



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**MARIA ANDRÉA CAVALCANTE LIMA DE OLIVEIRA**

**OS REGISTROS DE ESTUDANTES DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL  
NAS AULAS DE MATEMÁTICA: UM OLHAR PARA O PROCESSO DE  
LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA**

**RECIFE-PE**  
**2021**

**MARIA ANDRÉA CAVALCANTE LIMA DE OLIVEIRA**

**OS REGISTROS DE ESTUDANTES DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL  
NAS AULAS DE MATEMÁTICA: UM OLHAR PARA O PROCESSO DE  
LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA**

Monografia apresentada ao Curso de licenciatura em Pedagogia, do Departamento de Educação da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, como requisito para a obtenção de título de licenciada em Pedagogia, orientada pela Profa.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra da Silva Santos.

**RECIFE-PE**

**2021**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- O48r Oliveira, Maria Andréa Cavalcante Lima de  
Os registros de estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental nas aulas de Matemática: um olhar para o processo de letramento e alfabetização Matemática / Maria Andréa Cavalcante Lima de Oliveira. - 2021.  
90 f. : il.
- Orientadora: Sandra da Silva .  
Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Licenciatura em Pedagogia, Recife, 2021.
1. Ciclo de alfabetização. 2. Letramento. 3. Ensino de Matemática. 4. Livro didático . I. , Sandra da Silva,  
orient. II. Título

CDD 370

---

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**MARIA ANDRÉA CAVALCANTE LIMA DE OLIVEIRA**

**OS REGISTROS DE ESTUDANTES DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL  
NAS AULAS DE MATEMÁTICA: UM OLHAR PARA O PROCESSO DE  
LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA**

Data da Defesa: 15/07/2021

Horário: 16:00 hs

Local/Link:

Banca Examinadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra da Silva Santos /UFRPE - Orientadora

---

Prof. Dr. Ross Alves do Nascimento /UFRPE - Examinador interno

---

Prof. Dr. Severino Barros de Melo /UFRPE - Examinador Externo

Resultado:  Aprovada

Reprovada

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pois por Ele e para Ele são todas as coisas, e sem Ele nada existiria. Sou grata a Deus por me conduzir nesta trajetória acadêmica, dirigindo os meus passos, me ajudando a superar as dificuldades, vencer desafios, e alcançar os meus objetivos.

Agradeço em especial, a minha mãe Maria José, que sempre esteve presente na minha vida, sendo uma mulher guerreira, de valor que se dedicou muito para educar os filhos, nos apoiando em todos os momentos da vida. Agradeço também a minha tia Vânia, pelo incentivo, por ter acreditado nesse sonho, mostrando que era possível sim.

Agradeço ao meu esposo pelo apoio e incentivo, pela compreensão e parceria nessa caminhada. Sou grata aos meus filhos pelo incentivo e apoio.

Agradeço à minha orientadora Sandra da Silva Santos, por ter sido tão paciente e prestativa, e também pelo incentivo e auxílio na construção deste trabalho.

Sou grata às minhas amigas, Joziane e Crislaine, pela amizade e parceria que foi construída ao longo dessa jornada acadêmica. Por todos os momentos que passamos juntas, pelo incentivo, apoio, pelas conquistas, pela confiança, pois são nos momentos mais difíceis que surgem os verdadeiros amigos.

Também agradeço a todos os professores do curso de Pedagogia que contribuíram para a minha formação docente. Agradeço a disponibilidade da professora pesquisada, que tão gentilmente me acolheu em sua sala de aula, possibilitando a realização desta pesquisa. Por fim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a construção deste estudo.

*“[...] se é ensinar, haja dedicação ao ensino.”*

*(Romanos 12:7)*

## RESUMO

Esta monografia teve como objetivo geral analisar os registros produzidos por estudantes de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental durante um ano letivo. O trabalho apresenta como aporte teórico as discussões sobre o Ciclo de Alfabetização nos documentos oficiais e na perspectiva Matemática. Discorremos também sobre o papel do registro dos estudantes nas aulas de Matemática, a formação docente para a aprendizagem de Matemática, bem como os livros didáticos e o Ensino de Matemática. E, por fim, as unidades temáticas para o ensino Matemático no Ciclo de Alfabetização. Os principais autores que fundamentaram a pesquisa foram Curi (2005), Souza (2010), Maia e Maranhão (2015), Nacarato (2013), dentre outros. Nos procedimentos metodológicos, foi adotado a pesquisa qualitativa, na qual utilizamos a entrevista semiestruturada com uma professora que atuava no 1º ano do Ensino Fundamental e os registros produzidos pelos seus estudantes (nos livros e nos cadernos). Para analisar os dados coletados, foi empregada a análise de conteúdos (MORAES, 1999) de modo que a análise foi estruturada em duas grandes categorias: “O papel dos registros para a docente” e “O papel dos registros para os estudantes”. Os resultados desta pesquisa mostram que o ensino de matemática no processo de alfabetização e letramento em uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental está distante do que previsto nos documentos oficiais, visto que ficou evidente que a demanda na alfabetização na Língua Materna foi predominante quando comparada à alfabetização matemática dessa turma. Foram poucas aulas de matemática no decorrer do ano letivo e as mesmas foram essencialmente concentradas no uso do livro didático. No entanto, nem todas as unidades temáticas do livro foram vivenciadas pelos alunos e o uso reduzido do caderno com atividades tradicionais voltadas para a sequência numérica revelam as lacunas deixadas nesse processo de alfabetização matemática. Para melhorar esse cenário o investimento em formação docente específica para professores que atuam no ciclo de alfabetização torna-se fundamental.

**Palavras-chave:** Ciclo de Alfabetização, letramento, ensino de matemática, livro didático.

## ABSTRACT

This monograph had as general objective to analyze the records produced by students of a class of the 1st year of Elementary School during a school year. The work presents as theoretical support the discussions about the Literacy Cycle in official documents and in the Mathematical perspective. We also discuss the role of registering students in Mathematics classes, teacher training for learning Mathematics, as well as textbooks and Mathematics Teaching. And, finally, the thematic units for Mathematics teaching in the Literacy Cycle. The main authors who supported the research were Curi (2005), Souza (2010), Maya and Maranhão (2015), Nacarato (2013), among others. In the methodological procedures, qualitative research was adopted, in which we used a semi-structured interview with a teacher who worked in the 1st year of Elementary School and the records produced by her students (in books and notebooks). To analyze the collected data, content analysis was used (MORAES, 1999) so that the analysis was structured into two broad categories: "The role of records for the teacher" and "The role of records for students". The results of this research show that the teaching of mathematics in the literacy and literacy process in a 1st year class of elementary school is far from what is foreseen in the official documents, since it was evident that the demand for literacy in the Mother Language was predominant when compared the mathematical literacy of this class. There were few math classes during the school year and they were essentially concentrated on the use of the textbook. However, not all thematic units in the book were experienced by the students and the reduced use of the notebook with traditional activities focused on numerical sequence reveals the gaps left in this process of mathematical literacy. To improve this scenario, investment in specific teacher training for teachers who work in the literacy cycle is essential.

Keywords: Literacy cycle, literacy, mathematics teaching, textbook.



## **LISTA DE ABREVIATURAS/SIGLAS**

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDBN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCN	Parâmetros Curriculares Nacional
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PNAIC	Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Esquema das categorias de análise.....	40
Figura 2- Gráfico das unidades temáticas abordadas no livro didático.....	42
Figura 3- Atividade de Compreensão da quantidade numérica.....	45
Figura 4- Atividade de Noção de consecutivo da sequência numérica.....	46
Figura 5- Atividade do capítulo III (Adição).....	46
Figura 6: atividade do capítulo III (Adição).....	46
Figura 7: atividade do capítulo III (Adição).....	47
Figura 8: atividade do capítulo IV (Sequência Numérica).....	48
Figura 9: atividade do capítulo IV (Conteúdo de adição).....	48
Figura 10: atividade de Medidas de Tempo.....	50
Figura 11: atividade de Medidas de Tempo.....	50
Figura 12: atividade de Medidas de Comprimento.....	50
Figura 13: atividade de Medidas de Comprimento (metro).....	51
Figura 14: atividade de Medidas de Capacidade.....	51
Figura 15: atividade de Medidas de Capacidade (litro).....	52
Figura 16: atividade do conteúdo Sistema Monetário Brasileiro.....	52
Figura 17: atividade do conteúdo Localização Espacial (embaixo/em cima).....	54
Figura 18: atividade do conteúdo Localização Espacial (direita/esquerda).....	54
Figura 19: atividade do capítulo I - Formas Geométricas Planas.....	55
Figura 20: atividade do capítulo I - Formas Geométricas Planas.....	55
Figura 21: atividade do conteúdo da Unidade Temática Álgebra.....	56
Figura 22: atividade do conteúdo da Unidade Temática Álgebra.....	57
Figura 23: atividade do conteúdo da Unidade Temática Probabilidade/Estatística...58	
Figura 24: atividade de Sequência Numérica de 1 a 10 com visão parcial.....	61
Figura 25: atividade de Sequência Numérica de 0 a 70.....	61

Figura 26: atividade para completar a Sequência Numérica.....	62
Figura 27: atividade para completar a Sequência Numérica de 10 a 20.....	62
Figura 28: atividade de escrita da sequência dos múltiplos de 5.....	63
Figura 29: atividade de Adição com uso de algoritmo.....	64
Figura 30: atividade com conteúdo de Adição e Subtração.....	65
Figura 31: atividade com conteúdo Medidas de Tempo.....	65
Figura 32: atividade sobre Sistema Monetário Brasileiro (ordenar valores).....	66
Figura 33: atividade sobre Sistema Monetário Brasileiro (moedas/cédulas).....	66
Figura 34: atividade sobre Formas Geométricas Planas.....	67
Figura 35: atividade sobre Formas Geométricas Planas.....	67
Figura 36: atividade de Escrita Numérica de 0 a 39 (estudante L1).....	69
Figura 37: atividade de Escrita Numérica de 40 a 49 (estudante L2).....	69
Figura 38: atividade com escrita espelhada (estudante L1).....	70
Figura 39: atividade do conteúdo de Adição (estudante L3).....	71
Figura 40: atividade de Localização Espacial (estudante L1).....	71
Figura 41: atividade sobre Formas Geométricas Planas (estudante L2).....	72
Figura 42: atividade de Medidas de Tempo (estudante L1).....	72
Figura 43: atividade de Medidas de Comprimento - Metro (estudante L2).....	73
Figura 44: atividade de Medidas de Capacidade (estudante L3).....	74
Figura 45: atividade sobre Sistema Monetário Brasileiro (estudante L3).....	74
Figura 46: atividade de Sequência Repetitiva (estudante L1).....	75
Figura 47: atividade da Unidade Temática Probabilidade/Estatística.....	76
Figura 48: atividade de Sequência Numérica (estudante E4).....	77
Figura 49: atividade de Sequência Numérica (estudante E2).....	77
Figura 50: atividade do conteúdo de Adição (estudante E4).....	78
Figura 51: atividade sobre Formas Geométricas Planas (estudante E4).....	79
Figura 52: atividade sobre Sistema Monetário Brasileiro (estudante E2).....	79

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Descrição das unidades temáticas, objetos de conhecimentos e habilidades para o ensino do 1º ano.....	29
<b>Quadro 2</b> - Descrição dos capítulos e conteúdos do livro didático.....	38
<b>Quadro 3</b> - Descrição dos conteúdos da unidade temática Números.....	43
<b>Quadro 4</b> - Descrição dos conteúdos da unidade temática Grandezas/Medidas....	49
<b>Quadro 5</b> - Descrição dos conteúdos da unidade temática Geometria.....	53
<b>Quadro 6</b> - Descrição dos conteúdos da unidade temática Álgebra.....	56
<b>Quadro 7</b> - Descrição dos conteúdos da unidade temática Probabilidade/Estatística.. .....	57
<b>Quadro 8</b> - Descrição dos registros dos estudantes no caderno.....	59

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>CAPÍTULO I: AS CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E DOS DOCUMENTOS OFICIAIS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS</b> .....	17
1.1 O Ciclo de Alfabetização nos Documentos Oficiais.....	17
1.2 O Ciclo de Alfabetização na perspectiva da Educação Matemática.....	19
1.3 A Importância do papel do registro dos estudantes nas aulas de Matemática....	22
1.4 A Formação docente acerca do ensino e aprendizagem de Matemática.....	24
1.5 Livros Didáticos na formação inicial do ensino de Matemática.....	26
1.6 Unidades temáticas para o ensino de Matemática no Ciclo de Alfabetização....	28
<b>CAPÍTULO II - OS CAMINHOS DA PESQUISA</b> .....	34
2.1 Natureza da Pesquisa.....	34
2.2 Campo de pesquisa e sujeitos participantes.....	35
2.3 Etapas da pesquisa e os instrumentos utilizados para coleta de dados.....	35
2.3.1 Entrevista com uma professora do 1º ano do Ensino Fundamental.....	36
2.3.2 Registros produzidos pelos estudantes nas aulas de Matemática.....	37
2.3.3 Livro Didático adotado na turma do 1º ano do Ensino Fundamental.....	37
2.4 Método de análise de dados.....	39
<b>CAPÍTULO III - DIALOGANDO SOBRE OS DADOS DA PESQUISA</b> .....	40
3.1 O papel dos registros para a docente.....	41
3.1.1 Prioridades reveladas no livro didático.....	42
3.1.2 Prioridades reveladas no caderno.....	58
3.2 O papel dos registros para os estudantes.....	68
3.2.1 Percepção dos conceitos no livro didático.....	68
3.2.2 Percepção dos conceitos no caderno.....	76
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	81
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	85
<b>APÊNDICES</b> .....	89
Apêndice A – Roteiro de entrevista.....	89
<b>ANEXOS</b> .....	90
Anexo A – Termo de consentimento livre esclarecido.....	90

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, mudanças significativas têm ocorrido na legislação relativa à Educação Básica, dentre as quais, destacamos a ampliação do período do Ensino Fundamental para nove anos e a institucionalização do Ciclo de Alfabetização. Segundo os Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL 2012, p. 11) “A Lei 11.274, de 06 de fevereiro de 2006, estabeleceu o ingresso da criança de seis anos de idade no Ensino Fundamental, ampliando-o para nove anos”, possibilitando a garantia do direito às aprendizagens básicas num período de três anos aos estudantes. Assim, conforme o referido documento oficial, a alfabetização começou a assumir um novo papel, enfatizando-se desde o início do Ensino Fundamental, entre outros aspectos, a apropriação da leitura, da escrita e do cálculo pelas crianças.

Tais medidas ampliaram as possibilidades de ensino e aprendizagem nos diversos currículos escolares no Ensino Fundamental, com destaque o currículo de matemática, pois o referido documento oficial enfatiza, dentre outras questões, que o letramento e a alfabetização matemática e suas especificidades devem ser contemplados no Ciclo de Alfabetização, pois a alfabetização não consiste apenas na apropriação da leitura e escrita.

No entanto, no que concerne ao ensino de Matemática, a realidade escolar tem evidenciado que a alfabetização matemática parece não corresponder ao que se orienta nos documentos oficiais. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), medido a cada dois anos, desde 2005, por meio de instrumentos avaliativos (Prova e Provinha Brasil) avalia os estudantes em Português e Matemática. O Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) definido pelo Ministério da Educação, determina metas para o Ideb até 2021 e, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental houve um aumento de pontos na série histórica - era 3,8 na primeira edição e ficou em 5,9 na última em 2019. Porém, apesar dos Anos Iniciais estarem próximos de atingir a meta de 6,0 pontos determinada pelo PDE para 2021, isso não significa que os estudantes desse nível estão com o aprendizado adequado em Matemática. De acordo com os dados do Ideb 2019 apenas 61,1% dos estudantes avaliados apresentaram aprendizagem adequada em Língua Portuguesa e esse índice é ainda menor quando se trata de Matemática, caindo para 51,5%.

Além desse fato, temos ainda a formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais desenvolvida de forma muito precária. Curi (2005) afirmou que os conteúdos matemáticos e suas didáticas utilizadas nos currículos dos cursos de Pedagogia mostravam-se insuficientes, enquanto que a disciplina Matemática básica limitava-se apenas a revisão de conteúdos, contribuindo para uma formação inicial docente fragilizada, que enfatiza a aplicação de uma metodologia sem domínio de conteúdos. Szymanski e Martins (2017) mais recentemente, realizaram uma pesquisa bibliográfica sobre a formação matemática dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e constataram que as pesquisas analisadas foram realizadas a partir de 2009, ou seja, tais pesquisas investigaram a formação já nos moldes das Diretrizes Nacionais (2006) e ainda assim, apontam lacunas, tanto na apropriação de conceitos matemáticos quanto de metodologias para o ensino dessa disciplina nos anos iniciais.

Por sua vez, o interesse por esta temática ocorreu a partir da disciplina “Estágio Supervisionado Obrigatório”, oferecida no curso de Licenciatura em Pedagogia da UFRPE. Durante o desenvolvimento da disciplina surgiu a oportunidade de conhecer a rotina de uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental o que nos possibilitou a aproximação e reflexão sobre o tema. Conhecendo a rotina dessa turma, percebemos que o ensino de Matemática era pouco explorado pela professora em sala de aula e que os recursos utilizados costumavam ser o caderno, livro didático e quadro. Tal fato contribuiu para que surgisse o interesse em conhecer, com mais profundidade, como o processo de alfabetização e letramento matemático são efetivados nos anos iniciais.

Diante disso, este trabalho visa responder a seguinte questão de pesquisa:

COMO SE CONFIGURA O ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DOS REGISTROS DOS ESTUDANTES NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO EM UMA TURMA DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL?

Nessa perspectiva, o presente estudo tem como objetivo geral analisar os registros dos estudantes de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, durante o processo de alfabetização e letramento matemático. Assim, para atender as especificidades de nossa pesquisa, selecionamos os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar a concepção docente acerca do ensino de Matemática no 1.º ano do Ensino Fundamental;

- Discutir sobre os diferentes tipos de registros utilizados, bem como sua importância para a aprendizagem dos estudantes nas aulas de Matemática;
- Identificar quais eixos da matemática nas séries iniciais são efetivamente contemplados a partir dos registros produzidos pelos estudantes.

Dessa forma, compreendemos que o estudo desta temática possui relevância pessoal, acadêmica e social. Quanto à relevância pessoal, esta pesquisa foi importante para mim, pois contribuiu bastante para a minha atuação como futura docente, ampliando meus conhecimentos no viés da alfabetização e letramento matemático. Já a relevância acadêmica, considero que seja importante a propagação de estudos com essa temática para fomentar as discussões dos licenciandos em Pedagogia, considerando que os mesmos são responsáveis por mediar os processos de aprendizagens que possibilitam a apropriação do conhecimento matemático nos primeiros anos de escolaridade. E no âmbito social, entendo que a relevância desse estudo está no fato de que a matemática faz parte do nosso cotidiano e possibilita o desenvolvimento do raciocínio lógico, sendo de extrema relevância a aquisição deste saber nos contextos sociais.

Por fim, a presente pesquisa que formata este TCC está organizada em quatro capítulos, os quais são: o primeiro capítulo trata-se do referencial teórico da pesquisa, no qual utilizamos, entre outros, os autores Maia e Maranhão (2015), Souza (2010), Curi (2005), e alguns documentos oficiais como PCN (BRASIL, 1997), PNAIC (BRASIL, 2012), BNCC (2017), entre outros documentos. No segundo capítulo apresenta-se os caminhos metodológicos percorridos durante o estudo, no qual a metodologia adotada é um estudo de caso com abordagem qualitativa, com a realização de uma entrevista semiestruturada com a professora da turma. No terceiro capítulo discute-se sobre a análise e resultados dos dados, finalizando o presente estudo com as considerações finais acerca da pesquisa.



## **CAPÍTULO I: AS CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E DOS DOCUMENTOS OFICIAIS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS**

Este capítulo do estudo resgata uma discussão teórica baseada nos documentos oficiais que norteiam o trabalho docente da Educação Básica, como a LDBN (BRASIL, 1996); Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012); PCN (BRASIL, 1997); PNAIC (BRASIL, 2012); CNE (BRASIL, 2015); PNAIC (BRASIL, 2015); PNLD (BRASIL, 2016); e BNCC (BRASIL, 2017), bem como os estudos realizados por Soares (1985); Souza (2010); Maia e Maranhão (2015), que discorrem a respeito da alfabetização na Língua Materna e a alfabetização e letramento Matemático. Já os estudos de Nacarato (2013); Schneider (2006); Fontinele e Guedes (2018); e Gómez-Granell (1997) discutem sobre o papel dos registros dos estudantes nas aulas de Matemática. Temos ainda os estudos de Pimenta (1999); Curi e Fernandes (2012); Curi (2005); e Souza e Borges (2016) que apresentam uma abordagem acerca da formação docente. E por fim, Munakata (2012) discorre sobre a questão do livro didático. Tais pontos informados são importantes para o entendimento do nosso estudo.

### **1.1 O Ciclo de Alfabetização nos Documentos Oficiais**

Nas últimas décadas o Ministério da Educação e Cultura, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), tem mobilizado ações governamentais que visam proporcionar uma educação de qualidade, abrangendo todo o âmbito educacional. Dentro dessa perspectiva, enfatiza-se a alfabetização, pois o MEC compreende que a escolarização inicial da criança consiste em um trabalho sistemático que contribui para o desenvolvimento intelectual e social da mesma.

Assim, o interesse em estabelecer a qualidade da educação e dos processos educativos e formativos, têm impulsionado o Ministério da Educação a refletir sobre a importância da alfabetização plena na escolarização da criança, garantindo-lhe o direito às aprendizagens básicas. Pois, a partir da institucionalização da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), intensas modificações têm

ocorrido no meio educacional, dentre as quais percebe-se uma maior valorização da educação, que tem como compromisso a alfabetização, constituindo o educar como direito de todos. Diante dessa perspectiva a LDB no título III, artigo 5º, afirma que:

O acesso à educação básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público, acionar o poder público para exigi-lo. (BRASIL, 2013)

Assim, para assegurar a educação como direito, os Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012) ressaltam que diversas ações governamentais foram realizadas, nas quais destacam-se a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos e a instauração do Ciclo de Alfabetização, conforme a Lei 11.274, de 06 de fevereiro de 2006, designando o ingresso da criança de seis anos de idade no Ensino Fundamental, estendendo-o para nove anos.

Nesse sentido, o documento oficial supracitado enfatiza o compromisso das diferentes áreas curriculares para viabilizar as novas orientações educacionais, tendo como proposta:

- O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- O fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social. (BRASIL 2012, p.22).

Tais propostas, de acordo com os Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012), ressaltam a importância da ampliação do Ensino Fundamental para nove anos, que se originou a partir das ações advindas do contexto histórico educacional brasileiro, que teve por necessidade estabelecer novas orientações curriculares para as primeiras séries, visando a garantia da formação básica comum.

