividade seria realizada em pequenos grupos; contudo, devido à necessidade de maior quantidade de materiais e de tempo, optou-se pela realização coletiva. Algumas perguntas inicialmente previstas — “Eu tenho um carro. “O meu carro é o segundo da fila. O número um está se referindo à contagem ou à ordem?” — foram retiradas, por não se articularem diretamente com a proposta do pódio.

Durante o planejamento, cogitou-se a utilização de mesas e cadeiras para a construção do pódio, permitindo que as crianças se posicionassem fisicamente. No entanto, essa alternativa foi descartada por questões de segurança, evitando estimular comportamentos de risco em outros contextos. Como estratégia, optou-se pelo uso de fotografias das crianças para representá-las no pódio.

Na segunda SD, “Sistema monetário: construindo valores”, no quinto momento, “Sequência numérica”, observou-se que as crianças não possuíam autonomia para fechar os saquinhos com elástico, sendo essa função atribuída ao professor no PE.

No sexto momento, “Compras no sebinho”, a atividade “Vendas no sebinho” foi adaptada com a distribuição de valores iguais para todas as crianças (R\$ 5,00). Durante a aplicação, observou-se que aquelas que receberam uma única nota de R\$ 5,00 demonstraram insatisfação e desejaram trocá-la por combinações com maior quantidade de cédulas e moedas, mesmo mantendo o mesmo valor total. Esse comportamento evidenciou que as crianças atribuíam maior valor à quantidade de elementos do que à representação monetária.

Na terceira SD, “Problemas monstruosos: vamos resolver juntos!”, no terceiro momento, “Estimando quantidades monstruosas”, a verificação das estimativas, inicialmente prevista por meio de registro escrito, foi realizada de forma oral, conferindo maior dinamismo à atividade. Essa possibilidade foi incorporada ao PE como sugestão metodológica.

Ainda nessa SD, no quarto momento, “Um problema monstruoso”, a atividade relacionada à resolução dos “ratinhos” foi retirada, uma vez que o foco da proposta estava centrado nos problemas envolvendo os monstros. Durante a aplicação, surgiu espontaneamente uma nova atividade — a divisão de biscoitos entre as crianças — que foi incorporada ao material por sua relevância prática.

No quinto momento, “Poções monstruosas”, na atividade “criando poções”, as crianças elaboraram coletivamente charadas e consequências para as poções. A sugestão de utilizar elementos visuais (orelhas, rabinhos, olhos e chifres) foi retirada, favorecendo maior liberdade criativa.

No sétimo momento, “Pesando crianças”, a atividade “Procurando semelhanças” foi excluída do PE por apresentar elevado grau de complexidade para a faixa etária.

O processo de aplicação das SDs possibilitou o aprimoramento das propostas inicialmente planejadas, favoreceu a reflexão sobre as práticas pedagógicas e validou a adequação do material ao público-alvo.

As adequações realizadas ao longo do percurso evidenciam a importância de compreender o planejamento como um processo flexível, aberto às contribuições que emergem das interações cotidianas com as crianças. Essa perspectiva contribuiu para o aperfeiçoamento do material, tornando-o mais alinhado às demandas reais do contexto escolar.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento deste trabalho, buscou-se fomentar as práticas de letramento matemático em parceria com a literatura infantil, de modo que nenhuma área de conhecimento fosse utilizada exclusivamente ou como pretexto para o ensino de um determinado conhecimento. Os diálogos e problematizações fomentados visaram estabelecer um diálogo respeitoso, valorizando as especificidades tanto da literatura infantil, do letramento matemático e da Educação Infantil.

A partir disso, esta pesquisa teve como objetivo central desenvolver uma proposta de ensino-aprendizagem que articulasse o letramento matemático à literatura infantil, para discentes da pré-escola. O Estado da Arte evidenciou que essa temática ainda é pouco explorada em dissertações de mestrado profissional e em artigos científicos voltados à Educação Infantil.

A pesquisa também mostrou que o compromisso pedagógico com o letramento matemático, preconizado na BNCC (Brasil, 2017), está diretamente associado ao Ensino Fundamental. Em alguma medida, esse direcionamento pode impactar negativamente ou desestimular investigações sobre a temática na primeira infância. Como possibilitar o letramento matemático articulado à literatura infantil para discentes da pré-escola, por meio de sequências didáticas?

A primeira etapa do estudo, com vistas a iniciar a resposta ao problema de pesquisa, consistiu na seleção criteriosa de obras de literatura infantil adequadas à faixa etária da pré-escola, que apresentassem potencial para mobilizar conhecimentos matemáticos em contextos significativos. Contudo, constatou-se como desafio a identificação de obras literárias atuais que favorecessem a problematização de ideias matemáticas de forma contextualizada, alinhadas aos interesses infantis e estruturadas em narrativas instigantes para essa faixa etária.

Esse dado reforça a necessidade de produções literárias que articulem a matemática a situações cotidianas e significativas para as crianças pequenas, favorecendo o pensamento lógico, a identificação de padrões, a consideração de diferentes possibilidades e a realização de inferências, distanciando-se de obras centradas apenas na exposição explícita de situações-problemas ou na apresentação de números (Zanutto, 2025). A seleção dos livros constituiu-se, assim, como uma etapa fundamental do percurso investigativo, pois orientou a elaboração das sequências didáticas e sustentou a articulação intencional entre literatura infantil e letramento matemático.

O caderno de SDs, elaborado com sugestões de práticas pedagógicas voltadas ao letramento matemático, foi fundamentado nas obras de literatura infantil: *É um, é dois, é três!* (Dante, 2023), *Problemas monstruosos* (Boneto; Tanaka, 2019), *O cofre do João* (Dias, 2014) e *A economia de Maria* (Andrade, 2010). Esse material buscou articular os referenciais teóricos e os documentos norteadores da Educação Infantil relacionados às categorias em estudo — letramento matemático, literatura infantil e Educação Infantil — com o objetivo de estruturar o Produto Educacional (PE).

Um dos objetivos específicos da pesquisa consistia na aplicação das três SDs em uma turma de pré-escola, com a finalidade de observar as interações e aprendizagens das crianças. A integralidade das aplicações possibilitou comparar diferentes propostas didáticas, identificar recorrências, avanços e singularidades nas experiências vivenciadas, além de favorecer a reflexão contínua sobre o fazer pedagógico da professora-pesquisadora.

A análise dos dados foi conduzida à luz da Análise Temática Reflexiva (ATR), fundamentada nas propostas de Braun e Clarke, a partir das considerações de Marques e Graeff (2022) e Byrne (2022). Essa abordagem metodológica mostrou-se alinhada aos objetivos da investigação, pois possibilitou compreender como os sentidos foram produzidos ao longo do percurso, além de identificar padrões de engajamento do grupo, estratégias mobilizadas para a resolução das propostas e formas de argumentação emergentes durante as atividades.

