

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CÂMPUS DO PANTANAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

TATIANE ZABALA GOMES

**A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NA VISÃO DE PROFESSORAS
ALFABETIZADORAS DE UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE
CORUMBÁ, MS**

Corumbá, MS

2022

TATIANE ZABALA GOMES

**A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NA VISÃO DE PROFESSORAS
ALFABETIZADORAS DE UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE
CORUMBÁ, MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração em Educação Social, Linha de Pesquisa: Práticas educativas, formação de professores (as) /educadores (as) em espaços escolares e não escolares, do Câmpus do Pantanal, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientação: Prof^a Dra. Márcia Regina do Nascimento Sambugari

Corumbá, MS

2022

Dedicatória

À minha mãe, Sandra Silva Zabala, que me abriu caminhos e sempre foi berço em minha trajetória.

À minha irmã mais velha, Érika Zabala Gomes, por ter sido minha referência.

À minha irmã mais nova, Clarissa Silva Zabala, que me acalanta o coração e me faz ter esperança na educação.

E ao meu marido, Matheus Guilherme dos Anjos Chalega por ter sido âncora e nunca ter descreditado.

AGRADECIMENTOS

Torna-se indispensável o primeiro agradecimento ir direcionado à minha Orientadora, Prof^a Dra. Márcia Regina do Nascimento Sambugari. Você me acompanhou desde muito pequena e está presente nas minhas mais afetivas memórias. O ambiente escolar se tornou muito melhor depois que você foi minha professora, ainda na Pré-escola. Eu ainda não entendia, na época, a importância de se ter uma boa base de alfabetização. A minha, foi você quem deu. Quando entrei na Pedagogia eu já sabia que você seria uma das minhas professoras, mas nunca passou pela minha cabeça que você me reconheceria. Ainda na época, achava que somente os alunos tivessem professores que marcam. Assim que você viu meu nome na lista você sabia quem eu era. Sabia dos meus caminhos ao ser alfabetizada. Sabia histórias. Naquele momento eu aprendi que tipo de professora eu queria ser. Aquelas que não são esquecidas. Eu jamais teria a pretensão de terminar o mestrado se não fosse por você. Por sua paciência, por sua dedicação, por seu carinho e por seu comprometimento. Suas palavras em tempos turbulentos, quando já não havia mais forças, foram impulsos. Muito, muito obrigada mesmo!

Aos meus pais, Sandra e Domingos, que diretamente ou indiretamente me fizeram ser quem eu sou hoje. Fui criada para ser livre, e de tão livre me sinto feliz no abrigo de vocês. Essa liberdade me deu oportunidade de errar e acertar. E foi assim que me constitui afortunada.

Às minhas irmãs Érika e Clarissa, que são os elos mais fortes que tenho no mundo. Érika é a pessoa mais responsável que já conheci na vida, e essa responsabilidade a fez perceber que também tinha o dever de me ensinar tudo aquilo que ela já nasceu sabendo. Quando a Clarissa nasceu, soubemos que tinha Síndrome de Down. Há 14 anos ela me ensina todo dia um pouco. Decidi cursar Pedagogia, por conta dela. E acredito no poder da educação como mudança social, por causa dela. Sempre foi: eu por vocês e vocês por mim e sempre vai ser.

Ao meu marido Matheus que me acompanha desde que eu era uma egressa no curso de Pedagogia. Nunca hesitou em nenhum momento sobre minha capacidade de ir longe. Sempre acreditou muito mais em mim do que eu mesma. Esse apoio foi essencial.

À minha querida professora Dra. Edelir, pessoa que jamais esquecerei. Apoiou-me na faculdade e foi minha orientadora nesse período. No momento em que a conheci, eu tive certeza de que a Educação era o meu caminho. Ela me fez me apaixonar pelo que faço, e ver a importância desse trabalho que ainda é pouco valorizado.

À minha banca examinadora, Professor André Luiz e Professora Érika Natacha, pelo olhar e pela paciência para com o meu trabalho. Total admiração por vocês resistirem e acreditarem na educação pública, em tempos tão turbulentos.