Desse modo, o referido documento oficial acima citado destaca as diversas ações para atender as novas modificações do Ensino Fundamental, dentre os quais destacam-se o Currículo de Movimento, que tem como objetivo a melhoria da qualidade da educação básica, bem como a criação do Plano Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) conforme portaria nº 867, de 04 de julho de 2012, com objetivo de assegurar a alfabetização da criança até oito anos de idade. O mesmo institui o documento Direitos e Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento para o Ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) estabelecendo os currículos para o mesmo, abrangendo os conteúdos de Linguagem (Língua Portuguesa, Educação Física e Arte); Matemática, Ciências Humanas (História e Geografia) e Ciências da Natureza.

E para fortalecer as ações implementadas, o MEC instituiu em 2017, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que tem caráter normativo e visa estabelecer o conjunto de aprendizagens essenciais, promovendo o desenvolvimento dos estudantes ao longo da Educação Básica.

Apesar de tais modificações, o Ciclo de Alfabetização ainda constitui-se como um trabalho que possibilita às crianças a ampliação de suas potencialidades, estimulando várias estratégias de aprendizado, contribuindo para torná-las sujeitos de direitos.

## **1.2 O Ciclo de Alfabetização na perspectiva da Educação Matemática**

A alfabetização como referência inicial para a iniciação de crianças na escola, constitui-se em uma medida de suma relevância na escolarização, proporcionando as mesmas a capacidade de interagir com os diversos meios de conhecimentos, sem deixar de considerar suas especificidades.

Assim, os Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012) enfatizam a alfabetização como um processo de aprendizagem que tem como finalidade a articulação às práticas de leitura e escrita nos diversos componentes curriculares, contribuindo para o desenvolvimento da criança nos diversos aspectos que proporcionam acesso aos meios sociais de interação.

Para Soares (1985) a alfabetização consistia em um processo de aprendizagem de escrita ortográfica e habilidade de leitura, ou seja, o termo

alfabetização estava intrínseco ao processo de aquisição da escrita e leitura, evidenciando que ser alfabetizado consistia em saber ler e escrever, desvinculando os processos que abrange a alfabetização não apenas na língua materna, mas também a alfabetização Matemática que os documentos oficiais tanto defendem.

Todavia, o PNAIC (BRASIL, 2012) enfatiza que a alfabetização na perspectiva do Ciclo de Alfabetização tem a proposta de instigar às crianças a elaborar e entender os textos orais e escritos com autonomia e apreender conceitos básicos das diversas áreas do conhecimento.

Assim as propostas dos Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012) ressaltam que a meta de alfabetização na dimensão do Ciclo de Alfabetização não consiste apenas no âmbito da linguagem escrita, mas na apropriação e produção de diversos conhecimentos, nos quais destacamos a alfabetização Matemática, que tem como objetivo o envolvimento da criança nas diversas situações matemáticas mediadas pelo professor.

Desse modo, é evidenciado pelo referido documento oficial supracitado que a matemática proporciona a organização do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, pois a mesma estimula a curiosidade e a habilidade de generalizar, projetar, prever e abstrair. A mesma também é vista como uma construção humana nos muitos contextos socioculturais e principalmente na solução de situações-problemas, em que o trabalho de letramento e alfabetização matemática contribui para o desenvolvimento dos eixos estruturantes que compõem os conteúdos matemáticos.

Assim, o Ensino Fundamental de acordo com a BNCC (BRASIL, 2017), tem a incumbência de desenvolver o conhecimento matemático através de ações que proporcionem a elaboração do raciocínio lógico e crítico, o qual se dá a partir da organização do ensino de matemática conectado a situações cotidianas das diversas áreas do conhecimento e da própria matemática.

Diante disso, os Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012) também ressaltam que o objetivo do trabalho matemático nas séries/anos iniciais, contribua para que a criança sintam-se estimulada a aprender este conhecimento, pois neste período de escolarização a alfabetização matemática torna-se parte integrante para a efetivação dos processos educacionais.

Por sua vez, Souza (2010) afirma que a alfabetização matemática corresponde ao ato inicial de ler e escrever as ideias matemáticas, compreendendo o sentido e o significado da mesma, na qual compreende-se que a criança que não apropria-se desse princípio, conseqüentemente terá dificuldades em apreender conteúdos mais complexos da matemática. Segundo a autora, é na escola que a concepção formal da matemática é construída, na qual os símbolos, fórmulas e regras são muitas vezes propagados, contribuindo para uma aprendizagem sem significado, cujo objetivo é a memorização e a utilização das mesmas regras.

Souza (2010) destaca ainda que alfabetização matemática abrange três elementos relevantes na construção da aprendizagem, os quais são: Contextualização (o saber matemático ocorre no contexto de uso), Historicização (ocorre no contexto histórico) e Enredamento (envolvimento do estudante no processo de aprendizagem). Diante dos quais, as crianças entendem que as ideias matemáticas são uma construção contínua que requer o envolvimento da mesma na apropriação do conhecimento.

Igualmente na perspectiva do Ciclo de Alfabetização, segundo os Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012), para assegurar as aprendizagens básicas às crianças é fundamental outra maneira de pensar o ensino matemático, em que o Letramento Matemático apresenta-se como uma via pelo qual os processos de alfabetização matemática são contemplados de forma integrados e contextualizados.

Assim, o documento oficial acima citado afirma que as situações de uso do conhecimento, em que o sentido e o significado viabilizam a apreensão dos conceitos matemáticos de forma significativa, contribui para o desenvolvimento cognitivo da criança.

Dessa forma, Maia e Maranhão (2015) afirmam que o Letramento em Matemática permite que o uso de códigos e símbolos matemáticos sejam relacionados aos diversos contextos de aprendizagem e formação cultural e social da criança, proporcionando adequar a linguagem matemática ao contexto da mesma, atribuindo significado aos conceitos Matemáticos.

Logo, o Letramento em Matemática, segundo Maia e Maranhão (2015), permite ao professor uma prática dialógica, em que a escuta em sala de aula torna-se um

instrumento pedagógico para promover a autonomia, criatividade e criticidade da criança.

Assim, conforme Maia e Maranhão (2015) a alfabetização em uma perspectiva do letramento Matemático consiste em uma ação reflexiva que possibilita o desenvolvimento conceitual matemático, no qual, as influências sociais, culturais, políticas, entre outras, favorecem a formação do cidadão crítico.

### **1.3 A importância do papel do registro dos estudantes nas aulas de Matemática**

As normativas instituídas pelo MEC, através dos documentos oficiais, contribuíram para potencializar o conhecimento matemático em sala de aula, propiciando a organização do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, a partir de aprendizagens significativas.

Assim, a BNCC (BRASIL, 2017) ressalta que o conhecimento matemático constitui-se imprescindível para a percepção do estudante no mundo e para a apreensão de saberes matemáticos em diversos contextos.

Nesse sentido, os Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012) afirmam que a aprendizagem matemática no Ciclo de Alfabetização é construída a partir da linguagem matemática, visto que a mesma atende a um conjunto de símbolos e sinais, com conceitos próprios, os quais são designados como representações que concede significado ao pensamento humano. Tais representações são evidenciadas através dos registros orais (compreensão a partir do raciocínio); dos registros escritos (configuram-se na forma escrita) e dos registros pictóricos (caracterizam-se pelo desenho), contribuindo para compreender como o pensamento matemático é elaborado pelo estudante em sala de aula.

Assim, Nacarato (2013) afirma que a escrita possibilita o desenvolvimento do pensamento Matemático, visto que a mesma é constituída de um movimento reflexivo, que envolve o pensar, o raciocinar, o escrever, entre outros, contribuindo para que o estudante organize suas ideias matemáticas e estabeleça aprendizagens significativas a partir de seus registros.

Igualmente Schneider (2006) enfatiza que, para estabelecer uma aprendizagem significativa em Matemática, é fundamental que haja escrita, visto que a produção da mesma contribui para a organização das ideias, permitindo através da

mesma perceber como o estudante descreve o aprendizado, e como também o mesmo internaliza esses saberes, proporcionando o desenvolvimento da autonomia do estudante e aquisição de saberes.

Schneider (2006) ainda ressalta a extrema relevância da escrita no processo de aprendizagem Matemática como pensamento e linguagem, pois a partir da mesma, os estudantes constroem conceitos, organizam suas ideias, além de favorecer a compreensão da linguagem Matemática formalizada, entre outros, contribuindo para estabelecer uma aprendizagem significativa.

Aliado a isso, Fontinele e Guedes (2018) afirmam que faz-se necessário considerar os conhecimentos prévios dos estudantes na aprendizagem Matemática, visto que os mesmos contribuem para ampliar o campo conceitual da Matemática de forma contextualizada e reflexiva, propiciando situações de aprendizagens advindas do cotidiano dos estudantes.

Concordantemente, Gómez-Granell (1997) ressalta que, o saber Matemático desenvolve-se a partir dos contextos sociais e culturais, tendo como instrumento de contextualização a resolução de problemas, permitindo por meio deste, a apropriação e exploração dos conceitos Matemáticos de forma significativa.

Ainda nesse sentido, Gómez-Granell (1997) diz que a compreensão do conhecimento matemático possibilita a interpretação e a percepção da realidade matematicamente, dentro de uma lógica de pensamento e da linguagem matemática, contribuindo para efetivar os processos que envolvem a alfabetização matemática.

Desse modo, a escrita na aprendizagem Matemática, segundo Schneider (2006), propõe superar o ensino mecanicista, possibilitando que o estudante apreenda saberes Matemáticos a partir da organização de ideias e construção de significados, contribuindo para uma formação crítica, ativa e consciente.

Assim, os Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012) afirmam que a aprendizagem Matemática no Ciclo de Alfabetização realiza-se através de ações reflexivas, na qual a construção de saberes dá-se pelo questionamento, criação, ampliação de ideias, entre outros, favorecendo o desenvolvimento do pensamento Matemático efetivamente.

## 1.4 A Formação docente acerca do ensino e aprendizagem de Matemática

As constantes modificações ocorridas nas últimas décadas no sistema educacional, têm contribuído para o destaque da formação docente como instrumento viabilizador das medidas transformadoras que transitam no meio educacional. Para isso, o Ministério da Educação e Cultura, através do Conselho Nacional de Educação (2015), estabelece normativas para a formação inicial docente, nas quais são ressaltadas diversas medidas que visam assegurar uma formação que possa atender as especificidades da profissão docente e sua prática. Para isso, o CNE no capítulo II, artigo 5º, propõe que:

A formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão [...]. (BRASIL 2015, p. 6)

Assim, o CNE (BRASIL, 2015) apresenta normativas que norteiam a formação docente intencionando capacitar professores com objetivos para desenvolver os saberes e habilidades, de forma a garantir o direito de aprendizagem da criança conforme documento curricular.

Por sua vez, o MEC ao institucionalizar o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) em 2012, intencionava estabelecer medidas que assegurassem o direito de alfabetização plena durante o período do Ciclo de Alfabetização. Para tal, foi atribuído ao Pacto ações integradoras que visavam o processo formativo continuado dos professores alfabetizadores, conforme PNAIC (BRASIL, 2015).

Dessa forma o PNAIC (BRASIL, 2015) enfatiza que o professor é um profissional em constante formação, habilitando-o à atender as especificidades que propõe o Ciclo de Alfabetização, no qual o mesmo tem um caráter de professor alfabetizador.

Nessa perspectiva o PNAIC (BRASIL, 2015) ressalta os princípios da formação continuada que orientam a constituição do mesmo, tendo como proposta:

- A prática da reflexividade: pautada na ação prática/teoria/prática, operacionalizada na análise de



práticas de salas de aulas, aliadas à reflexão teórica e reelaboração das práticas.

- A constituição da identidade profissional: efetivada em momentos de reflexão sobre as memórias do professor enquanto sujeito de um processo mais amplo, procurando auxiliá-lo a perceber-se em constante processo de formação.
- A socialização: operacionalizada na criação e fortalecimento de grupos de estudo durante as formações que, espera-se, transcenda o momento presencial, diminuindo o isolamento profissional, intrínseco à profissão de professor, que, em geral, mantém contato com pais, alunos e diretores, mas não com seus pares.
- O engajamento: privilegiar o gosto em continuar a aprender é uma das metas primordiais da formação continuada e certamente faz parte da melhoria de atuação em qualquer profissão.
- A colaboração: para além da socialização, trata-se de um elemento fundamental no processo de formação. Através da colaboração, busca-se a formação de uma rede que visa ao aprendizado coletivo, por meio do qual os professores exercitem a participação, o respeito, a solidariedade, a apropriação e o pertencimento. (BRASIL 2015, p. 27-28)

Por sua vez, Pimenta (1999) entende a formação docente como uma dimensão única, que abrange tanto a formação inicial como a formação contínua, embora as mesmas possuam especificidades diferentes, pois a formação inicial estabelece o desenvolvimento dos saberes e fazeres da prática nos contextos escolares, enquanto que a formação contínua contempla o campo de atuação, no qual a escola constitui-se como espaço de trabalho e formação, para atender as demandas ocorridas no meio educacional.

Assim sendo, Curi e Fernandes (2012) destacam que a formação docente para os anos iniciais do Ensino Fundamental compreende conhecimentos que são desenvolvidos nos cursos de Pedagogia, em que faz-se necessário que os mesmos contemplem o domínio de conteúdos básicos para aprendizagem das crianças, dentre os quais, o ensino de Matemática com seus significados e possibilidades.

Todavia, Curi (2005) em sua pesquisa ressalta a presença insuficiente de conteúdos matemáticos nos currículos dos cursos de Pedagogia, dentre outros aspectos, destaca-se que, em algumas instituições de ensino, a disciplina Matemática Básica está relacionada à revisão de conteúdos, opondo-se a perspectiva de ensino que está estabelecido nas propostas curriculares previstas para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Além disso, Curi (2005) destaca que 90% dos cursos de

Pedagogia parecem se preocupar apenas com a metodologia de ensino de Matemática.

Aliado a isso, Curi (2005) afirma que apesar das orientações legais acerca da formação do professor, a autonomia presente nas instituições de ensino superior permite que a organização do projeto pedagógico contribua para que os cursos de Pedagogia não tenham homogeneidade quanto a implantação da grade curricular, carga horária, perfil dos formadores, entre outros.

Diante disso, Souza e Borges (2016) afirmam que o quantitativo de disciplinas e horas oferecidas nos cursos de Pedagogia direcionadas à formação matemática do pedagogo, constitui-se inadequado para uma atuação docente que corresponda satisfatoriamente as especificidades contempladas no ensino de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Por sua vez, Curi e Fernandes (2012) consideram que os cursos de Pedagogia apresentam-se de forma fragmentada, contrariando as normativas estabelecidas pelos documentos oficiais, contribuindo para uma formação fragilizada, no qual o professor das séries iniciais, geralmente, não dispõe de uma abordagem segura acerca dos conteúdos matemáticos que são efetivados em sala de aula.

Assim, no que se refere à formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, Curi (2005) afirma que faz-se necessário uma formação inicial e continuada em que sejam contemplados os conteúdos matemáticos que são tratados nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

### **1.5 Livros Didáticos na formação inicial do Ensino de Matemática**

As diversas ações governamentais ocorridas nas últimas décadas no meio educacional, contribuíram para intensificar o uso do livro didático como instrumento indispensável na realização dos processos educativos, pois é a partir do mesmo que os conteúdos curriculares são elaborados para o ensino e aprendizagem no âmbito escolar. O MEC, com o Decreto Lei nº 91.542 de 18 de agosto de 1985, instituiu o Programa Nacional do Livro Didático, que visa estabelecer normas e critérios para definir os livros que serão utilizados na rede pública de Ensino Fundamental.

Assim, no que ressalta PNLD (BRASIL, 2016) a organização dos conteúdos no planejamento curricular visa promover a equidade de acesso ao conhecimento, no qual o ensino e aprendizagem contribua para estabelecer saberes mais significativos,

proporcionando o desenvolvimento intelectual dos estudantes durante a sua carreira escolar.

Nessa perspectiva, o PNLD (BRASIL, 2016) ainda salienta a relevância da reorganização curricular para contemplar os cinco primeiros anos do Ensino Fundamental, no qual os três primeiros anos, refere-se ao letramento e a alfabetização na língua materna e a alfabetização Matemática, enquanto que o 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> anos, o aprofundamento dos saberes e habilidades obtidos pelo estudante nos anos anteriores.

PNLD (BRASIL, 2016) ainda afirma que o papel do livro didático é dialógico, no qual o autor do livro torna-se parte integrante neste processo de ensino e aprendizagem, interagindo com o professor e com o estudante. Assim, PNLD (BRASIL, 2016) alega que o livro didático para o ensino de Matemática constitui-se como norteador no ensino e aprendizagem, no qual estão os procedimentos selecionados para a construção do aprendizado que será sistematizado durante a escolarização dos estudantes.

Para isso, o PNLD (BRASIL, 2016) enfatiza a organização de conteúdos, no tocante ao ensino de Matemática, que atenda as propostas curriculares vigentes, abrangendo os eixos: Números e Operações; Geometria; Grandezas/Medidas e Tratamento da Informação, para os primeiros cinco anos do Ensino Fundamental, na qual diversos aspectos são considerados para avaliação dos conteúdos.

Entretanto, o PNLD (BRASIL, 2016) recomenda que o livro didático não seja o centro da aprendizagem, pois é de competência do professor desempenhar sua autonomia a partir da sua prática docente, na qual o ensino é realizado de forma ampla e diversificada, considerando que o livro didático não é o único recurso no trabalho pedagógico. Assim, fazendo-se necessário complementá-lo para a construção significativa de saberes em sala de aula.

Por sua vez, o PNAIC (BRASIL, 2015) ressalta que a importância da escolha do livro didático para o trabalho pedagógico, consiste em uma ação coletiva, construída pelos profissionais da escola, na qual deve-se avaliar se os aspectos coincidem ou não com a proposta pedagógica da escola.

Todavia Cassiano (2003, apud Munakata 2012) afirma que existe insatisfação por parte dos professores quanto a escolha do livro, pois os mesmos realizam a escolha mediante resenhas dos avaliadores do PNLD, e que em geral está disponível apenas um livro no momento da escolha, impossibilitando uma análise mais detalhada

do funcionamento do mesmo nas aulas, caracterizando, em muitas vezes, uma escolha inadequada ao planejamento pedagógico escolar.

Portanto, para Munakata (2012) faz-se necessário a presença efetiva do professor no processo de seleção do livro, pois é a partir do livro didático que os conteúdos curriculares são promovidos, e que o mesmo é um importante recurso para proporcionar os saberes e fazeres em sala de aula, contribuindo para o desenvolvimento do ensino/aprendizagem significativo.

### **1.6 Unidades temáticas para o ensino de Matemática no Ciclo de Alfabetização**

Para atender às diversas exigências curriculares advindas das ações governamentais no âmbito educacional, a LDB Lei nº 9.394/96, instituiu em 1997 os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), cuja finalidade consiste em organizar os currículos do Ensino Fundamental e Ensino Médio, relacionando a apropriação de conhecimentos como base para o exercício da cidadania.

Assim os PCN (BRASIL, 1997) constituem-se como documento normativo para efetivação dos processos educacionais, visando estabelecer os componentes curriculares na Educação Básica. Igualmente intenciona propiciar o desenvolvimento intelectual, cultural e social do estudante, apresentando uma estrutura curricular completa, estabelecendo as aprendizagens dos conteúdos conceituais de forma significativa.

Para isso, segundo os PCN (BRASIL, 1997), a sua organização está baseada em ciclos, nos quais estão especificados: Objetivos e Conteúdos; Critérios de Avaliação; Orientações para Avaliações e Orientações Didáticas. Quanto a sua estruturação, os ciclos correspondem atualmente como: 1º Ciclo (1º, 2º e 3º ano); 2º Ciclo (4º e 5º ano); 3º Ciclo (6º e 7º ano); e 4º Ciclo (8º e 9º ano).

No que se refere ao ensino de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental, os PCN (BRASIL, 1997) organiza os conteúdos conceituais e procedimentais, em blocos de conteúdos, os quais são: Números e Operações; Espaço e Forma; Grandezas e Medidas; e Tratamento da Informação.

Recentemente, para consolidar as ações já implementadas, o MEC instituiu em 2017, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como documento normativo do conjunto de aprendizagens essenciais da Educação Básica, visando assegurar o direito à aprendizagem e o pleno desenvolvimento intelectual do estudante. Assim,

essa ação do MEC contribuiu para que alguns aspectos existentes nos PCN tivessem algumas alterações, no que concerne-se ao ensino de Matemática. Dentre os quais, destacam-se que:

- Nos PCN (BRASIL, 1997), os conteúdos conceituais e procedimentais são designados como blocos de conteúdos, enquanto que para a BNCC (2017) são designados como unidades temáticas, a saber: Números; Álgebra; Geometria; Grandezas / Medidas; e Probabilidade / Estatística;
- Para os PCN (BRASIL, 1997), os conteúdos conceituais e procedimentais estão organizados por objetivos de ensino, com foco nas habilidades de cada ciclo, e por conteúdos, estes especificados por ciclo e por blocos de conteúdos. Ao passo que, na BNCC (BRASIL, 2017) a organização está estabelecida pelo objeto de conhecimento e habilidades, ambos estão estruturados por ano e unidade temática, mantendo as mesmas finalidades dos PCN.

Assim, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2017), ao que concerne às unidades temáticas para o ensino do 1º ano do Ensino Fundamental I, ressalta-se as orientações dos objetos de conhecimentos e as habilidades, conforme quadro abaixo:

**Quadro 1 - Descrição das unidades temáticas, objetos de conhecimentos e habilidades para o ensino do 1º ano.**

UNIDADE TEMÁTICA P/ 1º ANO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADE
NÚMEROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contagem de rotina;</li> <li>• Contagem ascendente e descendente;</li> <li>• Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações;</li> </ul>	(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, ou pareamento ou outros agrupamentos e comparação.</li> </ul>	(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.

		(EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100);</li> <li>• Reta numérica;</li> </ul>	<p>(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.</p> <p>(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de fatos básicos da adição;</li> </ul>	(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composição e decomposição de números naturais.</li> </ul>	(EF01MA07) Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).</li> </ul>	(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.

ÁLGEBRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Padrões figurais e ricos: investigação de regularidades ou padrões em seqüências.</li> </ul>	(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seqüências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seriações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo).</li> </ul>	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em seqüências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.
GEOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado.</li> </ul>	<p>(EF01MA11) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás.</p> <p>(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Figuras geométricas espaciais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico.</li> </ul>	(EF01MA13) Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais.</li> </ul>	(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.
GRANDEZAS E MEDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais.</li> </ul>	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário.</li> </ul>	(EF01MA16) Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos. (EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.  (EF01MA18) Produzir a escrita de uma data, apresentando o dia, o mês e o ano, e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema monetário brasileiro: Reconhecimento de cédulas e moedas.</li> </ul>	(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Noção de acaso</li> </ul>	(EF01MA20) Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano. Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples.</li> </ul>	(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coleta e organização de informações.</li> <li>• Registros pessoais para comunicação de informações coletadas</li> </ul>	(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.

Fonte: BNCC (BRASIL, 2017, p.280-283).