Os três temas gerados durante a ATR foram: (1) “As relações dos discentes com as obras de literatura infantil das SDs”; (2) “A singularidade do letramento matemático na primeira infância”; e (3) “Avaliações sobre as sequências didáticas: percepções docente e discente”. O primeiro tema possibilitou a observação acerca do envolvimento dos discentes com o texto literário e as conexões estabelecidas a partir de suas percepções. Os achados do segundo tema revelaram que a resolução de situações voltadas à função social da matemática favoreceu a construção coletiva entre as crianças. Além disso, a dinâmica encorajou o debate de ideias e a

testagem de hipóteses ao longo das atividades propostas. O terceiro tema apresentou uma perspectiva avaliativa, coparticipativa e sem caráter classificatório, que revelou as percepções discente e docente acerca das experiências vivenciadas. Esse tema valoriza o que não é muito comum no ambiente escolar, a avaliação do aluno sobre a prática do professor.

Os resultados gerais indicaram que a consistência interpretativa da ATR contribuiu significativamente para o aprimoramento do PE “LitMat: Letramento matemático articulado à literatura infantil”, ao evidenciar como o letramento matemático pode se manifestar em diferentes contextos de aprendizagem e em múltiplas situações pedagógicas mediadas pela literatura infantil. A validação prática das propostas forneceu dados relevantes para responder ao problema desta pesquisa.

Com base nas análises realizadas, a compreensão construída converge com os apontamentos de Santos (2020) e de Ciriaco e Souza (2011), ao evidenciar que o letramento matemático deve envolver situações articuladas tanto ao contexto escolar quanto a espaços que o extrapolam, contemplando práticas sociais que envolvem o uso da matemática por diferentes grupos sociais.

Nessa perspectiva, aprender Matemática não se restringe à apropriação de conceitos formais, mas implica compreender como esses conhecimentos circulam, adquirem significado e são mobilizados em situações reais do cotidiano. A BNCC (Brasil, 2017) converge com esse entendimento ao enfatizar a importância de a criança compreender e atuar no mundo a partir de experiências significativas, nas quais a matemática se configura, entre outras acepções, como linguagem para interpretar, comunicar e tomar decisões.

A pertinência do PE elaborado está relacionada à oferta de sugestões práticas, viáveis e contextualizadas para a introdução do letramento matemático na pré-escola, pautadas no protagonismo infantil e no apoio ao processo de mediação docente. Esse percurso de validação evidencia a potencialidade de um planejamento orientado por ações pedagógicas que fomentam a reflexividade e a criticidade, tanto por parte do professor quanto das crianças, consolidando a articulação entre letramento matemático e literatura infantil na Educação Infantil. Diante disso, considera-se que os objetivos propostos pela pesquisa foram alcançados.

De modo geral, a pesquisa apresenta contribuições nos âmbitos profissional, acadêmico e social. No campo profissional, contribui para reduzir o distanciamento entre o letramento matemático e as práticas pedagógicas na Educação Infantil, ao disponibilizar um PE acessível, estruturado e teoricamente fundamentado, capaz de subsidiar o planejamento docente. Ao

oferecer propostas organizadas e contextualizadas, favorece a incorporação intencional do letramento matemático no cotidiano escolar.

No âmbito acadêmico, a investigação amplia o repertório teórico e metodológico sobre a temática, fortalecendo a segurança dos professores ao abordar conceitos matemáticos na primeira infância. Além disso, abre possibilidades para novas pesquisas e reflexões sobre a articulação entre literatura infantil e letramento matemático, contribuindo para o avanço das discussões na área.

Sob a perspectiva social, o estudo incentiva a construção de uma relação mais significativa e propositiva com a matemática desde a infância, ao vinculá-la às práticas sociais e às experiências cotidianas das crianças. Ao tornar públicos os resultados e o PE, amplia-se o acesso ao conhecimento produzido, promovendo a democratização de saberes e o fortalecimento do debate educacional.

Esse movimento contribui para o enriquecimento do campo da Educação ao abordar a temática com sensibilidade, intencionalidade pedagógica e compromisso com a formação integral das crianças, explicitando que o letramento matemático pode ser desenvolvido de forma significativa, contextualizada e socialmente relevante desde os primeiros anos escolares.

Quanto aos desafios vivenciados durante a aplicação das SDs com as crianças, destacam-se: as oscilações emocionais de alguns alunos e o tempo curto de atenção característico da faixa etária. Nesse contexto, a flexibilidade esteve presente, em todos os momentos de aplicação das propostas, sendo necessário reorganizar o tempo pedagógico, adaptar determinadas atividades às especificidades do grupo e lidar com situações imprevistas próprias da dinâmica da Educação Infantil, reformulando ações ao longo do processo. De modo geral, a maior parte das propostas desenvolvidas foi aplicada conforme o planejado, e as crianças mostraram-se receptivas e participativas durante as vivências propostas.

Diante do exposto, as interpretações dos dados empíricos referendam a aplicabilidade, a viabilidade e a relevância da proposta. Desse modo, espera-se que as reflexões tecidas neste trabalho transcendam o espaço acadêmico, constituindo-se como ferramentas de transformação da prática docente na Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, Fanny. **Literatura Infantil: gostosuras e bobices**. 5.ed. São Paulo: Scipione, 2009.

ABRAMOWICZ, Anete; HENRIQUES, Afonso Canella (org.). **Educação infantil: a luta pela infância**. 1. ed. Campinas: Papirus, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 fev. 2026.

ANDRADE, Telma Guimarães Castro. **A economia de Maria**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

ARNOLD, Denise Soares. **Matemáticas presentes em livros de leitura : possibilidades para a educação infantil**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/148194/001001695.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 20. nov. 2025.

BATISTA, Tailine Penedo. O Diário de Bordo: uma forma de refletir sobre a prática pedagógica. **Revista Insignare Scientia - RIS**, Brasil, v. 2, n. 3, p. 287–293, 2019. DOI: 10.36661/2595-4520.2019v2i3.11209. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11209>. Acesso em: 10 ago. 2025.

BELTHER, José Roberto. **Educação Infantil no Brasil: história, políticas e práticas**. Campinas: Papirus, 2017.

BONETO, Cristiane; TANAKA, Ana Lúcia. **Problemas monstruosos: O mundo dos Dongos**. 2. ed., São Paulo: Carochinha, 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB n. 5, de 17 de dezembro de 2009. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 dez. 2009. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2298-rceb005-09&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 13 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília, DF: MEC, SEB, 2010. Disponível em: https://sme.limeira.sp.gov.br/leis/diretrizes_curriculares_nacionais_infantil.pdf. Acesso em: 16 jul. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 9 jun. 2025.

BRASIL. Emenda Constitucional n. 108, de 26 de agosto de 2020. Torna permanente o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 ago. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc108.htm. Acesso em: 12 jun. 2025.

BRASIL. Lei n. 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm. Acesso em: 12 jun. 2025.

BRASIL. Lei n. 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 abr. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm. Acesso em: 12 jun. 2025.

BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 9 set. 2025.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 9 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular: educação é a base**. Brasília: MEC/SEF, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral – DICEI. Coordenação Geral do Ensino Fundamental – COEF. **Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo básico de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do ensino fundamental**. Brasília, DF: MEC, 2012. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12827-texto-referencia-consulta-publica-2013-cne-pdf&category_slug=marco-2013-pdf&Itemid=30192.CUNHA, Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. 3 v. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf. Acesso em: 13 jun. 2025.