E por último, agradeço a Deus que nunca me deixou desamparada. Permitiu-me ser forte e seguir com coragem. E me faz trilhar caminhos incríveis, nos quais muitas vezes eu me perguntei como ele me abençoa tanto. Espero ser digna e seguir os passos que Ele deseja para a humanidade e que, com minha profissão, eu consiga transformar realidades.

TATIANE ZABALA GOMES

**A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NA VISÃO DE PROFESSORAS
ALFABETIZADORAS DE UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE
CORUMBÁ, MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração em Educação Social, Linha de Pesquisa: Práticas educativas, formação de professores (as)/educadores (as) em espaços escolares e não escolares, do Câmpus do Pantanal, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, sob a orientação da Prof^ª Dra. Marcia Regina do Nascimento Sambugari.

Aprovada em: 10/02/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª Dra. Márcia Regina do Nascimento Sambugari (Presidente)
(Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS)

Prof^ª Dra. Erika Natacha Fernandes de Andrade (Membro Titular Interno)
(Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS)

Prof. Dr. André Luiz Regis de Oliveira (Membro Titular Externo)
(Colégio Aplicação – Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ)

Prof^ª Dra. Sílvia Adriana Rodrigues (Membro Suplente Interno)
(Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS)

Prof^ª Dra. Vanda Moreira Machado Lima (Membro Suplente Externo)
(Universidade Federal do Pará – UNESP/FCT – Presidente Prudente)

GOMES, Tatiane Zabala. **A alfabetização matemática na visão de professoras alfabetizadoras de uma escola da rede municipal de ensino de Corumbá, MS.** 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Câmpus do Pantanal, Corumbá, 2022.

RESUMO

Esta dissertação faz parte da linha de pesquisa “Práticas educativas, formação de professores (as) /educadores (as) em espaços escolares e não escolares” do curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) - Câmpus do Pantanal (CPAN), área de concentração em Educação Social. O ensino da Matemática constitui-se em uma oportunidade de letramento e influencia significativamente a vida do aluno, pois ele passa a analisar situações contextuais, tornando-se um pensador crítico da/na sociedade. Tal premissa remete o pensar nas práticas de professores alfabetizadores, que atuam nos três primeiros anos do Anos Iniciais do Ensino Fundamental, suscitando os seguintes questionamentos: como a prática de ensino de Matemática tem se constituído pelos professores? Qual a visão dos docentes sobre a importância da alfabetização matemática na vida dos alunos? Para responder essas questões, como objetivo geral buscou-se compreender a visão de professoras que atuam em turmas do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede municipal de ensino de Corumbá, MS sobre a alfabetização matemática e sua influência na prática pedagógica. Os objetivos específicos consistiram em: (i) mapear o que as pesquisas têm apontado sobre a alfabetização matemática; (ii) verificar como o entendimento das professoras alfabetizadoras sobre o ensino da Matemática em turmas de alfabetização influencia a sua prática pedagógica; e (iii) identificar como as professoras tratam os conteúdos matemáticos no contexto de alfabetização. Numa abordagem qualitativa, realizou-se entrevista com roteiro semiestruturado com quatro professoras, que atuam do 1º a 3º ano, em uma escola da rede municipal de ensino de Corumbá, MS. Os dados foram analisados, tomando-se as recorrências e singularidades dos depoimentos das participantes. Constatou-se que, apesar das professoras terem clareza da importância da alfabetização matemática no contexto social da vida dos alunos e compreenderem essa fase como importante para toda a escolaridade, ainda há uma polarização no que diz respeito a essa prática. Há uma ênfase na concepção de alfabetização desvinculada do ensino da matemática, a qual interfere diretamente na prática pedagógica já que poucos educadores adotam metodologias que impulsionam a alfabetização matemática. No mapeamento das pesquisas verificou-se que a temática passou a ser abordada, com mais frequência, a partir da efetivação do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) nas escolas, tendo maior concentração de pesquisas a partir de 2015. Evidenciaram-se também as influências da disciplina Matemática na trajetória de escolarização das participantes e a relação como é abordada em sala de aula a alfabetização matemática. Uma das dificuldades apontadas refere-se à falta de investimento dos órgãos públicos com ações de formação continuada, uma vez que as participantes do estudo explicitaram que a última formação sobre alfabetização matemática ocorreu durante os cursos de formação fornecidos pelo PNAIC no período entre 2014 e 2015. Faz-se necessário, portanto, buscar mudanças na forma de ensinar a matemática no processo de alfabetização, a partir da compreensão de sua importância na vida dos educandos.