Dessa forma, as orientações dos objetos de conhecimentos e habilidades presentes na BNCC (BRASIL, 2017) para o 1º ano do Ensino Fundamental, tem por finalidade nortear todo processo de aprendizagem que estão relacionados às unidades temáticas, contribuindo para o desenvolvimento das aprendizagens essenciais previstas para o ensino Matemático.

Assim, tanto a BNCC (BRASIL, 2017) como os PCN (BRASIL, 1997), tem em vista garantir direitos de aprendizagens a partir de uma organização curricular que contribua para o pleno desenvolvimento educacional dos estudantes.

## **CAPÍTULO II: OS CAMINHOS DA PESQUISA**

Neste capítulo apresenta-se o percurso metodológico desenvolvido na pesquisa, no qual iremos dialogar sobre o campo e a natureza da pesquisa, os sujeitos participantes, também acerca das etapas e os instrumentos utilizados para a coleta, e por fim, sobre o método da análise dos dados. Assim, a presente pesquisa constitui-se de um estudo de caso com uma abordagem qualitativa, cujo cerne está em analisar os registros dos estudantes de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, durante o processo de alfabetização e letramento matemático.

### **2.1 Natureza da pesquisa**

Para realização desta monografia optou-se por uma pesquisa de abordagem qualitativa, pois a mesma permite trabalhar com valores, ações, relações humanas, entre outros. Diante disso, Minayo afirma que:

A pesquisa qualitativa [...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (1994, p. 21-22).

Assim, por se tratar de um único sujeito de pesquisa, a abordagem qualitativa nesta pesquisa está direcionada a um estudo de caso, pois segundo Marli (1995 p. 31), “[...] o estudo de caso enfatiza o conhecimento do particular”. Assim, o mesmo é caracterizado pelo fato de destacar o estudo do único, no qual cabe ao pesquisador entender os processos que envolvem a unidade em ação sem perder seu contexto.

Igualmente Goldenberg (2015, p. 35) ressalta que, “O estudo de caso não é uma técnica específica, mas uma análise holística, a mais completa possível, que considera a unidade social estudada como um todo [...]”, ou seja, o estudo de caso caracteriza-se por considerar a situação na sua totalidade, a partir da imersão do pesquisador na realidade social, buscando compreendê-la em sua complexidade.

Portanto, é importante compreender que o estudo de caso se refere ao estudo de um fenômeno, no qual requer um olhar para um contexto e suas dimensões, cuja finalidade consiste em aprofundar o conhecimento sobre o mesmo.

Sendo assim, o estudo de caso foi desenvolvido a partir de um estudo detalhado e do acompanhamento de uma professora que atua no 1º ano do Ensino

Fundamental I, da rede municipal do Recife, buscando compreender como suas escolhas metodológicas contribuiu para o desenvolvimento do ensino de Matemática, constituindo-a como uma representante dos professores que atuam no Ciclo de Alfabetização.

## **2.2 Campo de pesquisa e sujeitos participantes**

O estudo ocorreu em uma escola da rede municipal, situada na região norte do município de Recife/PE. A escola atende estudantes, em geral, de baixa renda, oriundos das comunidades circunvizinhas, tendo em seu entorno residências, padaria, um pequeno comércio, entre outros. A mesma tem como perfil atender os grupos IV e V da Educação Infantil, Ensino Fundamental I, nos turnos manhã e tarde, e a Educação de Jovens e Adultos (módulos 1, 2 e 3) no turno da noite.

Na presente pesquisa, nosso olhar voltou-se para as escolhas metodológicas de uma professora do 1º ano do Ensino Fundamental, por meio da análise dos registros produzidos por seus alunos. A professora em questão é formada em Pedagogia pela Fundação de Ensino Superior de Olinda (FUNESO), no ano de 2009. Também possui uma pós-graduação em Psicopedagogia pela Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE), concluído em 2012, e tem o curso de Magistério. A sua atuação como docente se deu inicialmente na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), por oito anos, e está na escola pública desde 2011.

Já a referida turma era composta por meninos e meninas, com idade entre seis e sete anos, totalizando vinte e três estudantes, dos quais, quatro são deficientes, sendo três estudantes com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e um deficiente mental, que são acompanhados por estagiários.

## **2.3 Etapas da pesquisa e os instrumentos utilizados para coleta de dados**

Para responder a questão de pesquisa, “Como se configura o ensino de Matemática a partir dos registros dos estudantes no processo de Alfabetização e Letramento em uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental?”, foi definido o objetivo geral “Analisar os registros dos estudantes de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental”, desdobrado em objetivos específicos, que contribuíram para estabelecer os instrumentos de coleta utilizados no estudo, a saber:

- Entrevista com uma professora do 1º ano do Ensino Fundamental;
- Registros produzidos pelos estudantes do 1º ano nas aulas de Matemática;
- Livro didático adotado na turma do 1º ano do Ensino Fundamental.

Na sequência apresenta-se a descrição de cada um desses instrumentos.

### 2.3.1 Entrevista com uma professora do 1ª do ano do Ensino Fundamental

A entrevista, segundo Minayo (1994, p.57), “[...] serve como um meio de coleta de informações sobre um determinado tema científico”. Assim a entrevista consiste em um procedimento que habilita o pesquisador a compreender a dinâmica que envolve o campo investigativo e suas nuances. É notório a relevância da entrevista neste processo investigativo, pois a mesma consiste em uma conversa a dois com intencionalidade, também está caracterizada, de acordo com Minayo (1994), como um método mais utilizado no trabalho de campo, constituindo-se muito eficiente para obter informações acerca do objeto pesquisado.

Assim, para efeito desta pesquisa, foi realizada uma entrevista semiestruturada com a professora do 1º ano do Ensino Fundamental, em dezembro de 2019, tendo por objetivo compreender as concepções da mesma a respeito do processo de Alfabetização e Letramento Matemático e sua prática nas aulas de Matemática. No momento da entrevista foi utilizado um gravador/celular, propiciando clareza em relação às respostas dadas pela entrevistada, além de assegurar a transcrição de forma fidedigna.

Vale salientar que a entrevista semiestruturada permite, de acordo com Pádua (2017), a utilização de um roteiro pré-estabelecido, contudo possibilita ao entrevistado que dialogue sobre assuntos que advém do tema principal. Nesse sentido, a organização das questões que constam na entrevista, fez-se com base nos seguintes aspectos:

- Formação e experiência profissional;
- Concepções de: Ensino, Aprendizagem, Alfabetização, Alfabetização Matemática;
- Prática pedagógica: Livro didático, Textos complementares, Planejamento, Relação professor(a) / aluno(a), Procedimentos metodológicos, Avaliação da aprendizagem;

- Perfil da turma: Dificuldades de aprendizagem, Disciplina, Expectativas.

### 2.3.2 Registros produzidos pelos estudantes nas aulas de Matemática

Para essa etapa da pesquisa, foi realizado nos meses de outubro e novembro do ano letivo de 2019 três visitas datadas em 18/10, 25/10 e 08/11, nas quais foram registrados na primeira visita, a presença de treze estudantes, sendo um autista. Já na segunda tinha um quantitativo de dezessete estudantes, nos quais dois eram autistas. E na terceira visita contamos quatorze estudantes, sendo dois autistas. Embora seja uma turma de vinte e três educandos, a professora explicou que a frequência dos estudantes é bastante irregular, e devido a isso a mesma selecionou os cadernos dos que mais frequentaram as aulas de matemática ao longo do ano letivo, tendo como ênfase os que estavam com a maior parte das atividades realizadas. Dessa forma, os nove cadernos dos estudantes indicados pela professora foram analisados, e apenas cinco foram selecionados e copiados para análise dos registros dos estudantes, sendo utilizado para a identificação dos mesmos durante o processo investigativo, as siglas E1, E2, E3, E4 e E5, representando cada caderno selecionado.

Vale salientar que a intenção inicial para o projeto de pesquisa previa uma coleta de dados mais ampla, contemplando a continuidade do processo de coleta no ano de 2020, no qual iríamos fazer uma nova entrevista, pois a entrevista realizada em dezembro/2019, foi uma entrevista piloto. Também iríamos acompanhar a prática docente em sala de aula (observação), porém, o avanço da pesquisa, nesse sentido, foi interrompido pela pandemia e as interrupções das aulas presenciais nas escolas. Tal fato contribuiu para redesenhar a pesquisa e trabalhar com os dados já coletados.

### 2.3.3 Livro Didático adotado na turma do 1º ano do Ensino Fundamental

O livro didático adotado pela professora pertence à coleção Novo Bem-me-quer Matemática, 1º ano, de autoria de Ana Lúcia Bordeaux; Cléa Rubinstein; Elizabeth França; Elizabeth Ogliari; e Vânia Miguel. O mesmo apresenta-se organizado em cinco capítulos conforme descrição abaixo:

**Quadro 2 - Descrição dos capítulos e conteúdos do livro didático.**

CAPÍTULOS	CONTEÚDOS
Capítulo I - Noções de matemática e seu vocabulário	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estabelecendo relações: Em cima ou embaixo, longe ou perto, na frente ou atrás, direita ou esquerda, aberto ou fechado, dentro ou fora, maior ou menor, grosso ou fino, mais ou menos;</li> <li>● Percebendo formas;</li> <li>● Caminhos;</li> <li>● Sólidos geométricos;</li> <li>● Reconhecendo algumas figuras planas;</li> <li>● Sequências;</li> </ul>
Capítulo II - Números até 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para que servem os números: Os números em nossa vida;</li> <li>● O número 1;</li> <li>● O número 2;</li> <li>● O número 3;</li> <li>● O número 4;</li> <li>● O número 5;</li> <li>● O número 6;</li> <li>● O número 7;</li> <li>● O número 8;</li> <li>● O número 9;</li> <li>● O número 0 (zero);</li> <li>● O número 10;</li> <li>● Sequência numérica;</li> <li>● Números ordinais;</li> <li>● Comparação de números.</li> </ul>
Capítulo III - Adição e subtração	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adição;</li> <li>● O sinal de mais;</li> <li>● Adição com três números;</li> <li>● Subtração;</li> <li>● O sinal de menos;</li> <li>● Adição e subtração na trilha numerada.</li> </ul>
Capítulo IV - Mais números	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Números de 1 a 20;</li> <li>● Números pares e números ímpares;</li> <li>● Unidades e dezenas: unidades e dezenas com os dedos das mãos;</li> <li>● Números de 20 a 29;</li> <li>● Números de 30 a 39;</li> <li>● Números de 40 a 49;</li> <li>● Contagem por agrupamento;</li> <li>● Números de 50 a 59;</li> <li>● Números de 1 a 59;</li> <li>● Números até 100.</li> </ul>
Capítulo V - Medidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Medidas de tempo: dias da semana, meses do ano, horas exatas;</li> <li>● Medida de comprimento: o metro</li> <li>● Medida de capacidade: o litro</li> <li>● Medida de massa (peso): o quilograma</li> <li>● Nosso dinheiro.</li> </ul>

Fonte: Livro Novo Bem- me-quer, 2017.

Durante as visitas, a professora disponibilizou o acesso aos livros dos estudantes, no entanto, para esta seleção foi utilizado os mesmos critérios da seleção dos cadernos, nos quais foram considerados os livros que tinham a maior parte das atividades realizadas pelos estudantes durante o ano letivo, tendo em conta que a maioria dos livros estavam com as atividades incompletas ou em branco. Por este motivo, a seleção dos livros teve por base as indicações da professora, resultando na escolha de três livros, em que foram identificados de forma parcial, registros em todos os capítulos do livro. Sendo as referidas páginas copiadas para posterior análise, e também foi utilizado para identificar os estudantes as siglas L1, L2 e L3, correspondendo a cada livro selecionado.

#### **2.4 Método de análise de dados**

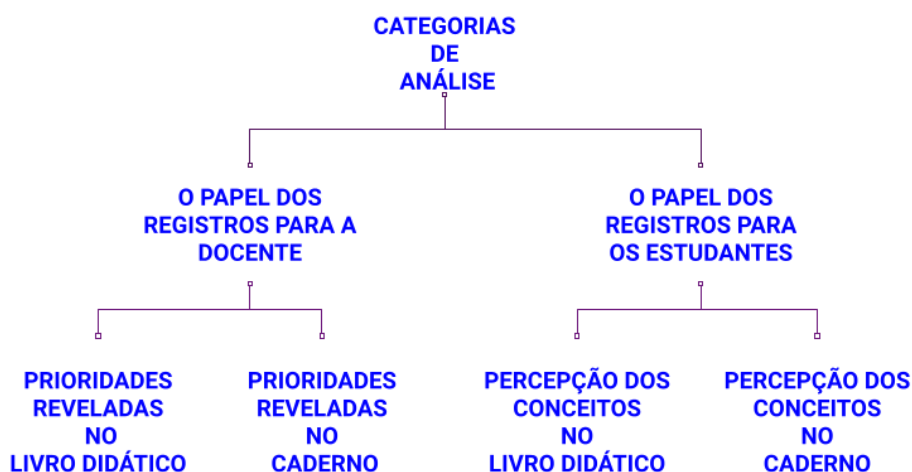
Concernente a realização da análise de dados utilizou-se a análise de conteúdo, pois segundo Moraes (1999) a mesma consiste em um método de pesquisa utilizado para narrar e interpretar o conteúdo de diversos documentos a partir de várias técnicas que possibilitam a construção de estratégias favorecendo a compreensão e interpretação do fenômeno estudado.

Nessa perspectiva, neste estudo foi aplicado a análise de conteúdo categorial temática, visto que a mesma, na concepção Minayo (1998 apud Souza Júnior; Melo; Santiago 2010), permite trabalhar a análise em etapas, recortar o texto em unidades e em categorias, entre outros aspectos, visando a sistematização dos conteúdos que se propõe a investigar.

### CAPÍTULO III - DIALOGANDO SOBRE OS DADOS DA PESQUISA

O presente capítulo apresenta a estrutura e análise dos dados coletados, a saber: os cadernos e o livro dos estudantes. A transcrição da entrevista realizada com a professora também será utilizada como forma de compreendermos algumas escolhas e práticas reveladas nos registros analisados. Considerando que o objetivo geral do estudo é “Analisar os registros dos estudantes de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, durante o processo de alfabetização e letramento matemático”, definimos as seguintes categorias, conforme o esquema abaixo:

Figura 1 - Esquema das categorias de análise.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

Para compreendermos tal esquema, a seguir apresentamos a descrição das categorias acima. Tendo em vista as diferentes contribuições que os registros analisados representam para a docente e para os estudantes, organizamos a análise em duas grandes categorias:

- **O papel dos registros para a docente**
- **O papel dos registros para os estudantes**

Na categoria **O papel dos registros para a docente** identificamos o que os diferentes registros dos alunos revelavam sobre a prática pedagógica da docente. Nessa perspectiva, por meio dos registros dos estudantes, quanto ao que produzidos sob orientação da professora, identificamos as escolhas didáticas da mesma, seja na seleção ou ênfase em determinados conteúdos, seja na forma como selecionava



atividades do livro didático, ou ainda a forma como fazia uso do caderno nas aulas de matemática. Para facilitar essa análise, subdividimos essa categoria em duas outras: prioridades reveladas no livro didático e prioridades reveladas no caderno.

A segunda grande categoria é **O papel dos registros para os estudantes**. Nessa categoria apresentamos como os registros do livro e do caderno possibilitaram o processo de aprendizagem dos(as) estudantes durante o ano letivo. Vale lembrar que tais registros pertencem à estudantes que estão no período de alfabetização, para o qual a BNCC tem como proposta de ensino de matemática cinco unidades temáticas (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas/Medidas e Probabilidade/Estatística). Dessas unidades temáticas, constatamos nos registros do caderno, apenas três unidades temáticas: Números, Geometria e Grandezas/Medidas. Enquanto que, no livro didático, mostram registros das cinco unidades temáticas. Por isso, determinamos duas subcategorias *percepção dos conceitos no livro didático* e *percepção dos conceitos no caderno*, o que possibilitou analisar de que forma essas unidades temáticas foram desenvolvidas em cada instrumento (caderno e livro).

Na sequência, apresentamos detalhadamente a análise de cada uma dessas duas grandes categorias.

### **3.1 O papel dos registros para a docente**

O presente tópico analisa as escolhas didáticas da docente reveladas nos registros dos estudantes (nos cadernos e no livro didático). Por meio dos registros procuramos identificar como ocorreu a organização didática da professora para o desenvolvimento dos estudos de matemática de seus alunos. Ao longo do ano letivo, observamos por meio dos registros, que a professora priorizou o desenvolvimento de alguns conteúdos matemáticos, de modo que nem todos os eixos previstos nos documentos curriculares foram desenvolvidos. Observamos ainda as escolhas da professora quanto ao tipo de tarefa trabalhada no livro didático e no caderno, que algumas vezes trazia propostas diferentes daquelas presentes no livro didático.

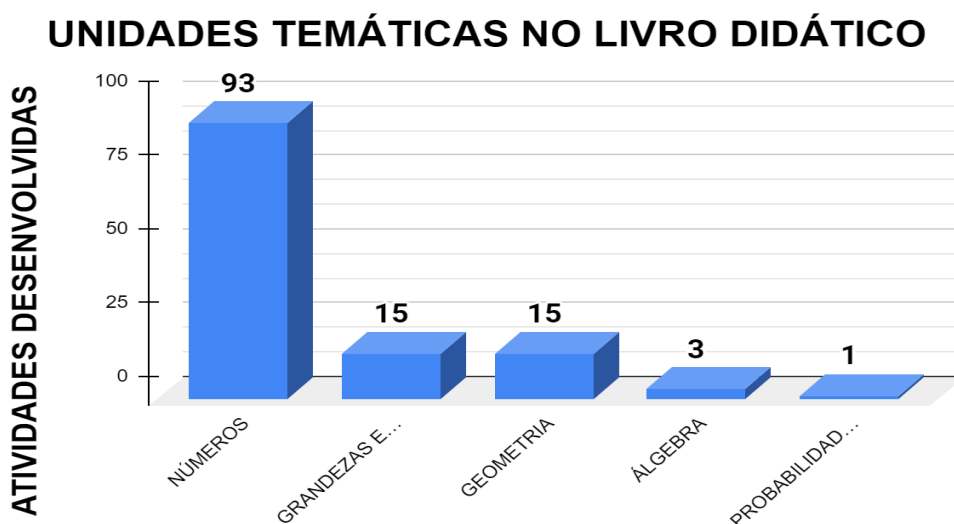
Nessa perspectiva, para iniciarmos a análise é importante mencionar que o livro didático foi o principal instrumento utilizado pela docente para o ensino de matemática, e que as atividades desenvolvidas pelos alunos no mesmo, poucas foram datadas, o que nos impede de estabelecer um estudo temporal do uso do livro didático. Por sua vez, os registros do caderno eram sempre datados e com o indicativo

se era uma tarefa de classe ou de casa. Contudo, compreendemos que o uso do caderno exercia um papel complementar, já que foram poucos registros ao longo do ano. Tais características contribuíram para que a primeira subcategoria de análise tivesse como foco o livro didático, conforme apresentamos na sequência.

### 3.1.1 Prioridades reveladas no livro didático

Nesta subcategoria apresentamos, mediante os registros no livro didático, as prioridades estabelecidas pela professora para o desenvolvimento do ensino de matemática em sua turma do 1º ano. Para iniciarmos esse processo de análise, identificamos no livro didático que das cinco unidades temáticas que a BNCC recomenda que sejam desenvolvidas ao longo do ano letivo, todas foram evidenciadas nos conteúdos propostos, conforme vemos no gráfico da figura 2.

Figura 2 - Gráfico das unidades temáticas abordadas no livro didático



**Fonte:** Elaborado pela pesquisadora, 2021.

O gráfico 2 evidencia que as unidades temáticas abordadas nos capítulos do livro didático foram destacadas de acordo com o maior número de atividades desenvolvidas pelos estudantes: 1º lugar - unidade temática Números (capítulos II, III e IV); 2º lugar - unidade temática Grandezas e Medidas (capítulo V) e 3º lugar - unidade temática Geometria (capítulo I), 4º lugar - unidade temática Álgebra (capítulos I e II) e 5º lugar - unidade temática Probabilidade e Estatística (capítulos II, III, IV e V),

nos quais destacamos que as unidades temáticas Álgebra e Probabilidade/ Estatística foram contempladas apenas nas atividades dos conteúdos propostos para trabalhar as demais unidades temáticas. Diante disso, constatamos por meio do gráfico que, apesar do livro didático contemplar as cinco unidades temáticas propostas pela BNCC, a unidade temática Números foi a mais trabalhada pela professora para desenvolver o ensino de matemática em sala de aula. Isso talvez pode indicar o campo de domínio da mesma em detrimento da dificuldade das demais unidades temáticas. Nessa perspectiva, constatamos através dos registros, que a unidade temática Números foi trabalhada nos capítulos II, III e IV, sendo que nos capítulos II e IV os conteúdos estavam relacionados a compreensão e escrita de números. Enquanto que no capítulo III, teve como ênfase as operações de adição e subtração, entre outros, conforme informação do quadro 3.

**Quadro 3 - Descrição dos conteúdos da unidade temática Números.**

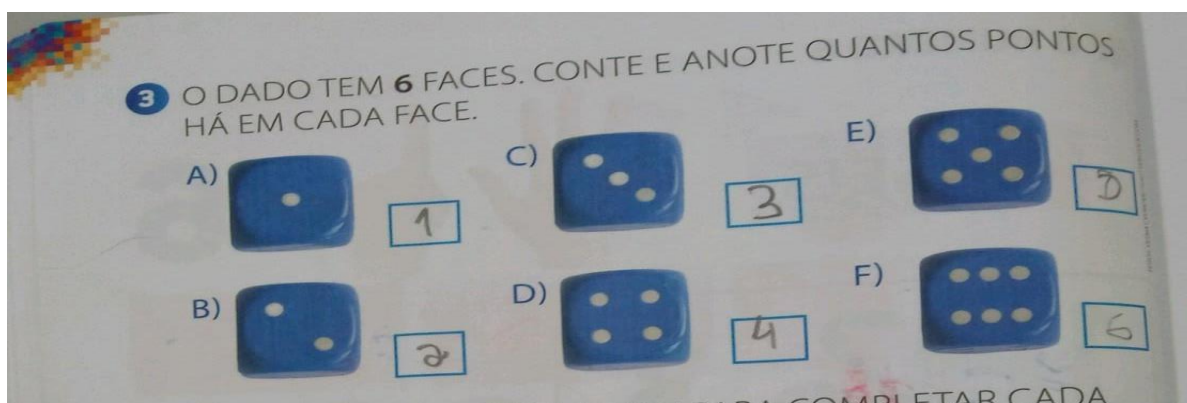
Capítulo	Conteúdos	Total de atividades propostas	Total de atividades desenvolvidas
Capítulo II - Números até 10			
	Para que servem os números;	02	--
	Os números em nossa vida;	02	--
	O número 1;	06	06
	O número 2;	08	08
	O número 3;	07	07
	O número 4;	05	01
	O número 5;	03	01
	O número 6;	06	06
	O número 7;	05	03
	O número 8;	07	07
	O número 9;	06	06
	O número 0 (zero);	07	03
	O número 10;	03	03

	Sequência numérica;	03	03
	Números ordinais;	02	02
	Comparação de números.	04	02
	TOTAL DE ATIVIDADES	76	58
Capítulo III - Adição e subtração			
	Adição	14	05
	O sinal de mais;	10	--
	Adição com três números;	10	--
	Subtração;	14	--
	O sinal de menos;	05	--
	Adição e subtração na trilha numerada.	02	--
	TOTAL DE ATIVIDADES	55	05
Capítulo IV - Mais números			
	Mais números	06	--
	Números de 1 a 20;	14	14
	Números pares e números ímpares;	03	--
	Unidades e dezenas;	04	04
	Unidades e dezenas com os dedos das mãos;	03	02
	Números de 20 a 29;	05	04
	Números de 30 a 39;	04	03
	Números de 40 a 49;	03	03
	Contagem por agrupamento;	05	--
	Números de 50 a 59;	05	--
	Números de 1 a 59;	07	--
	Números até 100.	16	--
	TOTAL DE ATIVIDADES	75	30

Fonte: Livro Novo Bem-me-quer (2017).