BYRNE, David. A worked example of Braun and Clarke’s approach to reflexive thematic analysis. **Quality & Quantity**, v. 56, p. 1391–1412, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11135-021-01182-y>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11135-021-01182-y>. Acesso em: 17 fev 2026.

CAMPOS, Ana Maria Antunes de. **Aprendizagem matemática da Educação Infantil ao Ensino Fundamental**. Rio de Janeiro: Wak, 2019.

CAÑETE, Lílían Sipoli Carneiro. **O diário de bordo como instrumento de reflexão crítica da prática do professor**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/items/43692913-e939-418a-9e10-5e68d555a300>. Acesso em: 17 fev. 2026.

CECCO, Bruna Larissa; BERNARDI, Luci Teresinha Marchiori dos Santos. Reflexões sobre o conceito de letramento matemático: a dinâmica relacional. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 568–592, 2024. DOI: 10.23925/1983-3156.2024v26i1p568-592. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/65310>. Acesso em: 31 mar. 2025.

CECHIN, Marizete Righi. Os registros em diários de bordo e a prática reflexiva docente. **Linguagens & Cidadania**, [S. l.], v. 1, n. 2, 2018. DOI: 10.5902/1516849231537. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/LeC/article/view/31537>. Acesso em: 10 jul. 2025.

CHARRÉU, Leonardo Verde.; OLIVEIRA, Marilda Oliveira de. Diários de aula e portfólios como instrumentos metodológicos da prática educativa em artes visuais. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 45, n. 156, p. 410–425, 2015. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/2839>. Acesso em: 10 set. 2025.

CIRÍACO, Klinger Teodoro; SOUZA, Neusa Maria Marques de. Um estudo na perspectiva do letramento matemático: a matemática das mães. **VIDYA**, Santa Maria (RS, Brasil), v. 31, n. 2, p. 14, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/291>. Acesso em: 9 jul. 2025.

COELHO, Nelly Novaes. Literatura Infantil: teoria, análise, didática. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2000.

CORSINO, P. *et al.* **Crianças como leitoras e autoras**. Belo Horizonte: Projeto Leitura e Escrita na Educação Infantil – LEPI, 2016. Caderno 5. Coleção Leitura e Escrita na Educação Infantil. Disponível em: https://lepi.fae.ufmg.br/arquivos/cadernos_colecao/Caderno_5.pdf. Acesso em: 17 fev 2026.

COSSON, Rildo. **Letramento Literário: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788572444910/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

DANTE, Luiz Roberto. **É um, é dois, é três!**. 1. ed., São Paulo: Editora do Brasil, 2023.

DIAS, Vera Lúcia. **O cofre do João**. 1. ed., Curitiba: Mais Ativos, 2014.

ERTHAL, Naiane Ferreira Portela. **Aprendizagem e matemática na pré-escola: interações e brincadeiras inspiradas em histórias infantis**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática.) - Universidade de Caxias do Sul, Vacaria, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/14034;jsessionid=94DF537E2A01F667D644CD09D334308B> Acesso em: 20. nov. 2025.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se complementam**. 48. ed. São Paulo: Autores Associados/Cortez, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7a edição. São Paulo: Atlas, 2021.

GONÇALVES, Heitor Antônio. O conceito de letramento matemático: algumas aproximações. **Virtú**, v. 2, p. 1–12, 2005. Disponível em: <https://silo.tips/download/o-conceito-de-letramento-matematico-algumas-aproximacoes-heitor-antonio-gonalves>. Acesso em: 9 jul. 2025.

KLEIMAN, Angela Bustos; VIANNA, Carolina Assis Dias; SITO, Luanda Soares; VALSECHI, Marília Curado; DE GRANDE, Paula Baracat. O conceito de letramento na produção científica brasileira: retorno às origens, discussões para o futuro. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, SP, v. 63, n. 1, p. 240-254, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/01031813v63120248676257>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tla/a/p9F37675xm94vWt9TrKCFSP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 fev. 2026.

KRAMER, Sonia. As crianças de 0 a 6 anos nas políticas educacionais no brasil: Educação Infantil e é fundamental. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 27, n. 96 - Especial, p. 797-818, out. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/Vc4sdh6KwCDyQPvGGY8Tkmn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 1 ago. 2025.

KURSANCEW, Thaisa Karina Kruger. **Experiências com literatura infantil e Estatística na educação infantil**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2020. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9361685# Acesso em: 20. nov. 2025.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e percepção matemática**. 3 ed., São Paulo: Autores Associados, 2019.

MARQUES, Renato Francisco Rodrigues; GRAEFF, Billy. Análise Temática Reflexiva: interpretações e experiências em educação, sociologia, educação física e esporte. **Motricidades: Revista da Sociedade de Pesquisa Qualitativa em Motricidade Humana**, São Carlos, v. 6, n. 2, p. 115–130, 2022. DOI: 10.29181/2594-6463-2022-v6-n2-p115-130. Disponível em: <https://www.motricidades.org/journal/index.php/journal/article/view/2594-6463-2022-v6-n2-p115-130>. Acesso em: 17 fev. 2026.

MATTAR; João; RAMOS, Daniela Karine. **Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas**. São Paulo: Edições 70, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786586618457/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

MOLETTA, Ana Keli; BIERWAGEN, Gláucia Silva; TOLEDO, Maria Elena Roman de Oliveira. **A educação infantil e a garantia dos direitos fundamentais da infância**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027732/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

MOREIRA, Herivelto, CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MORENO, Talita Lopes. **Desenvolvimento de uma sequência didática na educação Infantil utilizando contos de fadas para exploração matemática**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/server/api/core/bitstreams/a45fe20b-f234-45f3-a11d-94b183033e0a/content> Acesso em: 20. nov. 2025.

MOURA, Adriana Borges Ferro; LIMA, Maria da Glória Soares Barbosa. A reinvenção da roda: roda de conversa, um instrumento metodológico possível. **Interfaces da educação**, [S. l.], v. 5, n. 15, p. 24–35, 2015. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/448>. Acesso em: 5 set. 2024.

PEREIRA, Erlândia Silva; PEREIRA, Maristela de Souza; PINTO, Rogério de Melo Costa; PARO, Helena Borges Martins da. A Roda se apresenta enquanto uma estrutura de rompimento com o cotidiano massificante — (título do capítulo). In: **CASTILHO, Rosane (org.). A Psicologia frente ao Contexto Contemporâneo 3**. Atena Editora, 2018, p. 147-160. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/a-psicologia-frente-ao-contexto-contemporaneo>. Acesso em: 17 fev. 2026.

PINHEIRO, Fabiana Fatima do Prado Sedelak; AIRES, João Paulo. Orientações para elaboração de produtos educacionais no mestrado profissional em ensino: exemplificando os tipos de produtos. **Contribuciones a las ciencias sociales**, [S. l.], v. 16, n. 8, p. 12151–12168, 2023. DOI: 10.55905/revconv.16n.8-184. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/1667>. Acesso em: 10 jul. 2025.