Palavras-chave: Matemática. Práticas de ensino. Reflexão da Prática.

GOMES, Tatiane Zabala. **Mathematical literacy in the view of literacy teachers from a school in the municipal education network of Corumbá, MS.**2022. Dissertation (Master in Education) - Federal University of Mato Grosso do Sul, Pantanal Campus, Corumbá, 2022.

ABSTRACT

This dissertation is part of the research line "Educational practices, teacher/educator training in school and non-school spaces" of the Master's Degree Program in Education (PPGE) of the Federal University of Mato Grosso do Sul (UFMS) - Pantanal Campus (CPAN), concentration area in Social Education. Mathematics teaching is an opportunity for literacy and has a significant influence on the student's life, as he begins to analyze contextual situations, becoming a critical thinker in society. This premise leads us to think about the practices of literacy teachers who work in the first three years of the Early Elementary School, raising the following questions: how has the practice of teaching Mathematics been constituted by teachers? What is the view of teachers about the importance of mathematical literacy in the lives of students? To answer these questions, the general objective was to understand the view of teachers who work in classes from 1st to 3rd grade in a school of the municipal education system of Corumbá, MS about mathematical literacy and its influence on teaching practice. The specific objectives consisted of: (i) map what research has pointed out about mathematical literacy; (ii) verify how the understanding of literacy teachers about the teaching of mathematics in literacy classes influences their pedagogical practice; and (iii) identify how teachers treat mathematical content in the literacy context. In a qualitative approach, we conducted interviews with a semi-structured script with four teachers who work from 1st to 3rd grade in a school of the municipal education system of Corumbá, MS. The data was analyzed, taking into account the recurrence and singularities of the participants' statements. It was found that, although the teachers are clear about the importance of mathematical literacy in the social context of the students' lives and understand this phase as important for the whole schooling, there is still a polarization regarding the practice. There is an emphasis on the conception of literacy disconnected from the teaching of mathematics, which directly interferes in the pedagogical practice since they hardly adopt methodologies that boost mathematical literacy. In mapping the research, it was found that the theme began to be addressed more frequently after the effectiveness of the National Pact for Literacy at the Right Age (PNAIC) in schools, with a higher concentration of research from 2015. The influences of the subject Mathematics in the participants' schooling trajectory and the relationship between how mathematical literacy is approached in the classroom were also evidenced. One of the difficulties pointed out refers to the lack of investment by public agencies with continuing education actions, since the study participants explained that the last training on mathematical literacy occurred during the training courses provided by PNAIC in the period between 2014 and 2015. Therefore, it is necessary to seek changes in the way mathematics is taught in the literacy process based on the understanding of its importance in the lives of students.

Keywords: Mathematics. Teaching practices. Reflection of Practice.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPED - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

APAE - Associação de Pais e Amigos dos Especiais

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEFAM - Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério

CEUA - Centro Universitário de Aquidauana

CONBALF - Congresso Brasileiro de Alfabetização

CPAN - Câmpus do Pantanal

CPAQ - Campus de Aquidauana

EDUCERE - Congresso Nacional de Educação

FORPRAT - Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação e Práticas Docentes

IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

PMC - Prefeitura Municipal de Corumbá

PNAIC - Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa

PNLD - Programa Nacional de Livro didático

PPGE - Programa de Pós-graduação em Educação

SciELO – Scientific Electronic Library Online

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Distribuição de teses de dissertações sobre alfabetização matemática.....	23
Tabela 2 –	Número de trabalhos sobre alfabetização matemática apresentados na ANPED Nacional (2000-2019)	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Número de Dissertações e Teses sobre educação matemática por região....	23
Quadro 2 –	Número de Dissertações e Teses sobre educação matemática por blocos temáticos.....	24
Quadro 3 –	Número de Artigos sobre alfabetização matemática por Ano.....	26
Quadro 4 –	Número de artigos sobre alfabetização matemática por blocos temáticos...	27
Quadro 5 –	Número de trabalhos sobre alfabetização matemática publicado no EDUCERE (2008-2019)	30
Quadro 6 –	Número de trabalhos sobre alfabetização matemática publicados no CONBALF (2013- 2019)	31
Quadro 7 –	Organização dos dados da entrevista com as professoras por eixos de análise.....	37
Quadro 8 –	Perfil das professoras participantes da pesquisa.....	38