Ao analisarmos os registros do livro didático, a partir do quadro 3, constatamos que os conteúdos do capítulo II foram os mais trabalhados pela professora, sendo tais conteúdos relacionados à unidade temática Números. Das setenta e seis atividades propostas neste capítulo a professora trabalhou cinquenta e oito das atividades. O foco desse capítulo foi o reconhecimento e a escrita dos números de 1 a 10, conforme figura 3.

Figura 3 - Atividade de Compreensão da quantidade numérica.




Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 42.


O exemplo da figura 3 mostra alguns dos conteúdos propostos no capítulo II para explorar a compreensão da quantidade numérica. Desse modo, constatamos, mediante análise do capítulo, que todos os conteúdos propostos foram trabalhados, tendo a maioria das atividades realizadas na íntegra, com exceção das atividades relacionadas aos tópicos: para que servem os números e os números em nossa vida, que tinham como propostas a reconhecimento do número a partir das situações do cotidiano. Denotando que a professora preferiu trabalhar o referido conteúdo a partir da escrita do número.

Evidenciamos também nos registros do livro, que a professora pouco abordou os conteúdos do capítulo III, no qual foram trabalhados apenas cinco das cinquenta e cinco atividades propostas para desenvolver os conteúdos de adição e subtração, conforme mostram os exemplos das figuras 4, 5, 6 e 7.

Figura 4 - Atividade de Noção de consecutivo da sequência numérica.

**2** EM CADA POLEIRO CHEGARÁ MAIS UMA AVE. DESENHE-A E COMPLETE AS FRASES.

A)  HAVIA 1 AVE.  
CHEGOU MAIS 1 AVE.  
FICARAM 2 AVES.

B)  HAVIA 2 AVES.  
CHEGOU MAIS 1 AVE.  
FICARAM 3 AVES.

Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 67.

Figura 5 - Atividade do capítulo III - Adição.

**3** BRUNA E MARCOS BRINCARAM DE JUNTANDO DOIS DADOS.



A) BRUNA JOGOU OS DADOS PRIMEIRO.


 AO TODO, ELA FEZ 5 PONTOS.

Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 69.


Figura 6 - Atividade do capítulo III - Adição.

**1** PINTE OS OVOS DE ACORDO COM AS QUANTIDADES INDICADAS E DESCUBRA QUANTOS OVOS CADA GALINHA BOTOU.

A) GALINHA GARBOSA:



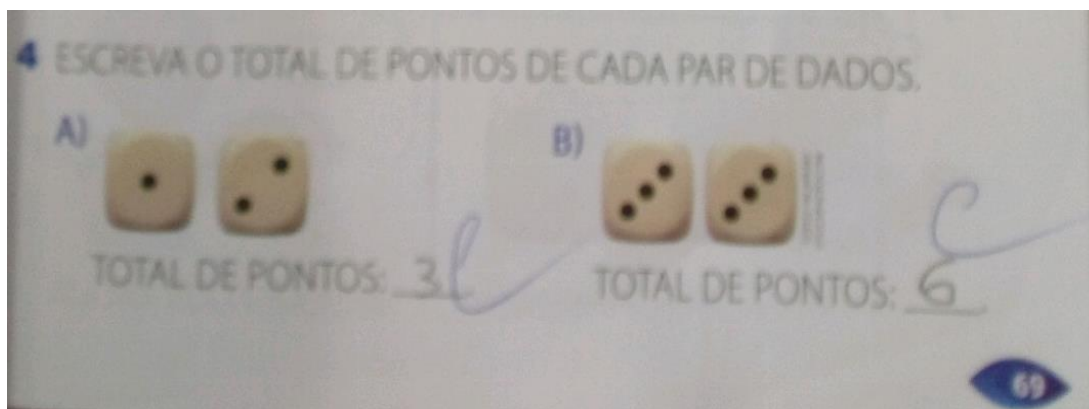
1º DIA	2º DIA	TOTAL
2	2	



A GALINHA GARBOSA BOTOU 4 OVOS.

Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 66.

Figura 7 - Atividade do capítulo III - Adição.



**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 69.

As figuras acima mostram os exemplos das atividades que a professora selecionou no capítulo III, contemplando apenas os conteúdos de adição, as quais envolviam cálculos a partir da propriedade aditiva (figura 4), e as operações com fatos básicos da adição (figuras 5, 6 e 7). Dessa forma, constatamos através dos registros, que a maioria dos conteúdos não foram abordados, nos quais a professora apenas trabalhou algumas atividades que tinham como proposta apenas resolver problemas de adição, utilizando algumas imagens de elementos figurativos, como pássaros, dados, entre outros. Assim, podemos inferir que a pouca abordagem da professora nos conteúdos propostos do capítulo III, está relacionado a ênfase do trabalho da mesma no reconhecimento e escrita do número, pois dos três capítulos (II, III e IV) relacionados à unidade temática Números, apenas no capítulo III, os conteúdos foram minimamente explorados, denotando talvez dificuldade operatória na prática da professora. Além disso, verificamos que algumas atividades propostas no referido capítulo, que não foram trabalhadas pela professora, já apresentavam as operações com números na forma de algoritmo, caracterizando a introdução de conteúdos precocemente. No entanto, a BNCC (2017) orienta que o trabalho do conteúdo de adição para essa etapa de escolarização está relacionado, entre outros aspectos, à construção de fatos básicos.

Constatamos nos registros do livro, que a professora trabalhou, em relação aos conteúdos do capítulo IV, trinta das setenta e cinco atividades propostas para ampliar a compreensão do número, conforme os exemplos das figuras 8 e 9.



Figura 8 - Atividade do capítulo IV - Sequência numérica

2 ESCREVA O NÚMERO QUE FICA ENTRE:

A) 46 47 48      C) 45 46 47      E) 41 42 43

B) 47 48 49      D) 42 43 44      F) 40 41 42

Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 129.

Figura 9 - Atividade do capítulo IV - Conteúdo de Adição.

5 QUANTAS AVES ESTÃO NO PARQUE? 10



A) HÁ 70 POMBOS.

B) HÁ 8 PATOS.

C) NO TOTAL, SÃO 18 AVES.

Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 113.

As figuras acima ilustram alguns exemplos de atividades propostas no capítulo IV para trabalhar os conteúdos da unidade temática Números, as quais estavam relacionadas a escrita de número a partir de uma sequência numérica (figura 8), e a operações com fatos básicos da adição (figura 9), na qual destacamos que a referida atividade apresenta dificuldade para identificar os animais (pombos e patos). Nessa perspectiva, evidenciamos mediante registros, que a professora ampliou a compreensão de números a partir de atividades que envolviam a escrita do número 0 (zero) até 49, como também desenvolveu algumas atividades que trabalhavam as operações com adição.

Em relação à unidade temática Grandezas e Medidas, verificamos que a mesma foi abordada no capítulo V, no qual a professora não explorou na íntegra as atividades propostas dos conteúdos, conforme informação do quadro 4.



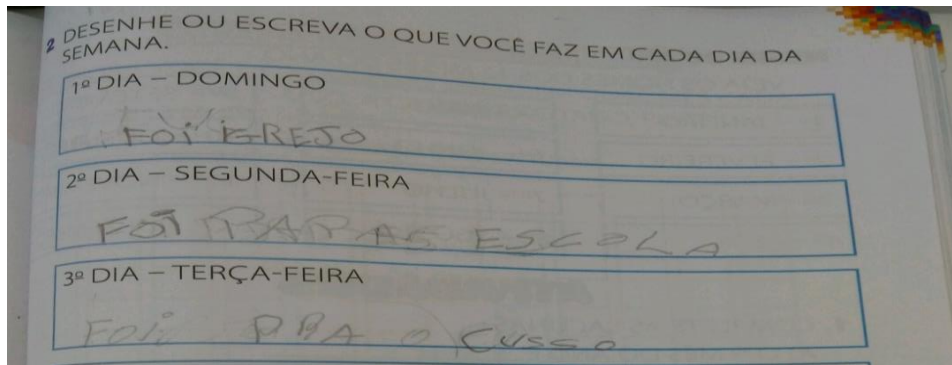
**Quadro 4 - Descrição dos conteúdos da unidade temática Grandezas e Medidas.**

Capítulo	Conteúdos	Total de atividades propostas	Total de atividades desenvolvidas
Capítulo V - Medidas			
	Medidas de tempo: dias da semana;	02	02
	Meses do ano;	04	--
	Horas exatas;	04	--
	Medida de comprimento;	04	01
	O metro;	04	04
	Medida de capacidade;	02	01
	O litro;	01	01
	Medida de massa (peso);	02	--
	O quilograma;	02	--
	Nosso dinheiro.	12	06
	TOTAL DE ATIVIDADES	37	15

**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer (2017).

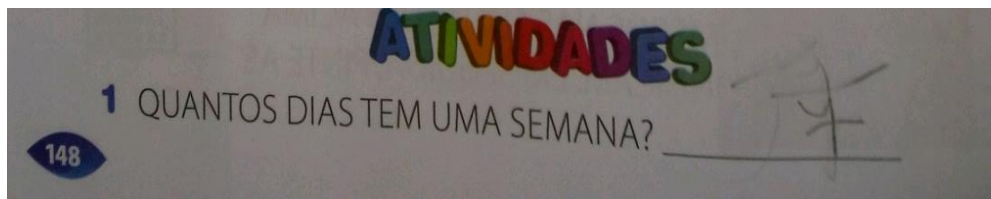
De acordo com o quadro 4, evidenciamos que das trinta e sete atividades propostas para trabalhar os conteúdos da unidade temática Grandezas e Medidas, a docente trabalhou apenas quinze, nas quais foram abordadas: medidas de tempo; medidas de comprimento; medidas de capacidade e sistema monetário brasileiro (nosso dinheiro), conforme ilustram os exemplos das figuras 10, 11 e 12.

Figura 10 - Atividade de Medidas de Tempo.



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 149.

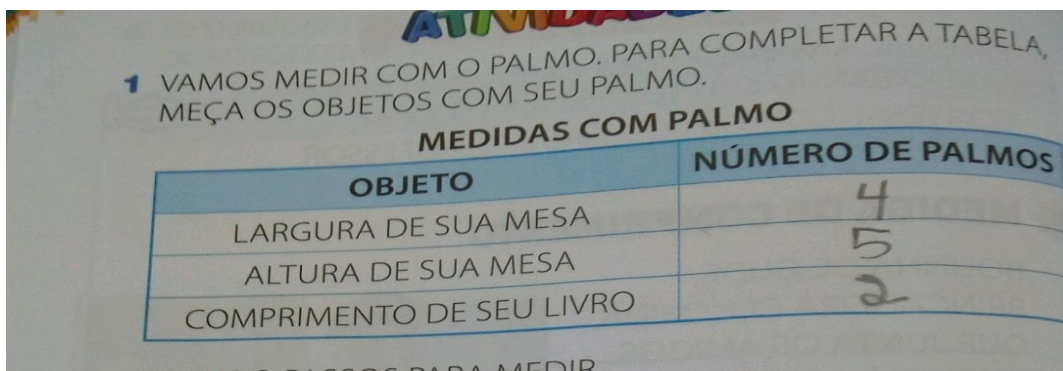
Figura 11 - Atividade de Medidas de Tempo.



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 148.

As figuras acima evidenciam os únicos exemplos de atividades em que a professora trabalhou o conteúdo de medidas de tempo, as quais estavam relacionadas a descrever eventos de acordo com os dias da semana (figura 10), e indicar a quantidade dos dias da semana (figura 11), na qual ressaltamos que antes desta atividade havia uma explicação do conteúdo a partir dos nomes dos dias da semana e de um calendário. Sendo assim, evidenciamos que das dez atividades propostas, apenas duas foram abordadas pela professora, indicando que a mesma priorizou apenas tais atividades para desenvolver o conteúdo de medidas de tempo “Dias da semana”.

Figura 12 - Atividade de Medidas de Comprimento.



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 156.

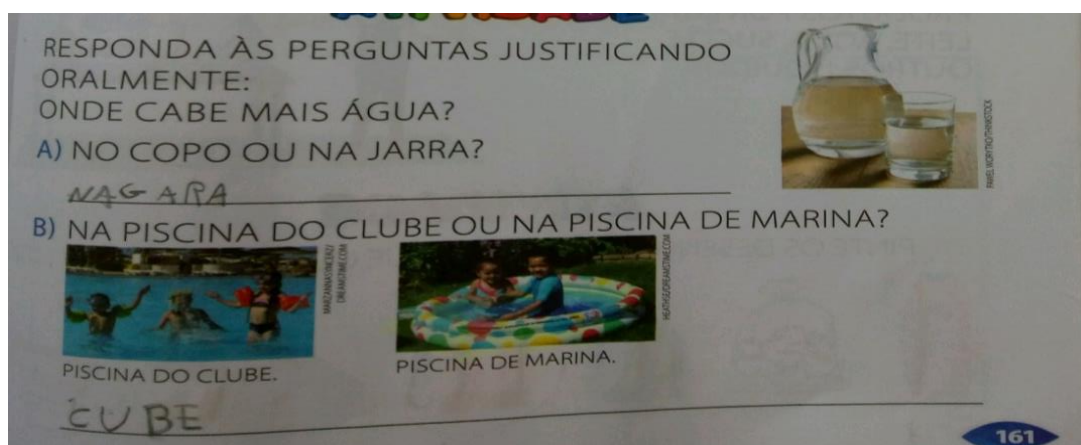
Figura 13 - Atividade de Medidas de comprimento (Metro).



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 158.

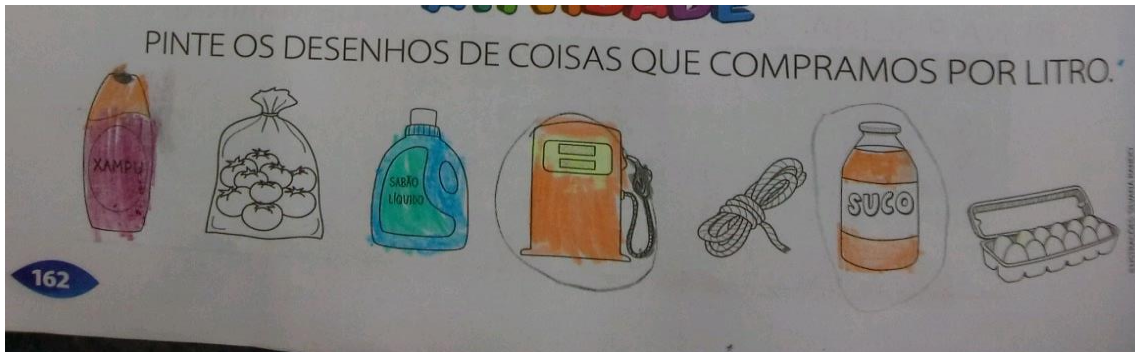
Observe nas figuras acima, os exemplos das atividades em que a docente trabalhou os conteúdos de medidas de comprimento, nas quais, a figura 12 mostra uma atividade solicitando o comprimento a partir das medidas não convencionais. E na figura 13, foi requisitado para identificar apenas o que se compra por metro. Nesse sentido, constatamos por meio dos registros, que das oito atividades propostas, em relação aos conteúdos de comprimento, cinco foram trabalhadas pela professora, tendo destaque nestas atividades o conteúdo de medidas de comprimento “Metro”, demonstrando que a docente preferiu abordar os conteúdos de medidas de comprimento por meio das atividades relacionadas ao metro. Tal fato pode apontar dificuldade na prática da professora quanto ao domínio de outras aplicações.

Figura 14 - Atividade de Medidas de Capacidade.



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 161

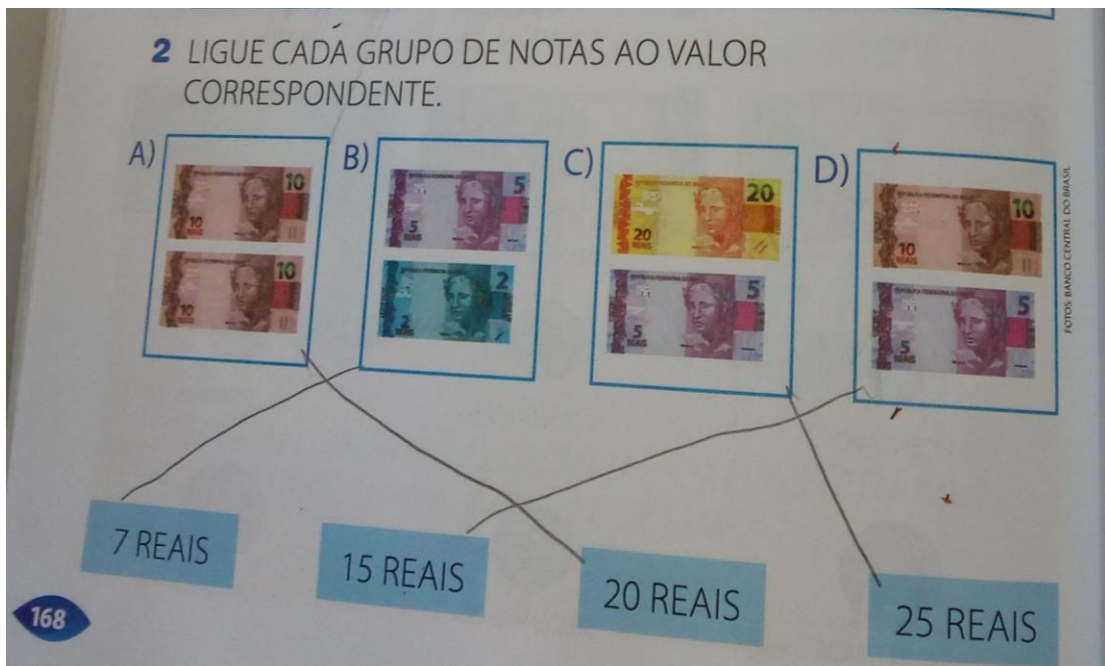
Figura 15 - Atividade de Medidas de capacidade (Litro).



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 162

Os exemplos das figuras acima, mostram as atividades propostas para abordar o conteúdo de medidas de capacidade, nas quais, a figura 14 foi solicitado para comparar a quantidade de água. E na figura 15, para selecionar o que se compra por litro. Dessa forma, evidenciamos, a partir dos registros, que a professora trabalhou duas das três atividades propostas no capítulo, que teve como abordagem situações e objetos do dia a dia para trabalhar o referido conteúdo.

Figura 16 -Atividade do conteúdo Sistema Monetário Brasileiro.



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 168.

A figura 16 evidencia um exemplo de uma atividade proposta para abordar os conteúdos do sistema monetário brasileiro, na qual foi solicitado a correspondência

entre valores. Tais registros nos permitiram constatar que a professora trabalhou seis das doze atividades propostas, com destaque as atividades que envolviam o reconhecimento de cédulas e moedas. Nessa perspectiva, constatamos nos registros, que a professora abordou todos os conteúdos propostos para trabalhar a unidade temática Grandezas e Medidas, com exceção dos conteúdos de medida de massa. Entretanto, identificamos no referido capítulo, a antecipação de conteúdos em atividades relacionadas ao conteúdo de medidas de comprimento, nas quais a medição foi realizada a partir da fita métrica, contrapondo ao que diz a BNCC (2017), que recomenda para o ensino dos conteúdos de medidas de comprimento, no 1º ano, o uso das unidades não convencionais, a saber: passos, palmos, entre outros.

No que se refere à unidade temática Geometria, com conteúdos no capítulo I, verificamos a pouca abordagem da professora nas atividades propostas do referido capítulo, conforme vemos no quadro 5.

**Quadro 5 - Descrição dos conteúdos da unidade temática Geometria.**

<b>Capítulo</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Total de atividades propostas</b>	<b>Total de atividades desenvolvidas</b>
Capítulo I - Noções de matemática e seu vocabulário	Estabelecendo relações: Em cima ou embaixo;	03	03
	Longe ou perto;	02	02
	Na frente ou atrás	02	02
	Direita ou esquerda	03	03
	Aberto ou fechado;	01	--
	Dentro ou fora;	02	--
	Maior ou menor;	02	--
	Grosso ou fino;	02	--
	Mais ou menos.	03	--
	Percebendo formas	01	--
	Caminhos	02	--
	Sólidos geométricos	04	--
	Reconhecendo algumas figuras planas;	05	03



	Sequências	02	02
	TOTAL DE ATIVIDADES	34	15

**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer (2017).

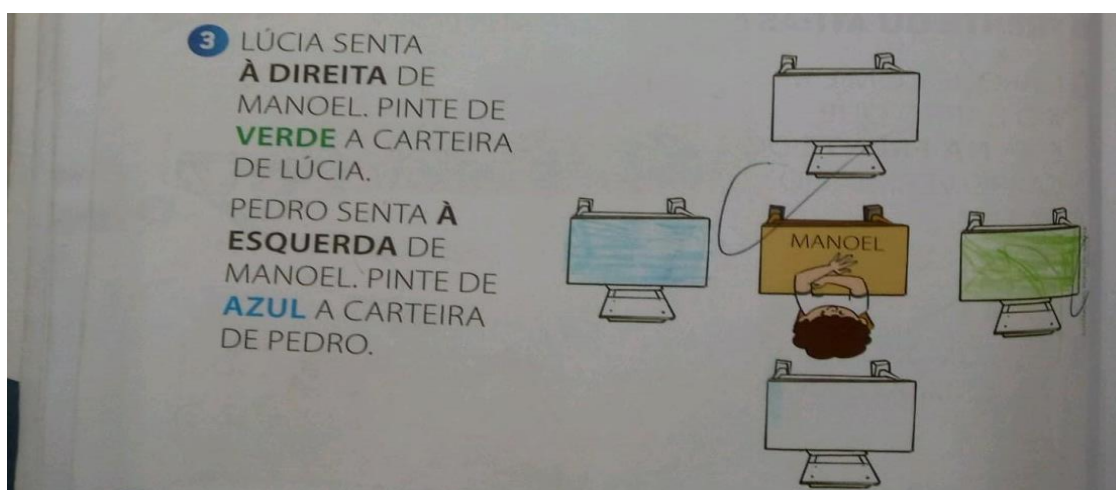
De acordo com o quadro 5, constatamos que o capítulo I foi pouco trabalhado pela professora, visto que, das trinta e quatro atividades propostas para abordar os conteúdos da unidade temática Geometria, apenas quinze foram trabalhadas, tendo como conteúdos abordados: localização espacial (em cima ou embaixo, longe ou perto, na frente ou atrás, direita ou esquerda), Formas geométricas planas (reconhecendo algumas figuras planas), conforme vemos nas figuras 17 e 18.