RIO DE JANEIRO. **Currículo Carioca SME/RJ 2020**. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/10884555/4268548/EDUCACAOINFANTIL.pdf>. Acesso em: jul.2025.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2020. *E-book Kindle*. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Letramentos-m%C3%BAltiplos-escola-inclus%C3%A3o-Estrat%C3%A9gias-ebook/dp/B08L5MTFY2>. Acesso em: 17 fev. 2026.

SANTOS, Aldeci Pereira dos. **A linguagem probabilística na educação infantil por meio de um itinerário de ensino com crianças de 4 a 6 anos**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2025. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPE_73169c9bce5f4da518c93f1850d0128e Acesso em: 20. nov. 2025.

SANTOS, Maria José Costa dos. O letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental. **REMATEC**, Belém, v. 15, p. 96–116, 2020. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n0.p96-116.id238. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/126>. Acesso em: 8 ago. 2025.

SCHNEIDER, Cristiane; COSTA, Paula Araujo da; CHAGAS, Angélica Pereira M.; AL, et. **Currículo na educação infantil**. Porto Alegre: SAGAH, 2025. *E-book*. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556905129/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

SILVA, Anne Patricia Pimentel Nascimento da; SOUZA, Roberta Teixeira de e VASCONCELLOS, Vera Maria Ramos de. **O Estado da Arte ou o Estado do Conhecimento. Educação. Porto Alegre** [online]. 2020, vol.43, n.3, e37452. ISSN 1981-2582. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2020.3.37452>. Acesso em: 10 jul. 2025.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **A Matemática na Educação Infantil: As teorias das inteligências múltiplas na prática escolar**. Porto Alegre: Penso, 2000. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290024/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria I.; CÂNDIDO, Patrícia. **Brincadeiras infantis nas aulas de matemática. v.1 (Coleção matemática de 0 a 6)**. Porto Alegre: Penso, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290079/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento - nova edição**. 7. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788572449854/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

SOARES, Magda. **Alfaletrar: toda criança pode aprender a ler e a escrever**. São Paulo: Editora Contexto, 2022.

SOARES, Magda. **Letramento - Um tema em três gêneros**. 4. ed. São Paulo: Autêntica Editora, 2007. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 fev 2026.

SOUZA, Suzy Vieira Março de; MAZZO, Monica Bernardino. **História Social da Infância: Conceito e Práticas Contemporâneas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2025. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 fev 2026.

SOUZA, Solange Jobim e. **Infância e linguagem: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin**. 13. ed. Campinas: Papirus, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 fev 2026.

VIEIRA, Livia Fraga; BAPTISTA, Mônica Correia. **Educação infantil**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555412659/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**. Porto Alegre: Penso, 1998. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290185/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

ZANUTTO, Marcos Vinicius. **Pensamento matemático na Educação Infantil: Reflexões para educadores**. 1.ed., Porto Alegre: L&PM, 2025.

ZILBERMAN, Regina. **Literatura infantil na escola**. 11. ed. São Paulo: Global, 2006. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 fev 2026.

APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO DE USO DE VOZ E IMAGEM PARA PESQUISA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE VOZ E IMAGEM PARA PESQUISA CIENTÍFICA

Objetivo do Documento: Este termo autoriza o uso de voz e imagem de menores de idade para fins de pesquisa acadêmica, respeitando a legislação vigente e normas de privacidade.

Eu, _____, responsável legal por _____, portador(a) do RG nº _____ e do CPF nº _____, autorizo a captura, armazenamento, uso e compartilhamento da imagem e voz de meu(a) filho(a) para fins exclusivos de documentação e divulgação da pesquisa acadêmica intitulada **"Letramento matemático na pré-escola: uma proposta de trabalho pedagógico articulado à literatura infantil"**, realizada pela pesquisadora Sheyla Santos de Sousa, matrícula nº 10/268.249-0, vinculada ao Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica – Colégio Pedro II (MPPEB/CPPI), inscrito no CNPJ nº 42.414.284/0001-02.

Condições da Autorização:

1. Os dados coletados (voz e imagem) serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, de forma gratuita.
2. As imagens e áudios capturados terão a identidade das crianças preservada, não sendo utilizados para quaisquer finalidades comerciais ou lucrativas.
3. Este consentimento é livre e pode ser revogado a qualquer momento, mediante solicitação por escrito enviada para o e-mail sheyla.santos.3@cp2.edu.br (contato da pesquisadora). A revogação será válida caso ocorra antes da publicação dos resultados da pesquisa.

Declaração de Concordância:

Declaro que estou ciente de que:

- Não haverá qualquer tipo de pagamento ou ressarcimento pelo uso da imagem e voz.
- A pesquisadora, a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e o Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica – Colégio Pedro II

(MPPEB/CPII) não podem ser responsabilizados por quaisquer cobranças relativas a direitos autorais ou de imagem no presente ou no futuro.

Por ser esta a expressão da minha vontade, autorizo o uso descrito acima, sem que nada haja a ser reclamado a qualquer título.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 2025.

Assinatura do Responsável Legal

APÊNDICE B – ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Parte introdutória (alguns parágrafos falando de quantas e quais atividades do produto educacional serão apresentadas, de como será estruturada a apresentação e a discussão dos dados, como os estudantes serão denominados na descrição e análise e outros aspectos relevantes).

- I. Data de realização:
- II. Tempo de aula (ou duração da aula):
- III. Quantidade de estudantes presentes:
- IV. Atividade pedagógica realizada (se quiser, pode dar um nome a ela):
 - a. Objetivo:
 - b. Habilidade (de acordo com a BNCC):
 - c. Recursos utilizados:
 - d. Descrição das etapas de trabalho:
- V. Observações quanto ao letramento matemático discente
- VI. Considerações sobre a participação/o interesse/o envolvimento da turma em relação à proposta realizada
- VII. Avaliação geral da professora-pesquisadora sobre a atividade

Cumprir o roteiro acima para cada encontro realizado com a turma.

No final, fazer alguns parágrafos de conclusão desta parte do trabalho.

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DA PLATAFORMA BRASIL

COLÉGIO PEDRO II



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LETRAMENTO MATEMÁTICO NA PRÉ-ESCOLA: uma proposta de trabalho pedagógico articulado à literatura infantil

Pesquisador: SHEYLA SANTOS DE SOUSA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 85906524.3.0000.9047

Instituição Proponente: Colégio Pedro II

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.391.484

Apresentação do Projeto:

Esta pesquisa apresenta uma parte da dissertação e do produto educacional em desenvolvimento no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica Colégio Pedro II (MPPEB/CPII). O estudo busca responder à seguinte questão: Como possibilitar o letramento matemático na pré-escola articulando-o à literatura infantil? O objetivo geral é investigar a articulação entre letramento matemático e literatura infantil na pré-escola. Parte-se da hipótese de que a articulação entre esses dois elementos pode tornar o ensino da matemática mais atrativo, lúdico e significativo, promovendo, também, a interdisciplinaridade entre matemática, literatura e outras áreas do conhecimento. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa aplicada, de caráter exploratório, com abordagem qualitativa, inspirada na pesquisa-ação. O curso de extensão será um dos ambiente gerador de dados, e, inicialmente, os instrumentos de coleta incluem questionários mistos, observação participante, diário de bordo e rodas de conversa. O outro ambiente será a aplicação da pesquisa em uma turma de pré-escola, em uma escola municipal da Prefeitura do Rio de Janeiro que contará com os instrumentos de coleta citados acima, com exceção do questionário. A pesquisa também Os referenciais teóricos baseiam-se na BNCC (Brasil, 2018) e Santos (2020) para discutir o letramento matemático, Fazenda (2011) sobre interdisciplinaridade, Smole (2000) quanto à conexão entre matemática e a literatura infantil, e Coelho (2000) no campo da literatura infantil. O produto educacional derivado desta pesquisa será um caderno de sequências