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A –	Roteiro da entrevista com os sujeitos de pesquisa.....	64
Apêndice B –	Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para as professoras participantes.....	65

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA - SITUANDO A TEMÁTICA.....	19
2.1	CONCEITO DE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA.....	19
2.2	OS ESTUDOS SOBRE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA.....	22
2.3	A FORMAÇÃO E A IDENTIDADE DE PROFESSORES ALFABETIZADORES.....	32
3	PERCURSO DA PESQUISA E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	36
3.1	METODOLOGIA.....	36
3.2	PERFIL DAS PROFESSORAS ALFABETIZADORAS	38
3.2.1	Influências dos percursos de escolarização.....	40
3.2.2	Visão de alfabetização Matemática.....	44
3.2.3	Formação para ensinar Matemática no ciclo de alfabetização.....	46
3.2.4	Práticas de ensino para a alfabetização Matemática.....	51
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
	REFERÊNCIAS.....	59
	APÊNDICES.....	63

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa integra os estudos relativos ao projeto de pesquisa “Alfabetização e letramento em contextos escolares e não escolares”, vinculado ao grupo de estudos e pesquisas sobre formação e práticas docente (Forprat) e faz parte da linha de pesquisa “Práticas educativas, formação de professores(as)/educadores(as) em espaços escolares e não escolares” do curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Câmpus do Pantanal (CPAN), área de concentração em Educação Social.

Partimos da premissa de que o ensino de Matemática se constitui como uma oportunidade de alfabetização e influencia significativamente a vida do aluno, já que ele passa a analisar as situações contextuais, tornando-se assim um pensador crítico da sociedade. Isso nos remeteu a pensar nas práticas de professores alfabetizadores que atuam nos três primeiros anos do Ensino Fundamental. Esses três primeiros anos fazem parte dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, período em que:

[...] as crianças estão vivendo mudanças importantes em seu processo de desenvolvimento que repercutem em suas relações consigo mesmas, com os outros e com o mundo. [...] a relação com múltiplas linguagens, incluindo os usos sociais da escrita e da matemática, permite a participação no mundo letrado e a construção de novas aprendizagens, na escola e para além dela; a afirmação de sua identidade em relação ao coletivo no qual se inserem resulta em formas mais ativas de se relacionarem com esse coletivo e com as normas que regem as relações entre as pessoas dentro e fora da escola, pelo reconhecimento de suas potencialidades e pelo acolhimento e pela valorização das diferenças (BRASIL, 2017, p. 58).

Os anos iniciais se encerram ao final do 5º ano, e, posteriormente, os alunos vão para o chamado “Ensino Fundamental – Anos Finais” que se prolonga até o final do 9º ano. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC:

[...] nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, a ação pedagógica deve ter como foco a alfabetização, a fim de garantir amplas oportunidades para que os alunos se apropriem do sistema de escrita alfabética, de modo articulado ao desenvolvimento de outras habilidades de leitura e de escrita e ao seu envolvimento em práticas diversificadas de letramentos (BRASIL, 2017, p. 59).

Consideramos, entretanto, no presente estudo, como ciclo de alfabetização o que é definido no Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014 (BRASIL, 2014), em sua meta 5, como processo de alfabetização, o período até o final

do 3º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Também o que foi proposto e defendido, desde 2012 pelo Programa Pacto Nacional da Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), que “[...] compreende parte da faixa etária da infância, em média crianças de 6 a 8 anos de idade” (BRASIL, 2015, p. 24). Dessa maneira, consideramos como parte do ciclo de alfabetização o terceiro ano, sendo o ano de consolidação da alfabetização do aluno.