Figura 17 -Atividade de Localização espacial (embaixo/em cima).



**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 8.

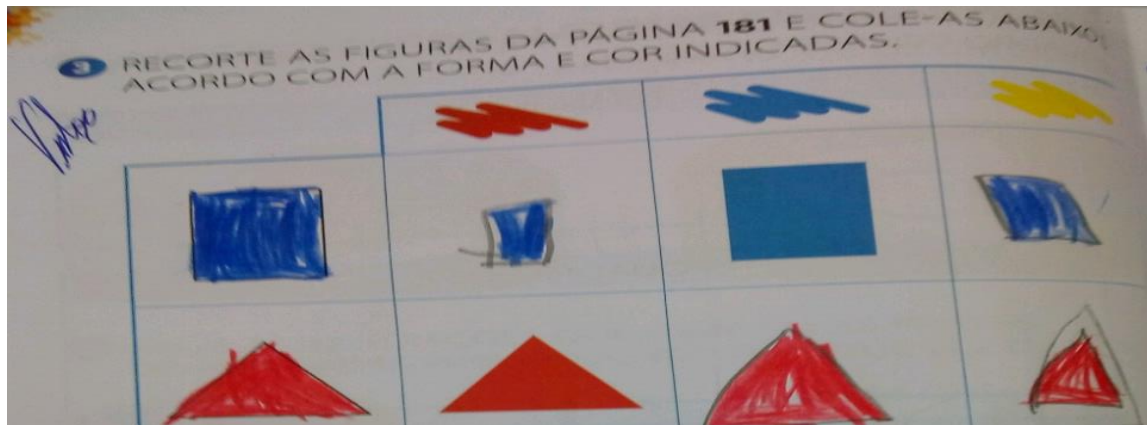
Figura 18 - Atividade de Localização espacial (direita/esquerda).



**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 10.

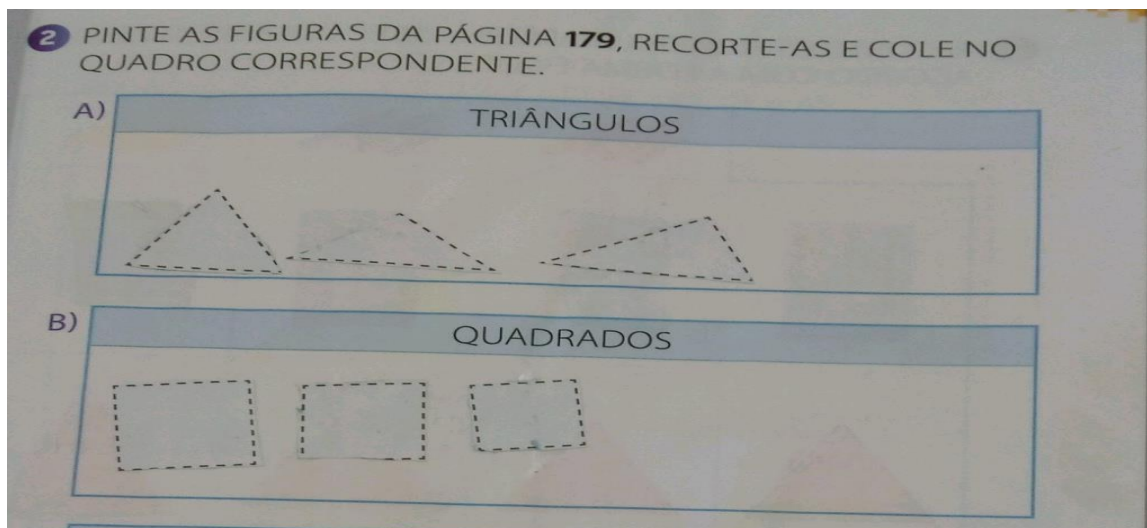
As figuras acima evidenciam alguns exemplos das atividades propostas no capítulo I para trabalhar o conteúdo de localização espacial, nas quais, a figura 17 indica uma atividade para localizar o gato em meio aos objetos. E na figura 18 para localizar pessoas em determinado espaço. Nesse sentido, constatamos nos registros, que das vinte atividades propostas, a professora explorou apenas dez. Em tais atividades a abordagem do livro estava relacionada à pintura, marcar X, contornar e riscar os elementos figurativos como: animais, objetos, entre outros. No entanto, os PCN (1997) propõem que o trabalho com localização espacial seja desenvolvido a partir de atividades que incentivem os estudantes a avançar na compreensão dos pontos de referência em seu entorno.

Figura 19 - Atividade do capítulo I - Formas geométricas planas.



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 22.

Figura 20 - Atividade do capítulo I - Formas geométricas planas.



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 21.

As figuras acima exibem alguns exemplos de atividades propostas para trabalhar o conteúdo de formas geométricas planas, nas quais foram solicitadas o desenho e a pintura das formas geométricas planas (figura 19), e a colagem das referidas formas (figura 20). Assim, evidenciamos por meio dos registros, que das dez atividades propostas no capítulo I, somente três foram trabalhadas pela professora, nas quais a mesma abordou apenas as atividades para desenhar, pintar e colar.

Evidenciamos que a unidade temática Álgebra, foi trabalhada em algumas atividades que estavam relacionadas aos conteúdos propostos dos capítulos I (unidade temática Geometria), e II (unidade temática Números), conforme vemos no quadro 6.

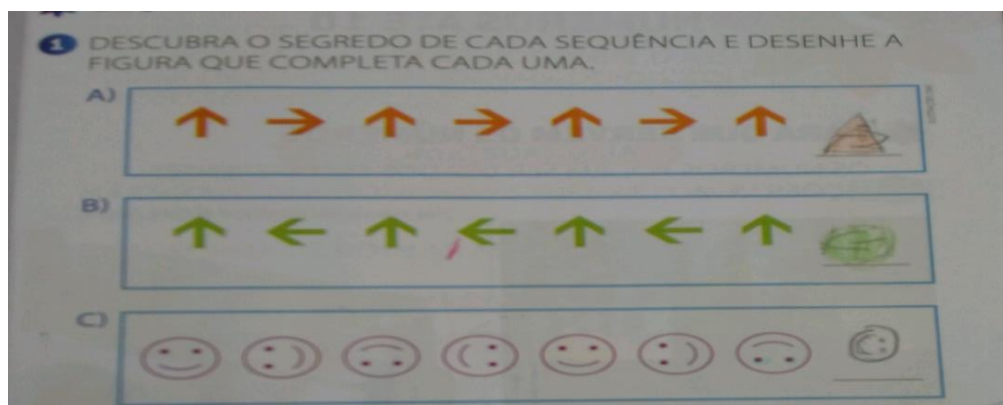
**Quadro 6 - Descrição dos conteúdos da unidade temática Álgebra.**

Capítulos / Unidade Temática	Total de atividades propostas	Total de atividades desenvolvidas
Capítulo I - Unidade temática Geometria	02	02
Capítulo II - Unidade temática Números	01	01
TOTAL DE ATIVIDADES	03	03

**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer (2017).

Constatamos, a partir do quadro 6, que as atividades relacionadas à unidade temática Álgebra, foram todas trabalhadas pela professora com o conteúdo de sequência repetitiva, conforme exemplos das figuras 21 e 22.

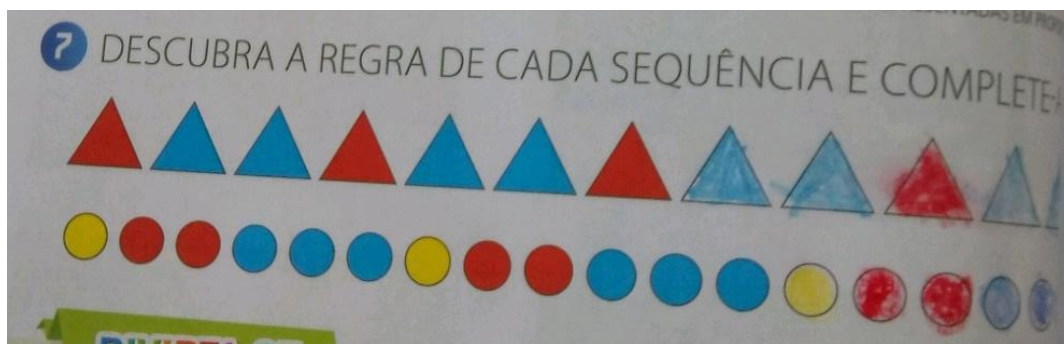
**Figura 21 - Atividade do conteúdo da unidade temática Álgebra.**



**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 25.



Figura 22 - Atividade do conteúdo da Unidade temática Álgebra.



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 36.

As figuras acima mostram os exemplos das atividades propostas para trabalhar a sequência repetitiva, nas quais, a figura 21 foi solicitado para ordenar o referido conteúdo a partir das formas. E na figura 22, ordenar através das cores. Nesse sentido, constatamos através dos registros, que a professora trabalhou as três atividades propostas para desenvolver a sequência repetitiva nos referidos capítulos. No entanto, vale ressaltar que tais conteúdos não foram abordados nos registros do caderno dos estudantes.

Identificamos também que a unidade temática Probabilidade/Estatística, foi abordada em algumas atividades que estavam relacionadas aos conteúdos propostos dos capítulos II, III, IV (unidade temática Números) e do capítulo V (unidade temática Grandezas e Medidas), conforme observado no quadro 7.

**Quadro 7 - Descrição dos conteúdos da unidade temática Probabilidade/ Estatística.**

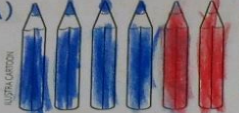
Capítulos / Unidade Temática	Total de atividades propostas	Total de atividades desenvolvidas
Capítulo II - Unidade temática Números	02	01
Capítulo III - Unidade temática Números	07	--
Capítulo IV - Unidade temática Números	05	--
Capítulo V - Unidade temática Grandezas e Medidas	02	--
TOTAL DE ATIVIDADES	16	01



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer (2017).


Conforme o quadro 7, verificamos que as atividades referente à unidade temática Probabilidade/Estatística foram minimamente abordadas, pois das dezesseis atividades distribuídas nos capítulos acima citados, apenas uma atividade foi trabalhada, conforme figura 23.



Figura 23 - Atividade do conteúdo da Unidade temática Probabilidade e Estatística.


6 NO ESTOJO DE MARIA HÁ 6 LÁPIS NAS CORES VERMELHA E AZUL. QUANTOS LÁPIS DE CADA COR PODE HAVER? PINTE OS LÁPIS PARA MOSTRAR AS POSSIBILIDADES E INDIQUE-AS NOS QUADROS.



A) 


	
4	2



B) 


	
3	3



C) 

	
2	4

D) 

	
1	5

E) 

	
5	1

Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 43.

A figura acima evidencia um exemplo de atividade proposta no capítulo II, em que foi abordado um dos conteúdos da unidade temática Probabilidade/ Estatística, na qual foi solicitado para mostrar aleatoriamente os possíveis resultados de cores. Assim, evidenciamos que a professora não explorou adequadamente as atividades propostas, visto que a maioria das atividades não foram abordadas pela mesma, dando indícios que a mesma teve como prioridade a ênfase na escrita dos números. Também ressaltamos que os conteúdos da referida unidade temática não foram abordados nos registros do caderno dos estudantes.

### 3.1.2 Prioridades reveladas no caderno

A referida subcategoria apresenta as escolhas didáticas que a professora elegeu para o ensino de matemática utilizando registros nos cadernos. Dessa forma, o quadro a seguir sintetiza os dias e conteúdos nos quais a professora optou pelo registro no caderno para desenvolver a aula de matemática com seus alunos:

**Quadro 8 - Descrição dos registros dos estudantes no caderno.**

<b>Mês</b>	<b>Data</b>	<b>Conteúdo trabalhado</b>	<b>Classe</b>	<b>Casa</b>
Fevereiro	08/02/2019	Unidade temática Geometria (figuras geométricas); Unidade temática Números (sequência de 1 a 10).	X	
	13/02/2019	Unidade temática Números (contagem de numeral).	X	
Março	20/03/2019	Unidade temática Números (relacionar os números à quantidade); Unidade temática Geometria (figuras geométricas).		X
	25/03/2019	Unidade temática Números (associar os números à quantidade).		X
	26/03/2019	Atividade de colar e desenhar bolinhas; Unidade temática Números (associar os números à quantidade).		X
Maio	10/05/2019	Unidade temática Números (sequência de 0 a 20).		X
	16/05/2019	Unidade temática Números (sequência de 0 a 20).	X	
	27/05/2019	Unidade temática Números (sequência de 0 a 30, unidade/dezena e adição).	X	
Junho	06/06/2019	Unidade temática Números (unidade/dezena).	X	
	27/06/2019	Unidade temática Números (sequência de 0 a 50 e unidade/dezena).	X	
Julho	26/07/2019	Unidade temática Números (sequência de 0 a 50; adição e unidade/dezena).	X	
Setembro	30/09/2019	Unidade temática Números (sequência de 0 a 70; adição e subtração).		X
Outubro	24/10/2019	Unidade temática Grandezas e Medidas (sistema monetário brasileiro).	X	
Novembro	05/11/2019	Unidade temática Números (5 em 5 até 60); Unidade temática Grandezas e Medidas (medidas de tempo/horas exatas).	X	
	05/11/2019	Unidade temática Números (completar com números 5 em 5; escrever os números de 5 em 5 até 60); Unidade temática Grandezas e Medidas (medida de tempo -horas exatas).		X

**Fonte:** Elaborado pela pesquisadora (2021).

A análise dos registros, a partir do quadro acima, nos permitiram verificar que a professora optou pelos registros no caderno quinze vezes no período de fevereiro à novembro, indicando que a mesma trabalhou poucas vezes no caderno durante o ano letivo. Também notamos que no primeiro semestre foram dez atividades realizadas no caderno, das quais seis foram atividades de classe, e em relação ao segundo semestre foram apenas cinco atividades, sendo três de classe. Isso sinaliza que no segundo semestre a professora utilizou menos o caderno quando comparado com o primeiro semestre, e que a preferência foram às atividades de classe, denotando que a mesma utilizava mais o caderno para reforçar ou complementar o conteúdo ensinado em sala de aula. Durante a entrevista, a professora ressaltou que utilizava com frequências as “folhas xerocadas”, as quais se tratavam de atividades avulsas, para desenvolver as atividades com os estudantes, conforme trecho da entrevista abaixo:

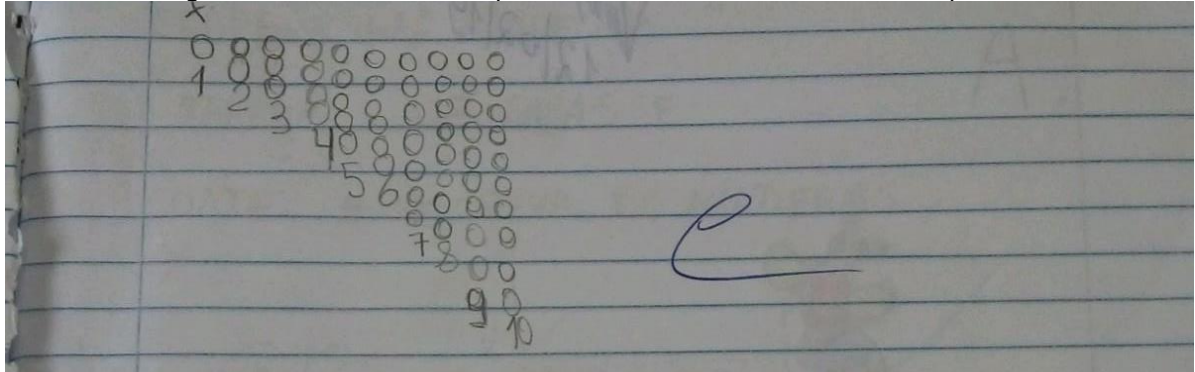
*A única coisa que eu trabalho a parte, são as folhas, as xerox, que a gente trabalha e que eles gostam muito, que eles não gostam muito de... eh... copiar... eles ficam com preguiça, atrasa muito se for copiar. Então, pra, pra eles mesmo, pra o melhor aprendizado, por isso que eu gosto de trabalhar, eu “copi”/, eu trabalho mais uma xerox, mais xerox do que... a escrita no caderno, né? (PROFESSORA, 2019. Informação verbal).*

No entanto, não tivemos acesso às fotocópias, pois não ficavam anexadas ao caderno, e nem havia nenhum tipo de arquivamento desse material para acompanhamento posterior. Tal informação é importante, pois evidencia que os alunos desenvolveram registros nas aulas de matemática além do livro didático e caderno, os quais tivemos acesso.

Também identificamos, mediante os registros analisados, que dentre as unidades temáticas abordadas pela professora no caderno durante o ano letivo, a de Números foi a mais trabalhada, pois das quinze vezes que a mesma optou pelos registros no caderno, identificamos apenas uma atividade que não havia conteúdos relacionados à referida unidade temática. No que se refere às outras unidades temáticas trabalhadas, constatamos nos registros a abordagem de conteúdos relacionados a unidade temática Grandezas e Medidas três vezes no decorrer do ano, e apenas duas vezes os conteúdos da unidade temática Geometria.

Nesse sentido, no que concerne aos conteúdos da unidade temática Números, verificamos nos registros que, dos conteúdos trabalhados pela professora no caderno tiveram destaque as atividades que envolviam a escrita da sequência numérica. Das quinze vezes que o caderno foi utilizado, em sete havia alguma atividade relacionada ao conteúdo mencionado, conforme exemplos das figuras abaixo:

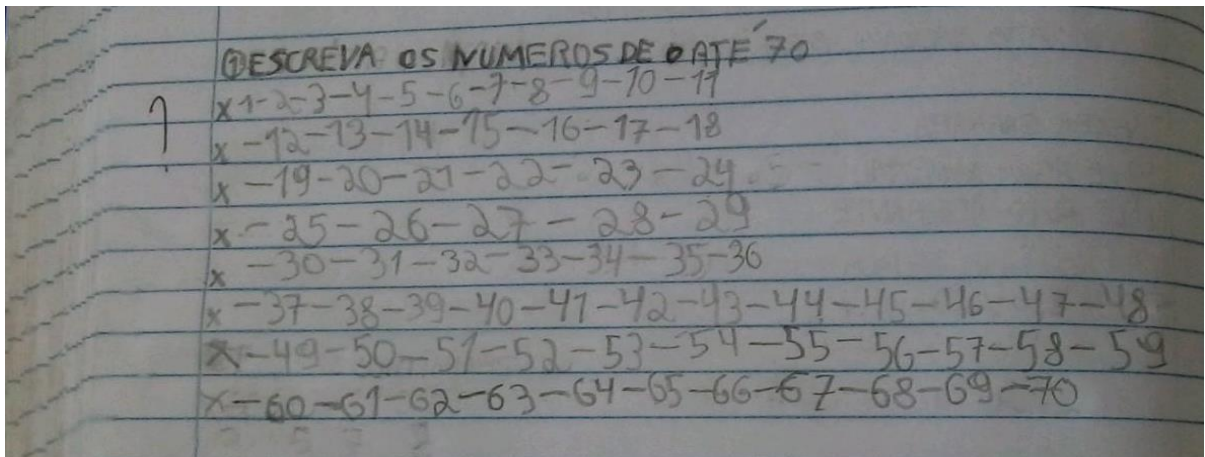
Figura 24 - Atividade de Sequência numérica de 1 a 10 com visão parcial.



Fonte: Material de análise da pesquisadora (2021).

Observe na figura 24 exemplo de como foi trabalhado a escrita da sequência numérica com visão parcial (vertical), na qual foi evidenciado uma atividade que não teve enunciado, dando indícios que a professora fez o enunciado oralmente, solicitando a escrita de 1 a 10 com visão parcial vertical, tendo como proposta estabelecer a correspondência biunívoca entre os círculos e os numerais.

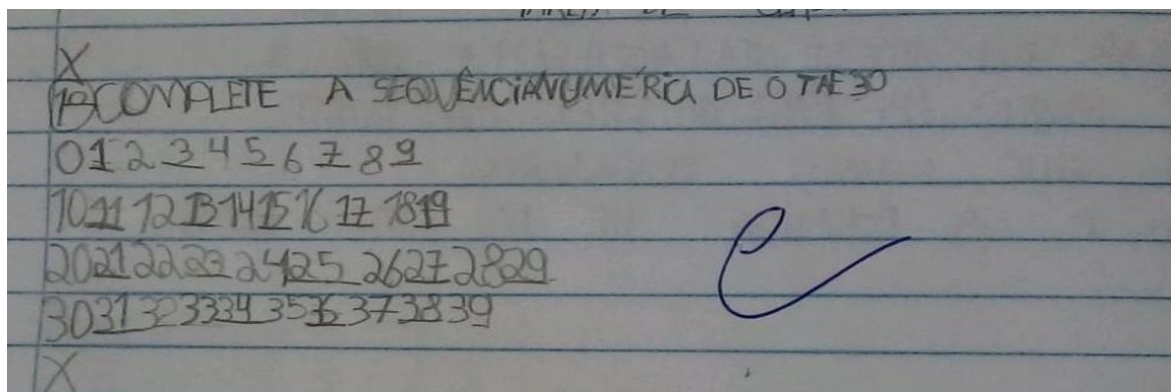
Figura 25 - Atividade de sequência numérica de 0 a 70.



Fonte: Material de análise da pesquisadora (2021).

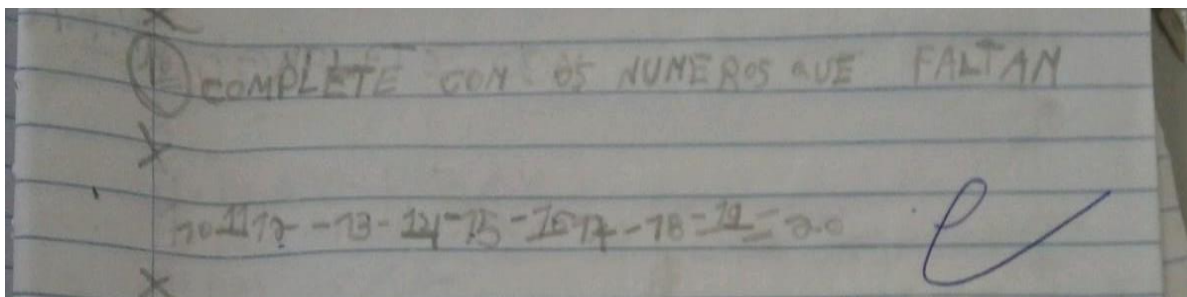
A figura 25 mostra um exemplo de atividade na qual foi solicitado a escrita da sequência numérica que iniciava com o número 0 até 70. Tal exemplo foi o mais evidenciado nos registros dos cadernos, pois das sete atividades que apresentaram conteúdos relacionados à sequência numérica, três eram referentes ao exemplo da figura acima, cuja diferença consiste apenas no aumento da sequência numérica.