Endereço: Campo de São Cristóvão 177

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.921-903

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2163-5730

E-mail: cep@cp2.g12.br

COLÉGIO PEDRO II



Continuação do Parecer: 7.391.484

didáticas, validado por meio de um curso de extensão para professores da pré-escola, para enriquecer suas práticas pedagógicas.↵

Objetivo da Pesquisa:

Segundo a pesquisadora, a pesquisa tem como objetivos:

(i) Primário: ↵ Investigar a articulação entre letramento matemático e literatura infantil na pré-escola.↵

(ii) Secundários: 1) Problematicar o espaço do letramento matemático na pré-escola, identificando como essa temática é apresentada por pesquisadores da área e documentos orientadores da Educação Infantil; 2) Selecionar livros da literatura infantil que sejam profícuos para a criação de sequência didáticas que favoreçam o letramento matemático; 3) Construir um caderno de sequências didáticas com sugestões de práticas pedagógicas de letramento matemático baseado em livros de literatura infantil; 4) Realizar um curso de extensão em parceria com o Colégio Pedro II para professores atuantes da Educação Infantil sobre letramento matemático na pré-escola articulado à literatura infantil; e 5) Avaliar o caderno de sequências didáticas construído ou a sequência didática realizada no curso de extensão realizado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora, tem-se:

(i) Como riscos:

↵ Nesta pesquisa, o risco pode ser avaliado como mínimo, isto é, o participante pode apresentar o risco pode ser avaliado como mínimo, isto é, o participante pode se sentir constrangido em avaliar o trabalho de outro colega, ou se sentir desconfortável ao discutir experiências ou opiniões pessoais na roda de conversa. A realização de atividades na plataforma Moodle, o preenchimento dos questionários e a participação nas aulas online e presenciais podem demandar tempo e esforço adicionais, o que pode ser um fator de estresse dependendo da rotina do professor. Objetivando minimizar esses riscos, o participante tem a possibilidade de se desligar do curso de extensão a qualquer momento. Para reduzi-los, a pesquisadora terá o compromisso de, deixando-o mais confortável, na medida do possível, além de esclarecer todas as dúvidas que surgirem. Entendemos que as críticas não são de cunho pessoal, mas

Endereço: Campo de São Cristóvão 177

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.921-903

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2163-5730

E-mail: cep@cp2.g12.br

COLÉGIO PEDRO II



Continuação do Parecer: 7.391.484

profissionais e serão acolhidas como sugestões de melhorias. Para diminuir os riscos a pesquisadora se compromete a tomar algumas medidas, como garantir o consentimento informado, no qual todos os participantes compreendam completamente os objetivos da pesquisa, os tópicos a serem discutidos, os riscos envolvidos e seus direitos, incluindo o direito de se retirar a qualquer momento. Assegurar a anonimidade e a confidencialidade dos dados coletados, ser transparente sobre o papel do pesquisador e os limites da observação assim como os registros no diário de bordo. Não o obrigar o participante a responder os questionários que serão aplicados no decorrer do curso. Além disso, serão implementadas medidas rigorosas para proteger a privacidade dos participantes e garantir que as informações compartilhadas não sejam divulgadas sem permissão, como ratificar esse compromisso ao abrir a roda de conversa. Permitir que os professores se sintam à vontade para se retirar do curso ou não responder questões específicas, sem prejuízo ou penalidade. Esclarecer todas as dúvidas e proporcionar um ambiente acolhedor e respeitoso durante as interações. Quanto as crianças que participarão da pesquisa, o risco pode ser avaliado como mínimo, isto é, o participante pode apresentar algum desconforto ao ser registrado (foto, vídeo ou áudio), embora os registros em áudio e vídeo sejam realizados exclusivamente para fins de estudo, algumas crianças podem se sentir desconfortáveis com o uso do celular para gravação. A criança pode sentir algum desconforto emocional podendo surgir timidez ou hesitação em expressar ideias, especialmente em rodas de conversa em grupo. Existe um risco leve de pequenos acidentes, como cortes ao manusear papel ou marcas na pele e roupas ao usar canetinhas ou lápis de cor. A realização de múltiplas atividades pedagógicas, como brincadeiras e registros, pode causar cansaço em algumas crianças. Objetivando minimizar esses riscos, o participante tem a possibilidade de a pesquisadora garantirá um ambiente acolhedor e respeitoso, onde as crianças sejam estimuladas, mas nunca pressionadas, a participar das atividades. O uso de materiais será supervisionado para evitar acidentes ou desconfortos. Os registros audiovisuais serão realizados apenas com o consentimento prévio dos responsáveis e as crianças serão informadas sobre a finalidade desses registros, podendo recusar participação a qualquer momento. Caso algum desconforto emocional seja identificado, a atividade será interrompida ou ajustada de forma a priorizar o bem-estar da criança.¿

(ii) Como benefícios:

¿Ampliação sobre proposta de trabalho pedagógico segundo o conceito de letramento matemático articulado à literatura infantil na pré-escola. A ampliação de conhecimentos

Endereço: Campo de São Cristóvão 177

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.921-903

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2163-5730

E-mail: cep@cp2.g12.br

Continuação do Parecer: 7.391.484

através do acesso a um material inédito que articula o letramento matemático à literatura infantil. Os benefícios para a criança são o contato com o letramento matemático e literatura infantil através de uma linguagem matemática divertida que visa ampliar as suas habilidades cognitivas. O contato com a literatura infantil através do uso de histórias desperta o interesse pela leitura e amplia o repertório cultural das crianças. A criatividade é estimulada através de atividades como desenhos, brincadeiras e contação de histórias promovem a imaginação e a expressão artística. As rodas de conversa e as brincadeiras em grupo incentivam a socialização, o trabalho em equipe, o desenvolvimento emocional e o respeito às opiniões dos colegas. As propostas pedagógicas são lúdicas e envolventes, estimulando uma relação positiva com a matemática desde cedo e o prazer durante o processo de aprendizagem.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

(1) A pesquisa visa investigar como articular letramento matemático e literatura infantil na pré-escola. A metodologia de dados dessa pesquisa será a de metodologia aplicada. O trabalho será aplicado com estudantes da educação infantil (E. M. Senador Corrêa, no município Rio de Janeiro) e com professoras(es) que atuam ou que já atuaram com Educação Infantil, através de um curso de extensão conduzido pela pesquisadora, conforme o arquivo [PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2469601.pdf](#), de 13/01/2024.