Figura 26 - Atividade para completar a sequência numérica.



Fonte: Material de análise da pesquisadora (2021).

Figura 27 - Atividade para completar a sequência numérica de 10 a 20.



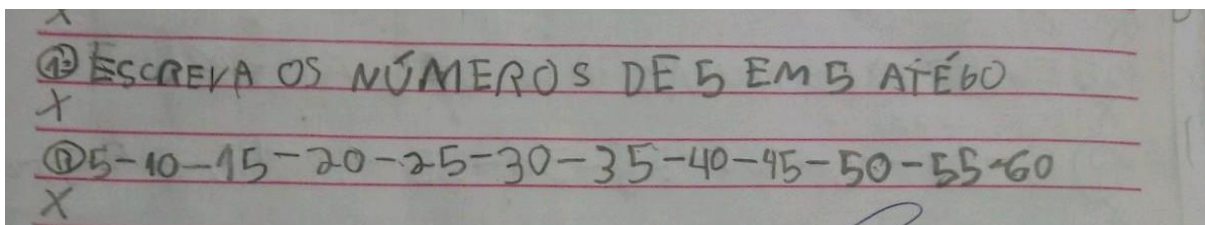
Fonte: Material de análise da pesquisadora (2021).

Nas figuras 26 e 27 observamos atividades para completar a sequência numérica, distintas pois a figura 25 ilustra uma atividade para completar uma sequência que começa do zero e a figura 26 é um exemplo de atividade em que a sequência começa de um determinado valor, no caso, 10. Tais registros indicam que a abordagem da professora para trabalhar a escrita do número foi muito limitada, apesar de ter explorado o referido conteúdo de maneiras diferentes. Entretanto, constatamos no livro didático que o trabalho com a escrita do número foi realizado de forma diversificada, abordando diversos aspectos do dia a dia dos estudantes.



Também verificamos que foi trabalhado a escrita da sequência dos múltiplos de 5, como mostra figura abaixo:

Figura 28 - Atividade de escrita da sequência dos múltiplos de 5.

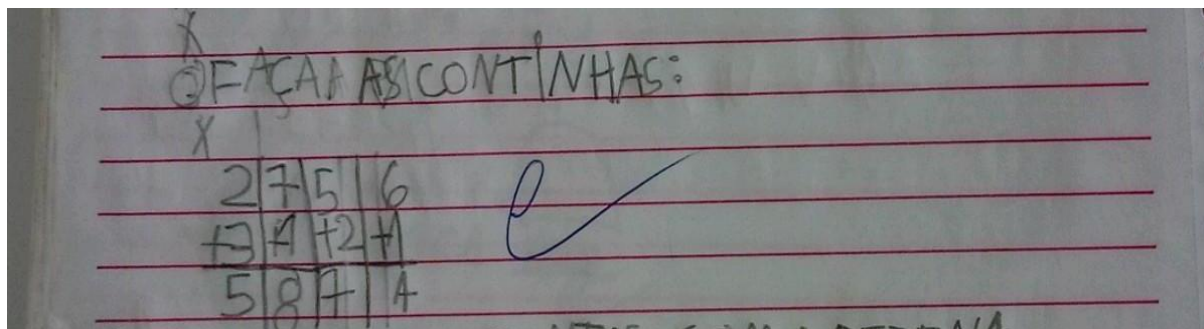


**Fonte:** Material de análise da pesquisadora (2021).

O exemplo 28 evidencia uma atividade na qual foi trabalhado a escrita da sequência de forma diferenciada das anteriores, pois foi solicitado a realização do referido conteúdo a partir dos múltiplos de cinco, denotando que a docente introduziu conteúdos precocemente, pois o referido conteúdo não tem indicação para ser trabalhado neste ano, já que a escrita da sequência numérica nessa fase de escolarização, segundo a BNCC (2017), consiste na leitura, escrita e comparação de números, possibilitando a sua compreensão. Por sua vez, o livro didático também apresenta nas atividades propostas a mesma abordagem para tal conteúdo. Evidenciando que tanto a abordagem do livro pode ter influenciado a professora a trabalhar antecipando precocemente o conteúdo, quanto a compreensão da mesma para a abordagem do referido conteúdo. Tal fato pode causar dificuldade na compreensão do estudante.

Constatamos também que, das catorze vezes em que foi trabalhado os conteúdos da unidade temática Números no caderno, três foram com atividades relacionadas ao conteúdo de adição, conforme exemplo abaixo:

Figura 29 - Atividade de Adição com uso de algoritmo.



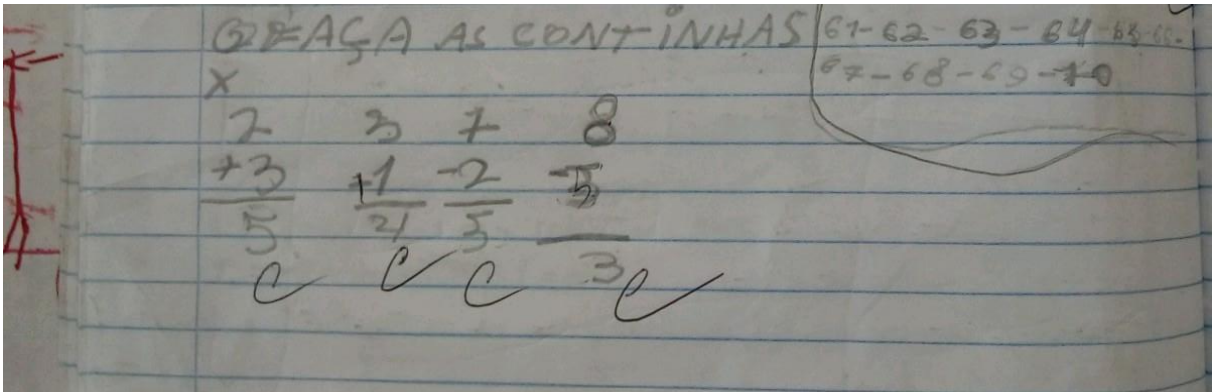
**Fonte:** Material de análise da pesquisadora, 2021.

A figura 29 mostra que a professora trabalhou o conteúdo de adição apenas em atividades que solicitavam as operações com números na forma de organização algorítmica. Evidenciando, mais uma vez, a introdução precoce de conteúdo com o algoritmo da adição, sendo que também o livro didático apresentou em sua proposta de ensino para os conteúdos de adição algumas atividades que contemplaram as operações com números na forma de algoritmo. Nesse caso, pode-se inferir que, tanto o livro didático pode induzir a professora a trabalhar antecipando um conteúdo não previsto para essa etapa de escolarização, quanto a própria compreensão da professora para a abordagem do referido conteúdo, ocasionando dificuldade na compreensão do estudante quanto ao método/esquema. Tal fato contraria as orientações dos PCN (1997), que tem como proposta que as operações (adição e subtração), nesse início de escolarização, sejam realizadas a partir dos fatos básicos, para ampliar o conceito de números. Por sua vez, em entrevista a docente afirmou que utilizava o material manipulativo para favorecer a aprendizagem do conteúdo de adição e subtração, conforme fala da Professora (2019) "Na prática, geralmente é mais fácil para eles né, a gente trabalhando com o concreto, né. Trabalhando... no... na questão da adição e subtração, continha, na, na contagem". (Informação verbal).

Evidenciamos nos registros do caderno, o único registro relacionado aos conteúdos de subtração, conforme ilustra a figura abaixo:



Figura 30 - Atividade com o conteúdo Adição e Subtração.

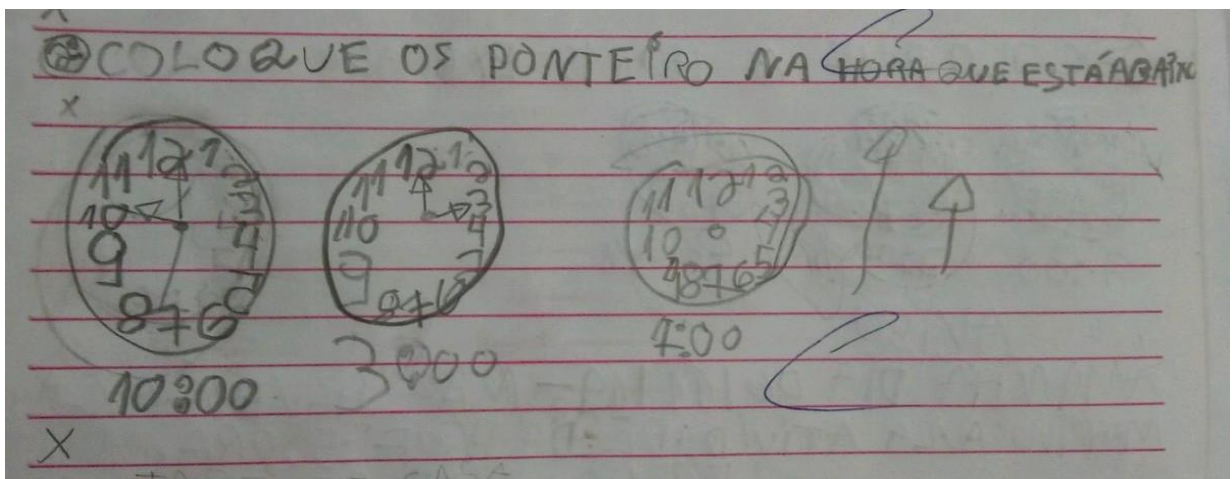


Fonte: Material de análise da pesquisadora, 2021.

O exemplo da figura 30 mostra o único registro no caderno, na qual foi trabalhado o conteúdo de subtração em uma atividade de operações com números na forma de algoritmo. Apontando, mais uma vez, a antecipação de conteúdos. Neste caso podemos perceber que a abordagem do livro didático pode ter influenciado nessa escolha, uma vez que o livro apresenta em sua proposta de ensino para as duas operações (adição e subtração) atividades no formato de algoritmo, ou talvez a compreensão da própria professora para abordar o referido conteúdo que não é apropriado para o 1º ano, causando dificuldade na compreensão do estudante quanto ao método/esquema.

Evidenciamos que a unidade temática Grandezas e Medidas foi abordada apenas três vezes no decorrer do ano, com os conteúdos medidas de tempo e sistema monetário brasileiro, conforme ilustram as figuras abaixo:

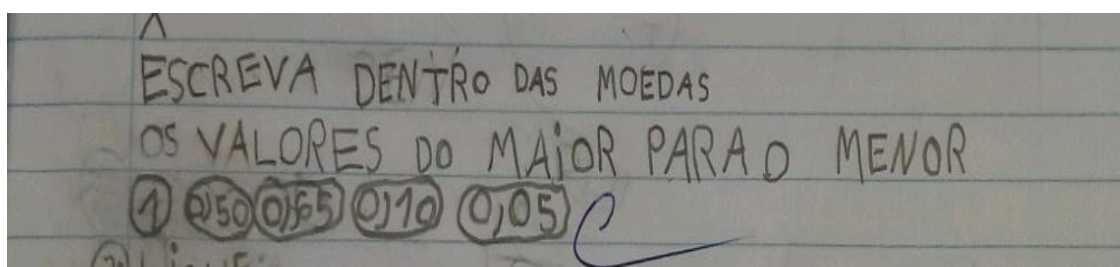
Figura 31 - Atividade com conteúdo medidas de tempo.



Fonte: Material de análise da pesquisadora, 2021.

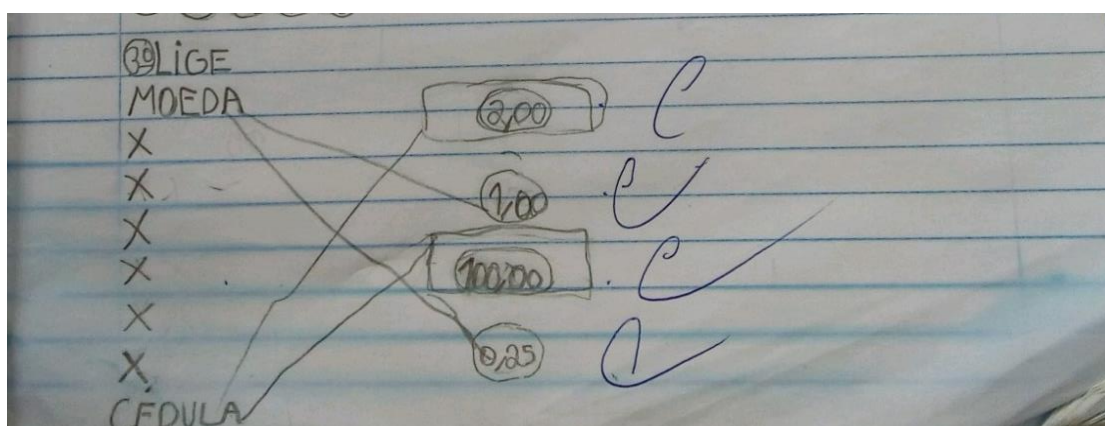
O exemplo da figura 31 mostra uma atividade na qual foi trabalhado o conteúdo de medidas de tempo para identificar a hora na perspectiva do relógio analógico. Mais uma vez houve uma antecipação de conteúdo para o nível de escolaridade em questão, pois o conteúdo de medidas de tempo, segundo a BNCC (2017, p. 280), está relacionado à “[...] unidade de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário”. Outra vez, constatamos que o livro didático indica em sua proposta de conteúdos algumas atividades que abordam o conteúdo de medidas de tempo neste formato, porém a docente não trabalhou tal conteúdo no livro didático. Tal fato, mais uma vez, pode indicar que, tanto o livro didático pode ter induzido a professora a trabalhar antecipando o conteúdo que não é previsto para o 1º ano, ou talvez a compreensão da própria professora para trabalhar referido conteúdo, ocasionando dificuldade na compreensão do estudante.

Figura 32 - Atividade do Sistema Monetário Brasileiro (ordenar valores).



**Fonte:** Material de análise da pesquisadora, 2021.

Figura 33 - Atividade do Sistema Monetário Brasileiro (moedas/cédulas)



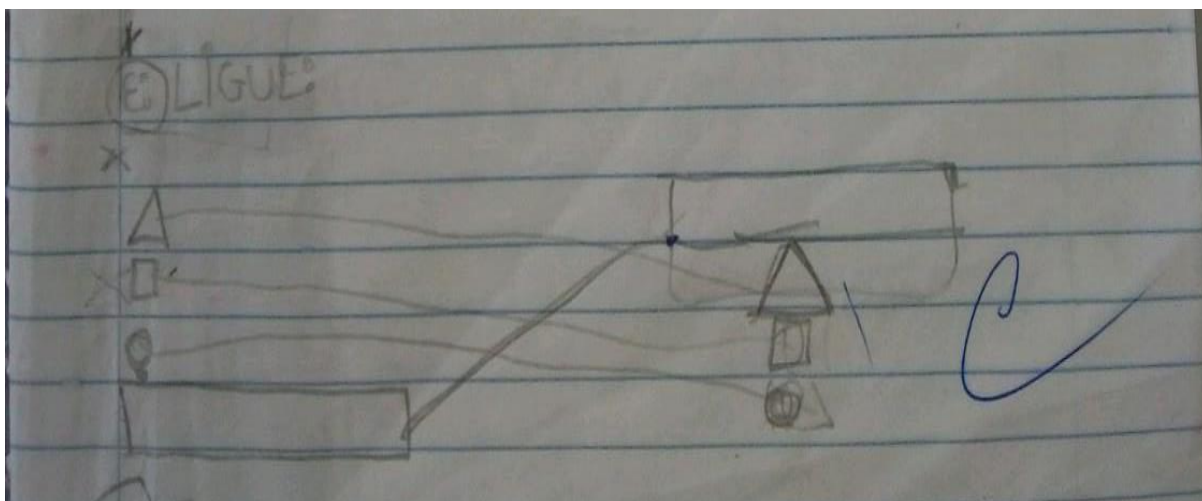
**Fonte:** Material de análise da pesquisadora, 2021.

As figuras acima evidenciam alguns exemplos de atividades, nas quais foram abordados o conteúdo do sistema monetário brasileiro, em atividades para ordenar

alguns valores a partir do desenho de moeda (figura 32), e para associar valores entre moedas e cédulas (figura 33). Mais uma vez, a abordagem do livro didático pode ter influenciado nessa escolha, visto que é apresentado no livro atividades relacionadas à imagens ilustrativas de moedas e de cédulas, evidenciando que tal abordagem não contribuiu para desenvolver a compreensão dos estudantes em relação ao conteúdo trabalhado.

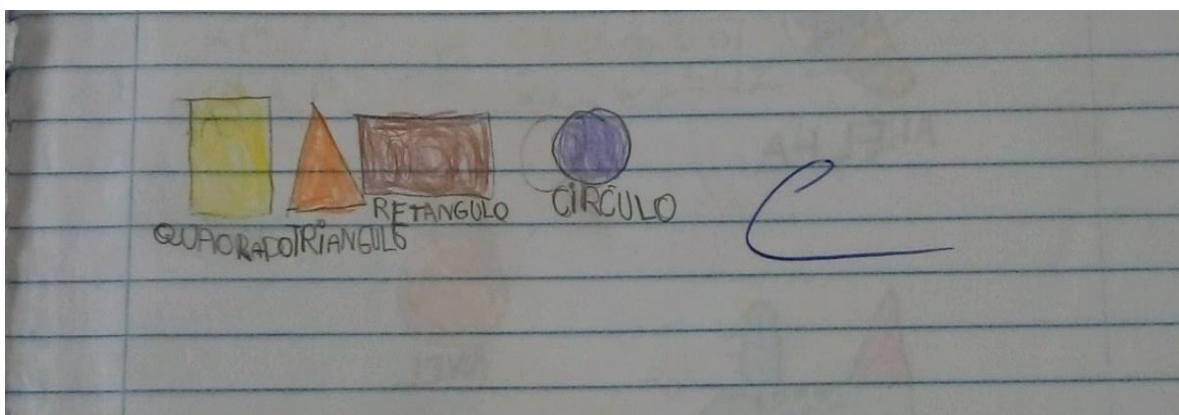
Constatamos que a unidade temática Geometria foi trabalhada apenas duas vezes durante o ano letivo, com o conteúdo de formas geométricas planas, como indicado na figura abaixo:

Figura 34 - Atividade sobre “Formas geométricas planas”.



**Fonte:** Material de análise da pesquisadora, 2021.

Figura 35 - Atividade sobre “Formas geométricas planas”.



**Fonte:** Material de análise da pesquisadora, 2021.

As figuras acima indicam exemplos de duas atividades em que a professora abordou os conteúdos de formas geométricas planas. Na figura 34 foi proposto relacionar formas geométricas planas entre si. E na figura 35, a atividade não tinha

enunciado, denotando que a professora fez o enunciado oralmente, solicitando para desenhar as formas geométricas planas. Assim, constatamos que o trabalho com as formas geométricas planas foi realizado de forma muito limitada. Contudo, evidenciamos que a abordagem da professora no livro didático foi um pouco mais ampla, no qual a mesma contemplou com mais ênfase os conteúdos de localização espacial.

### **3.2 O papel dos registros para os estudantes**

A presente categoria busca analisar as contribuições dos registros nos livros didáticos e nos cadernos dos estudantes para a apreensão dos conceitos no processo de alfabetização e letramento matemático. Para isso, iremos analisar como as unidades temáticas (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas/Medidas e Probabilidade/Estatística), selecionadas pela professora para trabalhar o ensino de matemática, contribuíram para a efetivação das aprendizagens dos estudantes. Como já mencionado, como os registros dos alunos foram concentrados no livro didático, iniciamos a análise dessa categoria por esse recurso didático.

#### **3.2.1 Percepção dos conceitos no livro didático**

A referida subcategoria apresenta as contribuições dos registros nos livros didáticos acerca dos conceitos apreendidos pelos estudantes no decorrer do ano letivo, a partir das atividades selecionadas pela professora para o avanço da aprendizagem dos aprendizes.

Com relação à unidade temática Números, com destaque ao conteúdo de escrita de números, os registros mostram que os estudantes conseguiram, na maioria das atividades, realizar as atividades propostas, conforme os exemplos abaixo:



Figura 36 - Atividade de escrita numérica de 0 a 39 (estudante L1).

COMPLETE A SEQUÊNCIA DE 0 A 39.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

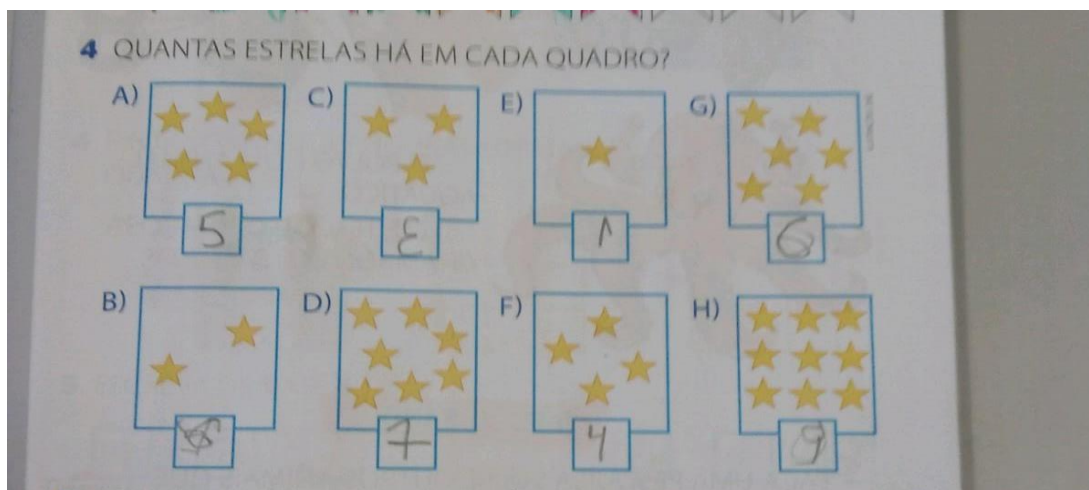
Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p.129.

Figura 37 - Atividade de escrita numérica de 40 a 49 (estudante L2).



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p.130.

Figura 38 - Atividade com escrita de forma espelhada (estudante L1).