(2) É esperada a participação de 30 professoras(es) que atuam ou já atuaram na Educação Infantil (curso de extensão), e de 22 estudantes da Educação Infantil (todos da E.M. Senador Corrêa), no município do Rio de Janeiro. Os critérios de inclusão são: ser (ou já ter sido) professor da Educação Infantil, ter disponibilidade para participar do curso de extensão e concordar em participar da pesquisa; ser estudante de Educação Infantil da E. M. Senador Corrêa, aceitar participar da pesquisa e ter a autorização das(os) responsável(is) legal(is). Como critérios de exclusão, professores que não concordarem em participar ou que nunca tenham atuado na Educação Infantil; crianças que não concordem em participar da pesquisa e/ou crianças cujo(s) responsável(is) legal(is) não autorizem a participação ou não preencham os documentos de autorização de participação na pesquisa, conforme informações contidas no arquivo [PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2469601.pdf](#), de 13/01/2024.

(3) A duração dos trabalhos, a partir da submissão da pesquisa à Plataforma Brasil, será de aproximadamente 12 meses, com início em Dezembro de 2024, e término previsto para

Endereço: Campo de São Cristóvão 177

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.921-903

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2163-5730

E-mail: cep@cp2.g12.br

COLÉGIO PEDRO II



Continuação do Parecer: 7.391.484

Novembro de 2025. O contato com os sujeitos da pesquisa se dará a partir do mês de Março de 2025, conforme informações contidas no arquivo [\PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2469601.pdf](#), de 13/01/2024.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Conferir item [\Conclusões ou Pendências e Listas de Inadequações](#).

Recomendações:

Considera-se que o projeto atende aos termos éticos e obrigatórios exigidos pelas normativas que regulam a ética em pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há óbices éticos para a realização da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

---LEIA ATENTAMENTE O PARECER COMPLETO!---

1. De acordo com o item X.1.3.b, da Resolução CNS n. 466/12, o pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais - a contar da data de aprovação do protocolo - que permitam ao Cep acompanhar o desenvolvimento dos projetos.

Esses relatórios devem ser assinados pelo pesquisador responsável e conter as informações detalhadas - naqueles itens aplicáveis - nos moldes do relatório final contido no Ofício Circular n. 062/2011: http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/arquivos/conep/relatorio_final_encerramento.pdf, bem como deve haver menção ao período a que se referem. As informações contidas no relatório devem ater-se ao período correspondente e não a todo o período da pesquisa até aquele momento. Para cada relatório, deve haver uma notificação separada. A submissão deve ser como Notificação (consultar pág. 69 no arquivo intitulado [\1 - Manual Pesquisador - Versão 3.2](#), disponível no endereço <http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>. Anexar em arquivo com recurso [\copiar e colar](#).

2. Eventuais emendas (modificações) ao protocolo devem ser apresentadas de forma clara e sucinta, identificando-se, por cor, negrito ou sublinhado, a parte do

Endereço: Campo de São Cristóvão 177

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.921-903

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2163-5730

E-mail: cep@cp2.g12.br

COLÉGIO PEDRO II



Continuação do Parecer: 7.391.484

documento a ser modificada, isto é, além de apresentar o resumo das alterações, juntamente com a justificativa, é necessário destacá-las no decorrer do texto (item 2.2.1.H.1, da Norma Operacional CNS nº 001 de 2013)

3. O Cep lembra que o pesquisador deve ainda (1) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto (Res. CNS 466/12 item XI.g); (2) divulgar os resultados para os participantes da pesquisa e para as instituições onde os dados foram obtidos (Norma Operacional nº 001/2013 item 3.4.14); (3) anexar os resultados da pesquisa na Plataforma Brasil, garantindo o sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais (Norma Operacional nº 001/2013 item 3.3.c) e (4) comunicar às autoridades competentes, bem como aos órgãos legitimados pelo Controle Social, dos resultados e/ou dos achados da pesquisa, sempre que esses puderem contribuir para a melhoria das condições de vida da coletividade, preservando, porém, a imagem e assegurando que os participantes da pesquisa não sejam estigmatizados (Res. CNS 466/2012 item III.1.m). Essas providências devem ser tomadas no prazo máximo de seis meses, contados a partir da data da emissão deste parecer.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2469601.pdf	13/01/2025 18:15:56		Aceito
Outros	Carta_Sheyla_2assinado.pdf	13/01/2025 15:21:15	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	11/01/2025 11:26:10	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	carta_de_anuencia.pdf	11/01/2025 11:21:14	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	pre_projeto_detalhado_Sheyla.docx	23/12/2024 10:49:09	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Outros	questionario_instrumentos_de_dados.docx	23/12/2024 10:43:59	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Brochura Pesquisa	pre_projeto_Sheyla.docx	22/12/2024 18:20:24	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Outros	Lattes_Sheyla.pdf	22/12/2024 16:43:37	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito

Endereço: Campo de São Cristóvão 177

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.921-903

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2163-5730

E-mail: cep@cp2.g12.br

COLÉGIO PEDRO II



Continuação do Parecer: 7.391.484

Outros	LattesHelen.pdf	22/12/2024 16:41:59	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Orçamento	Sheyla_Orçamentoassinadoassinado.pdf	22/12/2024 16:26:48	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Outros	Sheyla_TCLE_MAIORES_de_idadeassinadoassinado.pdf	22/12/2024 16:16:25	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Outros	Sheyla_TCLE_RESPONSAVEL_LEGALassinadoassinado.pdf	22/12/2024 16:12:48	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_menores_de_idadeassinado.pdf	22/12/2024 16:05:49	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Sheyla_TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADEassinadoassinado.pdf	22/12/2024 16:04:31	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Declaração do Patrocinador	Sheyla_DECLARACAO_ISENCAO_DE_CUSTOSassinado.pdf	22/12/2024 14:52:09	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito
Cronograma	Sheyla_CRONOGRAMA_E_CURRICULO_LATTESassinado.pdf	22/12/2024 14:44:29	SHEYLA SANTOS DE SOUSA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 17 de Fevereiro de 2025

Assinado por:
Nathália Masson Bastos
(Coordenador(a))

Endereço: Campo de São Cristóvão 177

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.921-903

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2163-5730

E-mail: cep@cp2.g12.br

ANEXO B – AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA ACADÊMICA NA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SME



DESPACHO Nº SME-DES-2025/113482

Assunto: ACOMPANHAMENTO E FORMALIZAÇÃO DE ACORDOS, CONTRATOS, CONVÊNIOS, TRATADOS, TERMOS, REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E OUTROS ATOS DE AJUSTES

À 2ª Coordenadoria Regional de Educação,

Autorizamos a realização da pesquisa acadêmica intitulada "Letramento matemático na pré-escola: uma proposta de trabalho pedagógico articulado à literatura infantil", a ser realizada por Sheyla Santos de Sousa, aluna do curso de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica do Colégio Pedro II.

O objetivo da pesquisa consiste em investigar a articulação entre letramento matemático e literatura infantil na Educação Infantil, especificamente no contexto da pré-escola e realizar a pesquisa na Escola Municipal Senador Corrêa, na área de abrangência da 2ª Coordenadoria Regional de Educação.

A pesquisa é objeto do processo SME-PRO-2025/04623, onde constam a carta de anuência da unidade escolar, à fl. 54, a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, às fls. 47-53 e parecer favorável da E/SUBE/CEIPI, à fl. 56.

A previsão de realização da pesquisa na unidade escolar é até novembro de 2025 e as conclusões da pesquisa em março de 2026.

A pesquisadora, Sheyla Santos de Sousa, compromete-se a respeitar a rotina da unidade escolar e responder à Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro às solicitações feitas e enviar relatório com as conclusões da pesquisa acadêmica.

Reiteramos a necessidade de autorização de cada participante para uso de entrevistas, relatos, uso de imagem e voz.

Essa autorização deve ser entregue na Sede da 2ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE).

At.te,

Rio de Janeiro, 31 de março de 2025.

THATIANA DE SANT ANNA GONCALVES
ASSISTENTE II
Matrícula: 2598449
E/SUBE



Assinado com senha por THATIANA DE SANT ANNA GONCALVES - 31/03/2025 às 08:48:59.
Documento Nº: 9774416-3335 - consulta à autenticidade em <https://acesso.processo.rio/sigaex/public/app/autenticar?m=9774416-3335>

Classif. documental

00.01.01.11



SMEDES2025113482A

SIGA

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) – RESPONSÁVEL LEGAL



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
COLÉGIO PEDRO II
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/CPH



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – RESPONSÁVEL LEGAL

Prezado(a) responsável/representante legal:

Gostaríamos de solicitar o seu consentimento para o(a) menor participar como voluntário(a) da pesquisa denominada “LETRAMENTO MATEMÁTICO NA PRÉ-ESCOLA: uma proposta de trabalho pedagógico articulado à literatura infantil”, realizada no âmbito do Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura – Colégio Pedro II e que diz respeito a um trabalho de dissertação de mestrado. A pesquisa que será realizada Escola Municipal Senador Corrêa, situada na Rua Esteves Júnior, 42 - Laranjeiras, Rio de Janeiro - RJ, 22231-160. As atividades são: roda de contação de histórias, roda de conversas, brincadeiras, registros através de desenhos, pesquisas e atividades pedagógicas.

1. OBJETIVO: O objetivo do estudo é investigar a articulação entre letramento matemático e literatura infantil na pré-escola.

2. PROCEDIMENTOS: a forma de participação do (a) menor consistirá em: contação de histórias, roda de conversas, brincadeiras dirigidas, registros através de desenhos, dramatização, pesquisas coletivas, atividades pedagógicas. Os registros serão feitos pelo celular da pesquisadora para fotos, vídeos curtos e gravação de áudio. Haverá um registro escrito realizado pela pesquisadora através de um diário de bordo.

3. POTENCIAIS RISCOS E BENEFÍCIOS: Toda pesquisa oferece algum tipo de risco. Nesta pesquisa, o risco pode ser avaliado como mínimo, isto é, o participante pode apresentar algum desconforto ao ser registrado (foto, vídeo ou áudio), embora os registros em áudio e vídeo sejam realizados exclusivamente para fins de estudo, algumas crianças podem se sentir desconfortáveis com o uso do celular para gravação. A criança pode sentir algum desconforto emocional podendo surgir timidez ou hesitação em expressar ideias, especialmente em rodas de conversa em grupo. Existe um risco leve de pequenos acidentes, como cortes ao manusear papel ou marcas na pele e roupas ao usar canetinhas ou lápis de cor. A realização de múltiplas atividades pedagógicas, como brincadeiras e registros, pode causar cansaço em algumas crianças. Objetivando minimizar esses riscos, o participante tem a possibilidade de a pesquisadora garantir um ambiente acolhedor e respeitoso, onde as crianças sejam estimuladas, mas nunca pressionadas, a participar das atividades. O uso de materiais será supervisionado para evitar acidentes ou desconfortos. Os registros audiovisuais serão realizados apenas com o consentimento prévio dos responsáveis e as crianças serão informadas sobre a finalidade desses registros, podendo recusar participação a qualquer momento. Caso algum desconforto emocional seja identificado, a atividade será interrompida ou ajustada de forma a priorizar o bem-estar da criança. Por outro lado, são esperados os seguintes benefícios da participação na pesquisa: a articulação entre letramento matemático e literatura infantil permitirá que as crianças explorem a linguagem matemática de forma natural e divertida, ampliando suas habilidades cognitivas. O contato com a literatura infantil através do uso de histórias desperta o interesse pela leitura e amplia o repertório cultural das crianças. A criatividade é estimulada através de atividades como desenhos, brincadeiras e contação de histórias promovem a imaginação e a expressão artística. As rodas de conversa e as brincadeiras em grupo incentivam a socialização, o trabalho em equipe, o desenvolvimento emocional e o respeito às opiniões dos colegas. As propostas pedagógicas são lúdicas e envolventes, estimulando uma relação positiva com a matemática desde cedo e o prazer durante o processo de aprendizagem. Este equilíbrio entre os riscos mínimos e os benefícios pedagógicos e emocionais reforça o caráter enriquecedor e seguro da participação das crianças na pesquisa.

Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão – Rio de Janeiro, CEP 20921-903
TEL.: 21 3891-0020 – Email: cep@cp2.g12.br
Site : <http://www.cp2.g12.br/blog/cepcpih/>

Rubrica Pesquisador: _____
Rubrica participante: _____



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
COLÉGIO PEDRO II
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/CPII



4. GARANTIA DE SIGILO: os dados da pesquisa serão publicados/divulgados em livros e revistas científicas. Asseguramos que a privacidade do (a) menor será respeitada e o nome dele (a) ou qualquer informação que possa, de alguma forma, o(a) identificar, será mantida em sigilo. O (a) pesquisador (a) responsável se compromete a manter os dados da pesquisa em arquivo, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

5. LIBERDADE DE RECUSA: a participação do (a) menor neste estudo é voluntária e não é obrigatória. Você poderá se recusar a permitir que ele (a) participe do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar. Se desejar que o (a) menor saia da pesquisa ele (a) não sofrerá qualquer prejuízo.

6. CUSTOS, REMUNERAÇÃO E INDENIZAÇÃO: a participação neste estudo não terá custos adicionais para você. Também não haverá qualquer tipo de pagamento devido à participação do (a) menor no estudo. Fica garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, nos termos da Lei. **ATENÇÃO PESQUISADOR(A):** o Registro do Consentimento Livre e Esclarecido e/ou do Assentimento Livre e Esclarecido deve assegurar de forma clara e afirmativa a garantia de ressarcimento ao participante da pesquisa e a descrição das formas de cobertura das despesas realizadas pelo participante decorrentes da pesquisa, quando houver (Resolução CNS nº 510/2016, Artigo 17, Inciso VII). Solicita-se incluir no Processo de Consentimento Livre e Esclarecido e/ou de Assentimento Livre e Esclarecido, bem como no seu Registro, os possíveis gastos como seu reembolso (Resolução CNS nº 510/2016, Artigo 2º, Inciso XXIV).

7. ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS, CRÍTICAS, SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES: você receberá uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a outra ficará com o(a) pesquisador(a). Caso você concorde em participar, as páginas serão rubricadas e a última página será assinada por você e pelo(a) pesquisador(a). O(a) pesquisador(a) garante a você livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências. Você poderá ter acesso ao(a) pesquisador(a) Sheyla Santos de Sousa pelo telefone (21) 99882-0908 e-mail: sheyla.santos.3@cp2.edu.br. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Colégio Pedro II (CEP/CPII), situado no Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão – Rio de Janeiro, CEP 29921-903, pelo telefone: 21 3891-0020 ou pelo e-mail: cep@cp2.g12.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
COLÉGIO PEDRO II
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/CPPII



CONSENTIMENTO

Eu, _____ li e concordo com a participação do
menor _____ na pesquisa.

Assinatura do(a) responsável /representante legal	Data: ____/____/____
---	----------------------

Eu, Sheyla Santos de Sousa obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido do
(a) responsável /representante legal pelo (a) menor participante da pesquisa.

Assinatura do(a) pesquisador(a)	Data: ____/____/____
---------------------------------	----------------------

Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação,
Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão –
Rio de Janeiro, CEP 20921-903
TEL.: 21 3891-0020 – Email: cep@cp2.g12.br
Site : <http://www.cp2.g12.br/blog/cepcp2/>

Rubrica Pesquisador: _____
Rubrica participante: _____

ANEXO D – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE) – MENOR PARTICIPANTE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
COLÉGIO PEDRO II
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/CPPI



TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “LETRAMENTO MATEMÁTICO NA PRÉ-ESCOLA: uma proposta de trabalho pedagógico articulado à literatura infantil”. Queremos saber/ investigar a articulação entre letramento matemático e literatura infantil na pré-escola.

As pessoas que irão participar desta pesquisa têm de 4 a 5 anos de idade. A pesquisa será feita no(a) Escola Municipal Senador Corrêa, situada na Rua Esteves Júnior, 42 - Laranjeiras, Rio de Janeiro - RJ, 22231-160. Durante a pesquisa, você participará de roda de contação de histórias, roda de conversas, brincadeiras, registros através de desenhos, pesquisas e atividades pedagógicas.

Para isso, será usado o celular da pesquisadora para tirar fotos, fazer vídeos curtos e gravar de áudio de alguns relatos das crianças, caneta hidrocor, lápis de cor, borracha, papel, lápis de escrever.

O uso de materiais como celular da pesquisadora para fotos, vídeos curtos e gravação de áudio, caneta hidrocor, lápis de cor, borracha, papel e lápis de escrever é considerado seguro; no entanto, algumas situações de desconforto podem surgir. Você pode se sentir tímido(a) ou hesitante ao expressar suas ideias ou ao ser fotografado(a) e filmado(a), mesmo com a garantia de segurança do equipamento. Além disso, existe um risco mínimo de a criança riscar acidentalmente a própria pele, roupas ou objetos com os lápis e canetas, assim como pequenos cortes ao manusear papel.

Caso aconteça algo errado, você pode procurar o(a) pesquisador(a) Sheyla Santos de Sousa pelo telefone (21) 99882-0908. Mas há coisas boas que podem acontecer, pois essa pesquisa pode contribuir para o desenvolvimento cognitivo (a pesquisa contribuirá para o aprendizado inicial da matemática de forma lúdica e integrada à literatura infantil, ajudando as crianças a desenvolverem habilidades como reconhecimento de formas, quantidades, e sequências); engajamento com a leitura (o uso de histórias infantis como base para as atividades poderá estimular o interesse por livros e a imaginação das crianças); a expressão criativa (atividades como desenhos e brincadeiras permitem às crianças explorarem sua criatividade enquanto aprendem); a socialização (rodas de conversa e outras dinâmicas promovem a interação com colegas, ajudando no desenvolvimento de habilidades sociais e comunicação) e diversão e prazer (a abordagem lúdica torna o aprendizado um momento prazeroso, fortalecendo o vínculo das crianças com a escola).

Você não precisa participar desta pesquisa se não quiser. Ninguém ficará irritado(a) ou chateado(a) com você se você disser “não”: a escolha é sua. Você pode pensar nisto e falar depois se você quiser. Você pode dizer “sim” agora e mudar de ideia depois e tudo continuará bem. É importante que você converse com seus responsáveis sobre a sua decisão. Saiba o que eles acham, fale a eles o que pretende fazer, se quer ou não participar. Você tem o tempo que precisar para isso. Também pode discutir com o(a) pesquisador(a), quando quiser. Ele(a) responderá todas as suas dúvidas, em qualquer momento.

Você não receberá nenhum dinheiro nem terá que pagar nada para participar da pesquisa. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as pessoas que participaram da pesquisa.

Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão – Rio de Janeiro, CEP 29921-903
TEL: 21 3891-0020 – Email: cep@cp2.g12.br
Site: <http://www.cp2.g12.br/blog/cepcp2/>

Rubrica Pesquisador: _____
Rubrica participante: _____

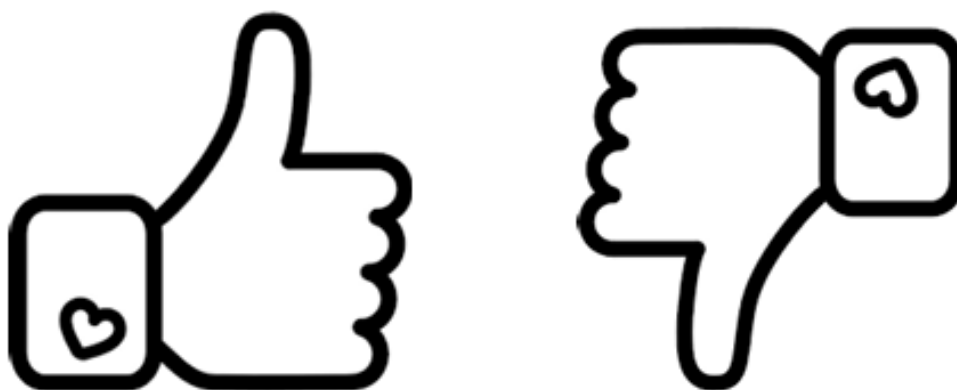


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
COLÉGIO PEDRO II
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/CPII



TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou fazendo uma pesquisa para entender como as crianças aprendem matemática. Para isso, terei que filmar, fotografar as crianças nas nossas aulas e gravar nossas conversas. Essa pesquisa pode ajudar a outros professores de Educação Infantil, porque no final será feito um caderno de sequências didáticas explorando a matemática que eles poderão ensinar outras crianças também. Gostaria de saber se você quer fazer parte desse nosso projeto. Se você quiser participar pinte com o giz o “like”, se não quiser pinte o “dislike”.



ASSENTIMENTO

Eu _____ li este termo e aceito participar da pesquisa.

Assinatura do(a) participante	Data: __/__/__
-------------------------------	----------------

Eu, _____ obtive de forma apropriada e voluntária o Assentimento Livre e Esclarecido do participante da pesquisa.

Sheyla Santos de Sousa	Data: __/__/__
------------------------	----------------

Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação,
Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão –
Rio de Janeiro, CEP 20921-903
TEL: 21 3891-0020 – Email: cep@cp2.g12.br
Site: <http://www.cp2.g12.br/blog/cepcpii/>