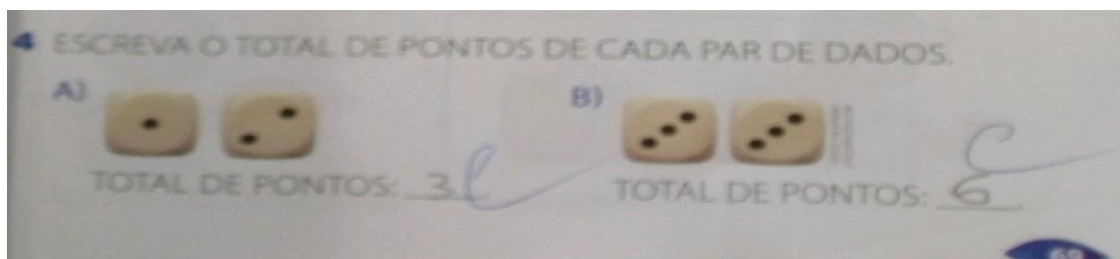


Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p.45.

As figuras acima mostram os exemplos de algumas atividades que os estudantes conseguiram desenvolver para a apreensão do conteúdo de escrita numérica, nas quais podemos inferir que a realização das atividades relacionadas à compreensão da sequência numérica (figura 36), e a escrita dos números que foram abordadas do zero até 49 (figura 37), contribuíram para que os estudantes conseguissem aprender ao que estava proposto. Apesar de que no livro, a abordagem para a escrita numérica foi até 100. No entanto, verificamos em alguns registros a escrita do número de forma espelhada (figura 38) e algumas dificuldades relacionadas quanto à escrita de alguns números (figura 38). Todavia constatamos, mediante registros, que tal dificuldade foi trabalhada pela professora no caderno, através da escrita da sequência numérica, possibilitando o avanço no aprendizado do conteúdo.

No tocante aos conteúdos de adição e subtração, os registros evidenciam que as atividades desenvolvidas pelos estudantes para apropriação dos conteúdos de adição, nas quais podemos perceber, que a realização de atividades com significado de juntar com o auxílio de uma imagem (figura 39), possibilitaram aos estudantes a compreensão das operações com adição. No entanto, com relação aos conteúdos de subtração, constatamos que nenhuma das atividades foram realizadas pelos estudantes no livro didático, limitando as aprendizagens dos estudantes.

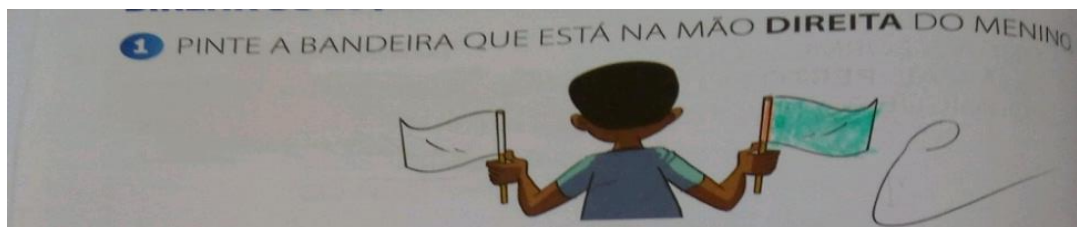
Figura 39 - Atividade do conteúdo adição (estudante L3)



**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 69.

No que diz respeito à unidade temática Geometria, evidenciamos os conteúdos que foram trabalhados, a saber: localização espacial e formas geométricas planas, conforme vemos na figura 40.

Figura 40 - Atividade de Localização Espacial (estudante L1).



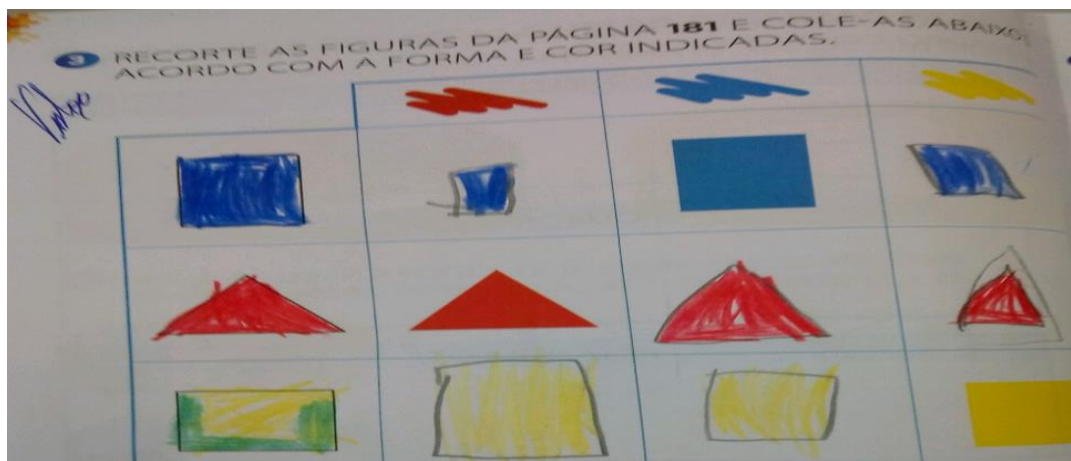
**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 10.

Concernente ao conteúdo de localização espacial, inferimos através dos registros que, as atividades realizadas pelos estudantes para a aquisição do referido conteúdo, não propuseram nenhum grau de dificuldade e nem exploraram o entorno da criança, conforme vemos na atividade para localizar a direita (figura 40), não favorecendo o desenvolvimento do conceito de localização espacial. Cabe ressaltar que as demais atividades, para trabalhar o referido conteúdo, não foram realizadas pelos estudantes, restringindo as aprendizagens.

Com relação aos conteúdos de formas geométricas planas, percebemos a partir dos registros que, as atividades desenvolvidas pelos estudantes para a apreensão do referido conteúdo, relacionadas às atividades para desenhar e pintar, entre outros, as formas geométricas planas (figura 41), não possibilitaram aos estudantes o desenvolvimento dos conceitos geométricos. Evidenciamos ainda, que

nenhuma das atividades dos conteúdos de figuras geométricas espaciais foram realizadas pelos estudantes.

Figura 41 - Atividade de formas geométricas planas (estudante L2).



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 22.

Em relação à unidade temática Grandezas e Medidas, os registros indicam que os estudantes conseguiram, na maioria das atividades, resolver ao que estava proposto, destacando os conteúdos que foram trabalhados, a saber: medidas de tempo; medidas de comprimento; medidas de capacidade e sistema monetário brasileiro (nosso dinheiro), conforme vemos nos exemplos abaixo:

Figura 42 - Atividade de Medidas de Tempo (estudante L1).

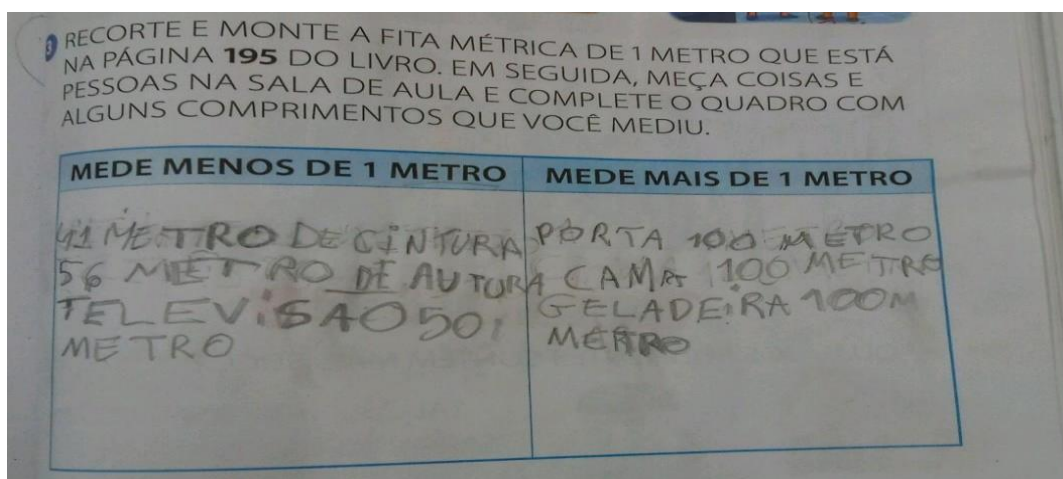
Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 149.

A figura 42 evidencia um dos exemplos de atividades que foram realizadas pelos estudantes para a apropriação dos conteúdos de medidas de tempo (dias da



semana), nas quais podemos perceber por meio dos registros, que a realização das atividades, entre outras, para descrever, a partir dos dias da semana, os acontecimentos diários, não favoreceram a aprendizagem dos estudantes, pois tal atividade requer domínio de escrita alfabética para estabelecer a compreensão do referido conteúdo. Constatamos assim, que a abordagem restritiva da professora no livro didático para trabalhar tais conteúdos não possibilitou estabelecer o desenvolvimento do conceito medida de tempo, visto que as demais atividades relacionadas ao referido conteúdo (meses do ano, horas exatas), não foram realizadas pelos estudantes, limitando as aprendizagens dos mesmos.

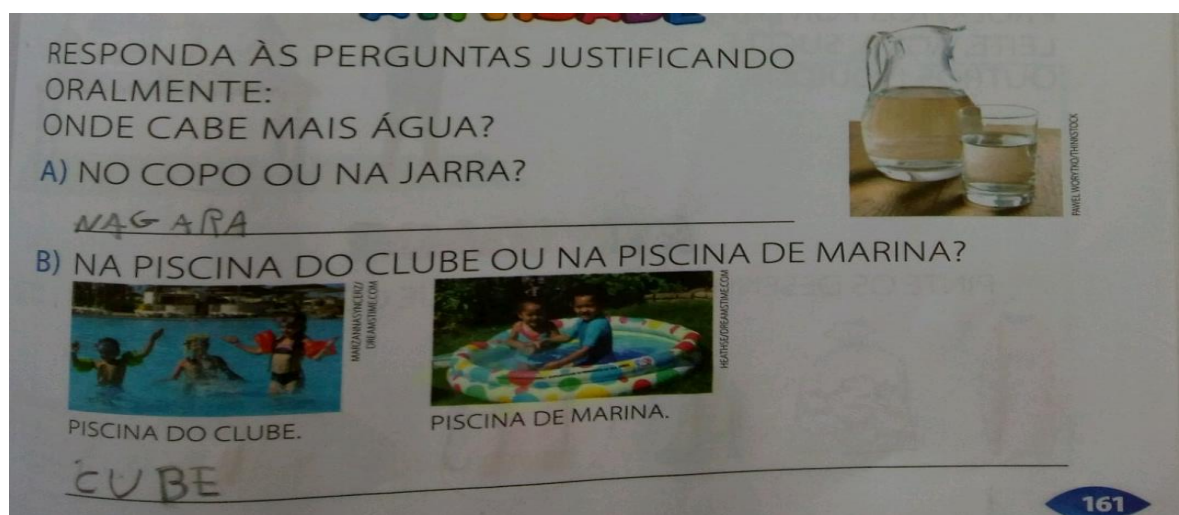
Figura 43 - Atividade de Medida de Comprimento- Metro (estudante L2).



Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 159

A figura 43 exibe um exemplo de atividade desenvolvida pelos estudantes para a aquisição dos conteúdos de medidas de comprimento, na qual podemos inferir através dos registros, que a realização das atividades que envolviam, entre outras coisas, a medição a partir da fita métrica, não possibilitaram aos estudantes a compreender as noções da medida de comprimento, pois a pouca abordagem da professora nas atividades de medidas não convencionais, e a ênfase nas atividades relacionadas ao conteúdo metro, nas quais, algumas atividades realizadas pelos estudantes estavam relacionadas a medição a partir da fita métrica, não favoreceu o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes.

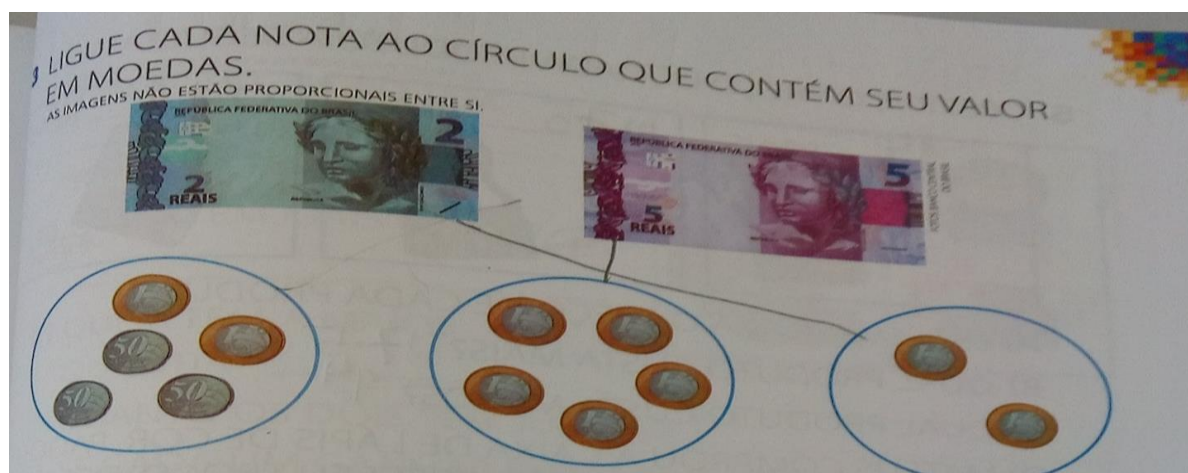
Figura 44 - Atividade de Medidas de Capacidade (estudante L3).



**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 161

A figura 44 mostra o exemplo de uma atividade que os estudantes desenvolveram para a apreensão dos conteúdos de medidas de capacidade, na qual percebemos, mediante os registros, que a realização de atividades, entre outras, relacionadas à comparação (cabe mais, cabe menos), não contribuíram para que os estudantes compreendessem as noções de medida de capacidade, visto que a pouca abordagem do livro para desenvolver tal conceito restringiu a aprendizagem dos estudantes.

Figura 45 - Atividade do conteúdo Sistema Monetário Brasileiro (estudante L3).



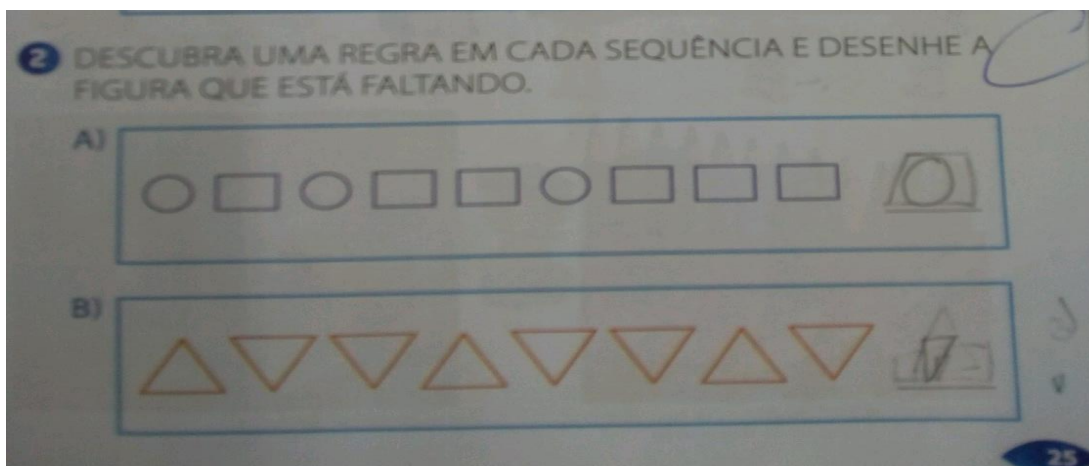
**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 169.

A figura 45 demonstra um exemplo de uma atividade que foi desenvolvida pelos estudantes para apreender os conteúdos do sistema monetário brasileiro. Diante disso, podemos supor por meio dos registros, que as atividades que os estudantes

realizaram para a compreensão do sistema brasileiro, a partir das cédulas e moedas, possibilitaram aos educandos reconhecer e relacionar valores de moedas e de cédulas, favorecendo o desenvolvimento das aprendizagens.

No que se refere à unidade temática Álgebra, inferimos mediante os registros que, as atividades desenvolvidas pelos estudantes para compreensão do pensamento algébrico, através da realização de atividades para completar a sequência repetitiva (figura 46), não favoreceram o desenvolvimento das aprendizagens do estudantes, pois, a abordagem restritiva do livro nas atividades propostas, contribuiu para não avançar no desenvolvimento do pensamento algébrico. Além disso, evidenciamos algumas dificuldades na realização de tais atividades, pois como vemos na figura 46, o estudante L1 apresentou dificuldade para seguir a lógica da sequência, as figuras (círculo, triângulo) foram apagadas e refeitas, denotando não ter compreendido o referido conteúdo.

Figura 46 - Atividade de Sequência Repetitiva (estudante L1).

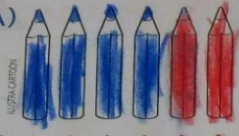




**Fonte:** Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 25.

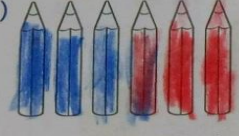
Em relação à unidade temática Probabilidade/Estatística, os registros evidenciam apenas uma atividade realizada pelos estudantes (figura 47), na qual podemos supor que a abordagem limitada da professora não possibilitou oportunidades aos estudantes para desenvolver os conceitos de probabilidade/estatística.



Figura 47 - Atividade da unidade temática Probabilidade e Estatística.

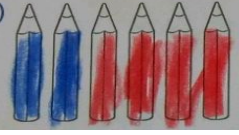
6 NO ESTOJO DE MARIA HÁ 6 LÁPIS NAS CORES VERMELHA E AZUL. QUANTOS LÁPIS DE CADA COR PODE HAVER? PINTE OS LÁPIS PARA MOSTRAR AS POSSIBILIDADES E INDIQUE-AS NOS QUADROS.



A) 


	
4	2



B) 


	
3	3



C) 

	
2	4

D) 

	
1	5

E) 

	
5	1

Fonte: Livro Novo Bem-me-quer, 2017, p. 43.

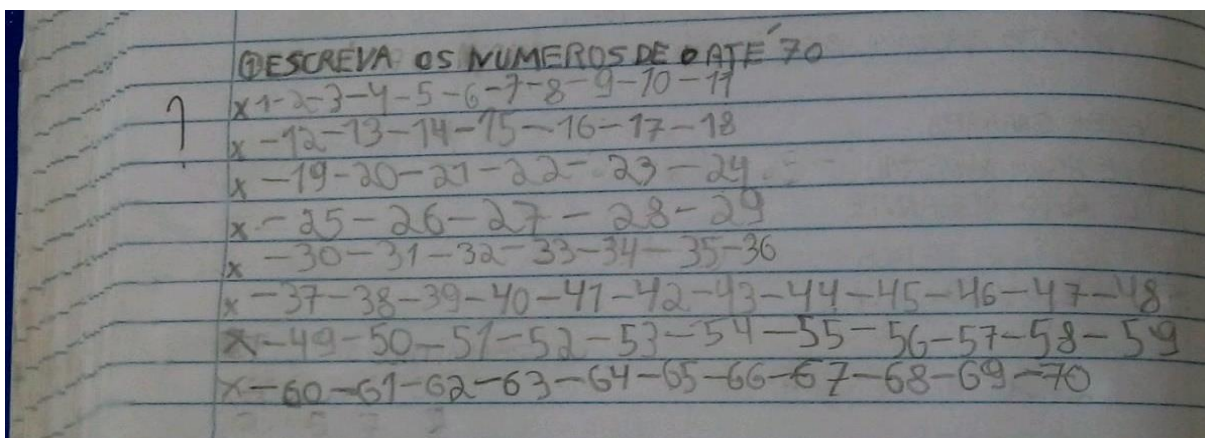
### 3.2.2 Percepção dos conceitos no caderno

A presente subcategoria busca analisar as contribuições dos registros nos cadernos, em relação aos conceitos desenvolvidos pelos estudantes, para estabelecer o ensino de matemática durante o ano letivo.

Em relação à unidade temática Números, com foco na escrita da sequência numérica, os registros mostram que os estudantes conseguiram, na maioria das atividades, realizar o que foi proposto nas atividades (figura 48). Entretanto, constatamos, que alguns estudantes apresentaram dificuldades quanto à escrita da sequência numérica (figura 49).

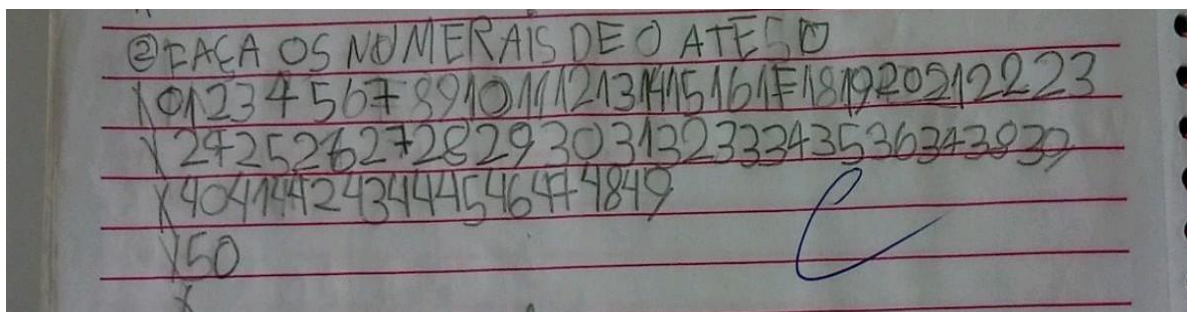


Figura 48 - Atividade de sequência numérica (estudante E4).



Fonte: Material de análise da pesquisadora, 2021

Figura 49 - Atividade de sequência numérica (estudante E2).

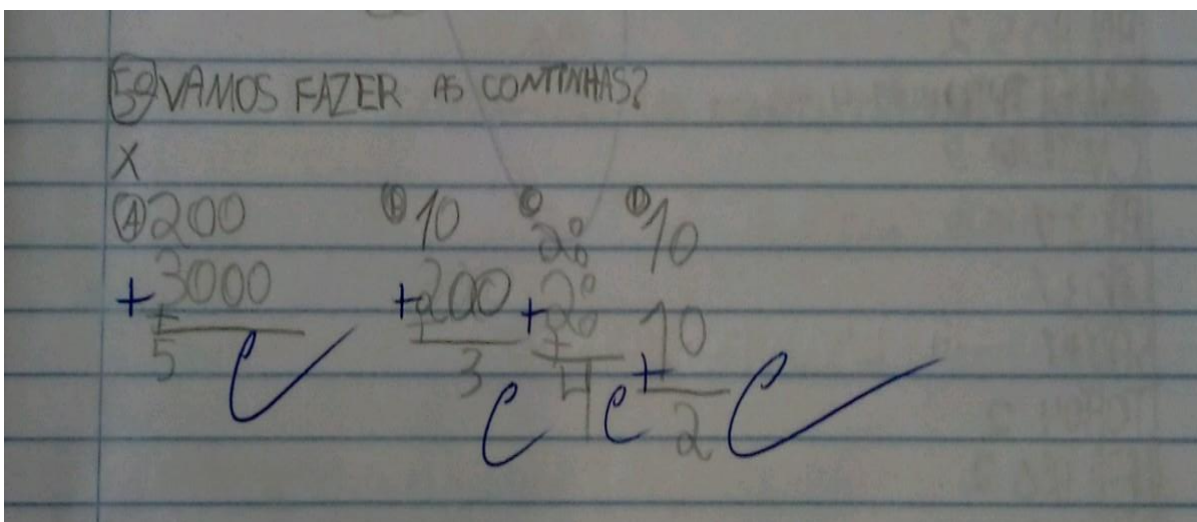


Fonte: Material de análise da pesquisadora, 2021.

O exemplo da figura 49, aponta uma das atividades sobre a escrita da sequência numérica, na qual o estudante E2 demonstrou dificuldades para fazer a atividade, com destaque a organização da escrita, denotando que a compreensão da sequência numérica não foi bem estabelecida, pois foi verificado alguns números apagados e reescritos, e a escrita espelhada do número 17. Porém, algumas das dificuldades evidenciadas no caderno, também foram percebidas no livro, dando indícios que o caderno foi utilizado como suporte para o livro didático, contribuindo para avançar no aprendizado da escrita do número. Porém, para Souza (2010) saber escrever os números não significa necessariamente compreender o conceito de números, pois a ênfase em alfabetizar na língua materna, tem contribuído para que a prática docente limite o ensino de matemática à memorização da sequência numérica, e o treino da escrita de números.

Em relação aos conteúdos de adição, inferimos a partir dos registros que, as atividades desenvolvidas pelos estudantes para a apreensão do referido conteúdo, através das operações com adição na forma de algoritmo (figura 50), não propiciaram aos estudantes a apropriação dos conteúdos da adição, pois a abordagem restritiva da professora, e a antecipação de conteúdo, contribuíram para não favorecer o desenvolvimento dos conceitos de adição.

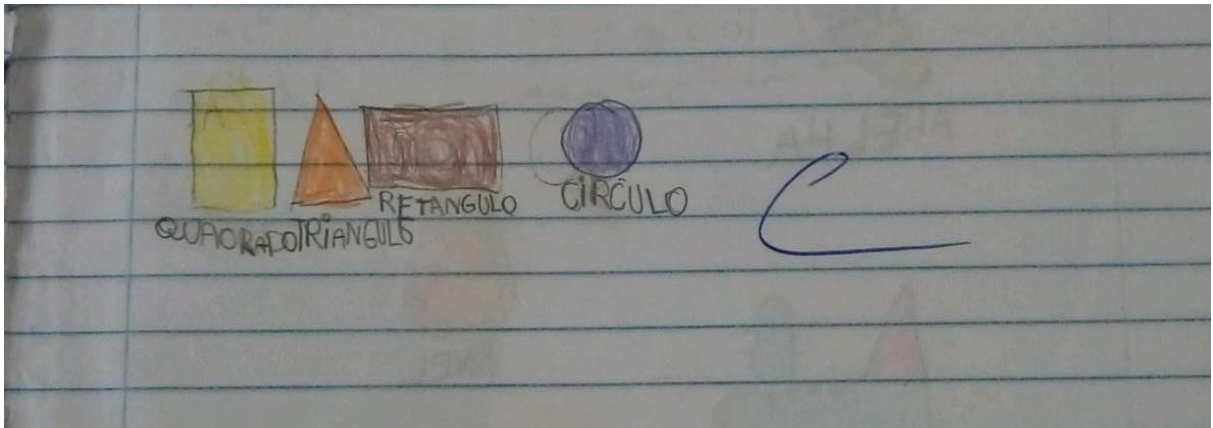
Figura 50 - Atividade do conteúdo de adição (estudante E4).



**Fonte:** Material de análise da pesquisadora, 2021.

No que diz respeito à unidade temática Geometria com os conteúdos de formas geométricas, os registros indicam que as atividades realizadas pelos estudantes na perspectiva de desenhar, nomear e pintar as figuras geométricas (figura 51), entre outras, não favoreceram oportunidades para que os estudantes desenvolvessem os conceitos geométricos, pois a abordagem restritiva da professora não favoreceu a aprendizagem dos estudantes. Na visão de Souza (2010), uma das causas de não trabalhar adequadamente os conceitos geométricos é a falta de tempo do professor, por priorizar os demais conteúdos, relegando tais conceitos para os anos finais.

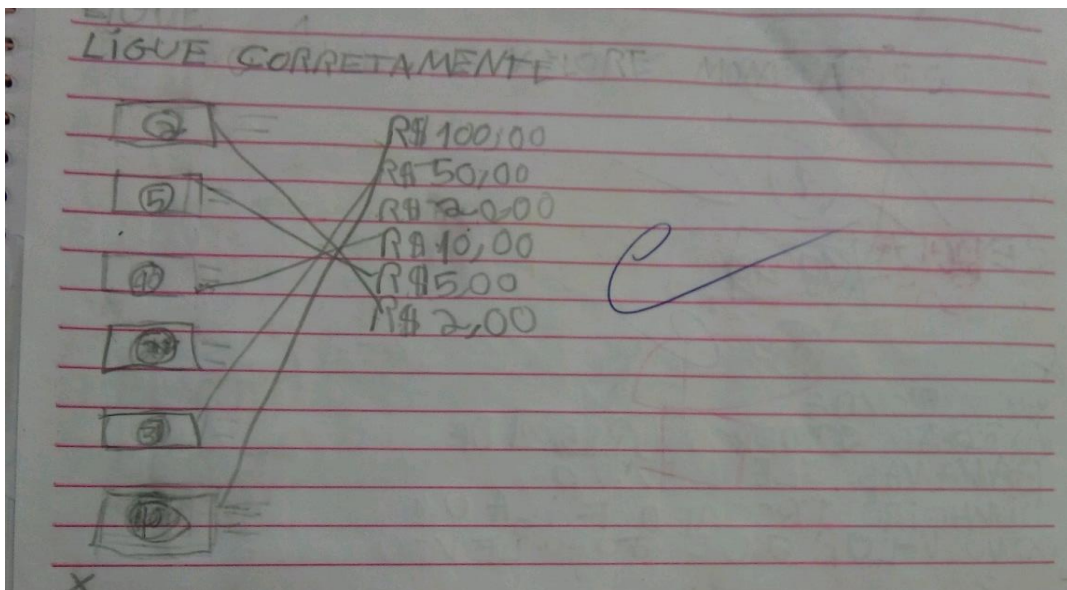
Figura 51 - Atividade sobre formas geométricas planas (estudante E4).



Fonte: Material de análise da pesquisadora, 2021.

No tocante a unidade temática Grandezas e Medidas sobre os conteúdos sistema monetário brasileiro, os registros evidenciam que a realização das atividades pelos estudantes para apreensão do referido conteúdo, relacionadas às atividades, entre outras, para associar valores a partir do desenho da cédula (figura 52), entre outras, não favoreceram o desenvolvimento do conceito do conteúdo de sistema monetário brasileiro, visto que os educandos apresentaram dificuldades conforme vemos na figura abaixo:

Figura 52 - Atividade sobre Sistema Monetário Brasileiro (estudante E 2).



Fonte: Material de análise da pesquisadora, 2021.

O exemplo da figura 52, aponta uma das atividades sobre o conteúdo de sistema monetário brasileiro, na qual o estudante E2 apresentou dificuldades para fazer o desenho das cédulas e moedas, como também dificuldades na escrita de alguns números, ocasionando limitação na aprendizagem dos estudantes.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa teve como objetivo geral “Analisar os registros dos estudantes de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, durante o processo de alfabetização e letramento matemático”, ao levantar questões relevantes que refletem a prática docente no processo de ensino e aprendizagem matemática. Cabe ressaltar que a aprendizagem matemática no Ciclo de Alfabetização, segundo os Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012), é decorrente de ações reflexivas que contribuem para ampliar as habilidades e estabelecer o saber matemático dos estudantes.

Em relação ao processo de alfabetização em uma turma de 1º ano, destacamos que a professora investigada tinha o desafio não só de alfabetizar na língua materna como também alfabetizar matematicamente, visto que esse desafio era crescente em razão da professora trabalhar com uma turma bem heterogênea e que não tinha uma frequência constante nas aulas. Por sua vez, os principais recursos utilizados pela professora nas aulas de matemática, o livro didático e o caderno, no decorrer do ano letivo, possibilitaram analisar as escolhas didáticas da docente no processo de aprendizagem desses estudantes. Para tal, o trabalho foi estruturado em duas grandes categorias, que envolvem “O papel dos registros para a docente” e “O papel dos registros para os estudantes”.

Analisando os resultados apresentados neste trabalho, foi possível identificar que o livro didático contempla as cinco unidades temáticas (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas/Medidas e Probabilidade/Estatística), propostas pela BNCC. Das unidades temáticas desenvolvidas “Números” foi a mais trabalhada pela professora, em atividades relacionadas ao reconhecimento e escrita de números, seguida por “Grandezas/Medidas” e “Geometria”. As unidades temáticas “Álgebra” e “Probabilidade/Estatística”, embora não tivessem capítulos próprios, também foram desenvolvidas em meio às atividades propostas dos capítulos das demais unidades temáticas. Além disso, ainda foi evidenciado que a professora não trabalhou o livro totalmente, e que dentre as atividades propostas relacionadas à unidade temática Número, o conteúdo Adição foi minimamente trabalhado no livro. Tal evidência também foi constatada nos cadernos, pois a professora pouco trabalhou as operações matemáticas, e ainda assim optando por atividades que introduz o algoritmo da

adição, não sendo uma opção recomendada para o desenvolvimento do ensino de matemática, segundo propõem os documentos oficiais para apreensão dos conteúdos propostos.

Nossa análise também deixou clara a preferência da professora em usar o livro didático nas aulas de matemática ao invés do caderno. Quando contabilizamos os registros nos cadernos, foi possível verificar que durante todo o ano letivo a professora propôs atividades no caderno apenas quinze vezes, sendo que essa opção se tornou ainda menos frequente no segundo semestre. Observamos ainda que o uso do caderno tinha o papel de reforçar ou complementar os conteúdos abordados em sala de aula. Tal fato corrobora com que o PNLD (BRASIL, 2016) afirma a respeito de alguns professores (as) centralizarem o processo de ensino e aprendizagem apenas no livro didático. Em relação às unidades temáticas contempladas na abordagem da professora nos registros do caderno, os resultados obtidos revelam que foram desenvolvidas apenas três unidades temáticas (Números, Geometria e Grandezas/Probabilidade). Vale ressaltar que nem todas as unidades temáticas foram equitativamente trabalhadas pela docente, a ênfase, assim como no livro didático, foi na unidade temática Números, com destaque para o conteúdo sequência numérica. Portanto, embora os documentos curriculares orientem o desenvolvimento dos cinco eixos da matemática e autores como Fontinele e Guedes (2018) afirmam que os direitos de aprendizagem no Ciclo de Alfabetização abrange um trabalho pautado nas cinco unidades temáticas, que possibilita assegurar aos estudantes o desenvolvimento pleno do ensino de matemática no ciclo de alfabetização, os registros analisados nos revelam uma outra realidade.

Através dos resultados revelados na pesquisa, foi evidenciado que a professora trabalhou com mais ênfase os conteúdos relacionados ao reconhecimento e a escrita do número em detrimento aos demais conteúdos propostos para o ensino de matemática. Entretanto, Souza (2010) chama a atenção para esse aspecto, afirmando que o foco na alfabetização da Língua Materna, limita o ensino da matemática, entre outros, a um trabalho que envolve apenas a escrita dos números.

Evidenciamos, ainda, que a abordagem restritiva do livro didático nas atividades propostas, e a abordagem limitada da professora para trabalhar os conteúdos propostos para o desenvolvimento dos conceitos matemáticos, comprometeram a compreensão matemática dos estudantes. Tal fato, não favoreceu o desenvolvimento da aprendizagem de uma forma mais ampla, pois a BNCC (2017)

ênfatiza que a construção da aprendizagem dos estudantes nessa etapa de escolarização envolve um trabalho que possibilita ampliar o pensamento matemático. Nessa perspectiva, segundo a BNCC (2017), o ensino tem como base o letramento matemático, que permite aos estudantes utilizar, interpretar, entre outros aspectos, a matemática em diversos contextos.

Constatamos também, que algumas atividades do livro didático não propuseram nenhum grau de dificuldade e nem exploraram adequadamente as habilidades dos estudantes, comprometendo o ensino de algumas temáticas. Sobre essa questão, o PNLD (BRASIL, 2016) ênfatiza que cabe ao professor(a) exercer sua autonomia pedagógica, buscando complementar ou ampliar os conteúdos propostos do livro didático, a fim de estabelecer aprendizagens significativas. Para tal, é necessário que a docente tenha uma formação matemática que possibilite o uso crítico do livro didático, e elabore atividades que promovam a aprendizagem dos estudantes. Diante desse aspecto, o PNAIC (2015) apresenta em um de seus objetivos específicos a proposta de:

Auxiliar os professores a planejar a ação didática, para garantir a alfabetização das crianças no ciclo de alfabetização, dinamizando o uso dos recursos didáticos distribuídos pelo Ministério da Educação, em uma perspectiva de estímulo à autonomia docente e atitudes reflexivas de auto avaliação. (2015, p. 6)

Diante disso, evidenciamos que a formação continuada proposta pelo PNAIC constitui-se imprescindível como alternativa para auxiliar os professores alfabetizadores, contribuindo para ampliar o processo de ensino e aprendizagem na alfabetização e letramento matemático no Ciclo de Alfabetização.

Em conjunto, os resultados neste trabalho revelam que o ensino de matemática no processo de alfabetização e letramento em uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental não foi devidamente trabalhado, pois evidenciamos que a professora utilizou o livro didático como principal referência em detrimento ao caderno. No entanto, o livro didático não foi trabalhado integralmente, no qual a mesma selecionou alguns capítulos e algumas atividades para desenvolver o ensino de matemática. Aliado a isso, a mesma ênfatizou o ensino de matemática nos conteúdos relacionados ao reconhecimento e escrita do número. Além disso, pode-se inferir que a professora sentiu dificuldade em abordar todas as unidades temáticas em

decorrência de diversos fatores, dentre os quais menciona-se o processo de alfabetização em Língua materna, relegando o ensino de matemática a segundo plano, e ainda assim desarticulada das demais disciplinas. Estes fatos permitem inferir que o ensino de matemática no processo de alfabetização e letramento em uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental está distante ao que previsto nos documentos oficiais, visto que a demanda na alfabetização na Língua Materna e o trabalho docente pautado em práticas tradicionais para o processo de alfabetização matemática, contribuíram para negligenciar o ensino de matemática em sala de aula. Para melhorar esse cenário o investimento em formação docente específica para professores que atuam no ciclo de alfabetização torna-se fundamental.

Vale considerar que o projeto de pesquisa inicial previa uma coleta de dados mais abrangente, incluindo a observação da prática docente, e a realização de uma nova entrevista, pois, conforme mencionado anteriormente, foi feita inicialmente uma entrevista piloto. Porém, com a pandemia e as interrupções das aulas presenciais nas escolas nos levou a redesenhar o projeto e trabalhar com os dados já coletados, o que também foi bastante rico e revelador. Mas o contexto atual traz à tona outros questionamentos que podem complementar e dar continuidade ao presente estudo, como por exemplo, investigar como tem sido o registro desses estudantes vivenciando aulas remotas? Qual o papel do livro didático e do caderno nesse contexto? Que práticas metodológicas foram adotadas? Com a volta das aulas presenciais, como a professora está lidando com as lacunas deixadas por esse período, entre outros.

## REFERÊNCIA

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão final. Brasília: MEC, 2017. Disponível no site: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em 27/04/2019

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Desporto - Planalto. **Lei de Diretrizes e B. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, 1996. Disponível no site: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm). Acesso em 27/04/2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Básica. **Elementos Conceituais e Metodológicos para definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental**. Brasília, 2012. Disponível no site [http://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](http://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). Acesso em 13/04/2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Formação do Professor Alfabetizador**. Brasília, 2012. Disponível no site: <http://www.serdigital.com.br/gerenciador/clientes/ceel/material/110.pdf>. Acesso em 10/05/2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: A organização do trabalho escolar e os recursos didáticos na alfabetização. Caderno 4**. Brasília, 2015. Disponível no site: [pt.slideshare.net/dmenezes0405/pnaic-caderno-4](http://pt.slideshare.net/dmenezes0405/pnaic-caderno-4). Acesso em 21/06/2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Interdisciplinaridade no ciclo de alfabetização. Caderno de Apresentação**. Brasília, 2015. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Caderno-de-Apresentacao-1.pdf> Acesso em 28/06/2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional do Livro Didático: Alfabetização Matemática e Matemática**. Brasília, 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/Irm%C3%A3/Downloads/pnld\\_2016\\_alfabetizacao-matematica-e-matematica%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Irm%C3%A3/Downloads/pnld_2016_alfabetizacao-matematica-e-matematica%20(2).pdf). Acesso em 29/06/2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a

formação continuada. Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015. Brasília, **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em 02/06/2019.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>> Acesso em 06/10/2019.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: matemática / Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>> Acesso em 04/12/2019.

CURI, E; FERNANDES, V. M.J. Algumas reflexões sobre a formação inicial de professores para ensinar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **REnCiMa**, v. 3, n.1, p.44-53, 2012. Disponível em <http://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/98>. Acesso em 04/06/2019.

CURI, E. A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras. **Revista iberoamericano de Educaciõn**. Universidade Cruzeiro do Sul. 2005. Disponível em: [file:///C:/Users/Irm%C3%A3/Downloads/1117Curi%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Irm%C3%A3/Downloads/1117Curi%20(5).pdf). Acesso em 01/06/2019.

FONTINELE, M. O. A; GUEDES. N. C. Letramento da criança no ciclo de alfabetização contribuições do ensino da matemática. **Revista Contemporânea da Educação**, v. 13, n. 28, set/dez. 2018. Disponível em: <https://ltp.emnuvens.com.br/ltp/article/view/196/131>> Acesso em 12/09/2020.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais / Mirian Goldenberg. – 14ª ed. – Rio de Janeiro: Record, 2015.

GÓMEZ-GRANELL, C. A aquisição da linguagem matemática: símbolo e significado. TEBEROSKY, A. & TOLCHINSKI, L. (organizadoras). **Além da alfabetização: a aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática**. São Paulo: Editora Ática, 1997, p. 257 -282. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1z1VJ-MQSP1Ix2IRp00BV2RkI5lutE29MCLixJnu9y54/edit>> Acesso em 28/09/2020.

PERNAMBUCO. Secretaria de educação. Parâmetros para a educação básica do Estado de Pernambuco: **Parâmetros curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio**. PE, 2012. Disponível em: [http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/matematica\\_ef\\_em.pdf](http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/matematica_ef_em.pdf). Acesso em 10/05/2019.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini. **Metodologia da pesquisa**: Abordagem teórico-prática / Elisabete Matallo Marchesini de Pádua. 18<sup>o</sup> ed. rev. e ampl. – Campinas, SP: Papirus, 2016.

PIMENTA, S. G. **Formação de professores**: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA (org.) Saberes pedagógicos e atividade docente. S. Paulo, Cortez. 1999, p. 15-34.

MAIA, M.G.B; MARANHÃO, C. **Alfabetização e letramento em língua materna e em matemática**. Cienc. Educ, Bauru, v. 21, n. 4, p. 931-943, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>> Acesso em 08/09/2019.

MARLI, E. D. A. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MUNAKATA, K. **O livro didático como mercadoria**. Pro-Posições, v.23, n. 3, p.51-66, set./dez. 2012. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/pp/v23n3/04.pdf>>. Acesso em 19/06/2019.

NACARATO, A. M. A escrita nas aulas de Matemática: diversidade de registros e suas potencialidades. **Teoria & Prática**, Campinas, v.31, n. 61, p. 63-79, nov. 2013. Disponível em:<<https://ltp.emnuvens.com.br/ltp/article/view/196/131>>. Acesso em 29/07/2020.

SCHNEIDER, M. R. **Produção Escrita: caminho para aprendizagens significativas a partir da construção e reconstrução do conhecimento matemático**. 2006. 241 f, p. 75-90. Tese (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em:<<http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3492#preview-link0>> Acesso em 13/09/2020.

SOARES, M.B. **As muitas facetas da alfabetização**. Caderno de Pesquisa, São Paulo, n. 52, p. 19-24, fev. 1985. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/1358>>. Acesso em 11/05/2019.

SOUZA, K. N. V. Alfabetização Matemática: considerações sobre a teoria e a prática. **Revista de inicialização científica da FCC**, v. 10, n. 1. 2010. Disponível em: <<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/ric/article/view/273>>. Acesso em 11/05/2019.

SZYMANSKI, Maria Lídia Sica; MARTINS, Josiane Bernini Jorente. Pesquisas sobre a formação matemática de professores para os anos iniciais do ensino fundamental. **Educação revista quadrimestral**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 136-146, jan.-abr. 2017. Disponível em

<file:///C:/Users/Irm%C3%A3/Downloads/22496-Texto%20do%20artigo-113644-1-10-20170530.pdf> Acesso em 29/05/2021.



## APÊNDICE

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista aplicado com a professora:

- Formação e experiência profissional;
- Concepção de: Ensino, Aprendizagem, Alfabetização, Alfabetização Matemática;
- Prática pedagógica: Livro didático, Textos complementares, Planejamento, Relação professor(a) / aluno(a), Procedimentos metodológicos, Avaliação da aprendizagem;
- Perfil da turma: Dificuldades de aprendizagem, Disciplina, Expectativa.

**ANEXOS - ANEXO A – Termo de consentimento livre esclarecido.**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO**

Cumprimento Sr./Sr.ª ao tempo em que solicito a sua participação na pesquisa intitulada **OS REGISTROS DE ESTUDANTES DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NAS AULAS DE MATEMÁTICA: Um olhar para o processo de letramento e alfabetização Matemática**, integrante do **Curso de Licenciatura em Pedagogia, do Departamento de Educação**, da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE. A referida pesquisa tem como objetivo principal, **analisar os registros dos estudantes de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, durante o processo de alfabetização e letramento matemático**, e será realizada por Maria Andréa Cavalcante Lima de Oliveira, estudante do referido curso.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista, com utilização de recurso de áudio, a ser transcrita na íntegra quando da análise dos dados coletados. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, contudo, será mantido o anonimato dos respondentes participantes da pesquisa. Dessa forma, a participação na pesquisa não incide em riscos de qualquer espécie para os respondentes. A sua aceitação na participação dessa pesquisa contribuirá para o/a licenciando escrever sobre o tema que estuda, a partir da produção do conhecimento científico.

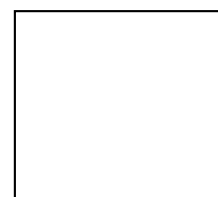
**Consentimento pós-informação**

Eu, \_\_\_\_\_, estou ciente das condições da pesquisa, acima referida, da qual livremente participarei, sabendo ainda que não serei remunerado/a por minhas contribuições e que posso afastar-me quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo/a pesquisador/a, ficando uma via para cada um/a.

Recife, PE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do/a participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do/a pesquisador/a



Impressão do dedo polegar  
caso o/a participante não saiba  
assinar.