O interesse em realizar esta pesquisa sobre o ensino da matemática, na perspectiva de professores alfabetizadores, vem me acompanhando desde o período da graduação, quando, ao final do curso, analisando a grade curricular do curso de Pedagogia, percebi que das 57 disciplinas cursadas, apenas uma foi destinada para o ensino da matemática, abarcando fundamentos gerais, sem aprofundamento na alfabetização matemática e nas metodologias específicas para cada ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental¹. Logo que formei, vivi a primeira experiência profissional dentro de uma instituição escolar do terceiro setor, que investiu na formação continuada dos professores para ministrarem tal disciplina nos anos iniciais e, assim, passei a estudar a metodologia do ensino da matemática, durante três anos dentro dessa instituição. Outro fato foi que tive que ministrar seis horas/aula semanais de matemática para os alunos do 2º ano do ensino fundamental das salas em que atuei como regente.

Ao procurar novos desafios, passei a compor o quadro efetivo de professores da rede municipal de ensino de Corumbá-MS, exercendo minha prática docente em turma de terceiro ano do Ensino Fundamental, na qual me deparei com dificuldades para o ensino matemático. Analisando a carga horária, percebi que existem apenas quatro horas/aula semanais para as aulas de matemática, enquanto que para as aulas de língua portuguesa, a carga horária correspondente é de seis horas/aula semanais. Outra dificuldade encontrada foi a escassez de materiais que auxiliam o aluno na compreensão de conceitos importantes da matemática, como o material dourado e o ábaco, ou mesmo, livros de histórias infantis, voltados para o universo da matemática. Ainda, ao sondar os alunos foi notória a dificuldade de pensar outras estratégias de resolução de problemas, resumindo a matemática à utilização de algoritmos para cálculos.

Essas constatações me fizeram refletir e questionar: como a prática pedagógica dos professores que atuam nos três primeiros anos do Ensino Fundamental tem se constituído? Quais visões os docentes têm sobre a importância do conhecimento matemático na vida dos alunos? Como o processo de alfabetização matemática tem se efetivado?

¹A partir daqui adotei a primeira pessoa do singular, por se tratar do relato da origem da pesquisa, a partir do meu percurso profissional.

Por esse motivo é importante investigarmos² sobre as práticas dos educadores dentro do processo de alfabetização matemática, já que essas aprendizagens fazem parte da vida do educando.

A realização deste estudo tem a intenção de colaborar com a compreensão das práticas de ensino de matemática de professores alfabetizadores, que atuam na rede municipal de ensino de Corumbá-MS, na perspectiva da alfabetização matemática. Para tanto, primeiramente é necessário apresentar o que compreendemos e defendemos por alfabetização matemática.

O ensino da matemática no Brasil passou por diversos momentos desde que a educação foi se constituindo. Segundo Müller (2000), no período colonial priorizava-se ler, escrever e contar e ter noções de aritmética, enquanto que no período imperial a álgebra, a geometria e a trigonometria passaram a ter maior importância. Sabe-se que nesses dois períodos somente uma parte da população tinha acesso à educação, sendo somente no período republicano a conquista da educação gratuita e pública para a população brasileira, tendo como maior importância o ensino da aritmética e da álgebra, bastando somente a explanação de regras e fórmulas para sua efetivação, sem contextualizá-la com a vida do estudante.

É muito intrigante o fato de que, nos dias atuais, o ensino da matemática não tenha mudado muito desde o início do período republicano. De acordo com Souza (2010, p. 4):

[...] o que indicam nossos resultados é que a escola tem assumido a concepção formalista de matemática, excessivamente simbólica e algorítmica, e que no meio dos símbolos, fórmulas e regras têm-se perdido o que realmente importa neste processo, ou seja, a compreensão das ideias representadas pela linguagem matemática que muitas vezes nem mesmo o professor tem.

O ato de ensinar matemática nos dias de hoje igual como foi no século passado fez com que gerações passassem pela escola e se formassem sem refletir sobre a importância da matemática como uma forma de compreender a realidade, além de também auxiliar na compreensão de outros campos do saber. Portanto, inúmeros professores que sentiram em sua época escolar a dificuldade na aprendizagem, mantêm a mesma metodologia de ensino com os atuais alunos, propagando a defasagem no ensino.

Segundo Constant e Pinto (2017, p. 111).

[...] o ensino de matemática no ciclo de alfabetização faz emergir fragilidades que relacionam a formação inicial do professor dos anos iniciais com a época em que este era aluno da escola básica. A suposta facilidade dos conteúdos matemáticos inerentes a este período configuram-se como uma armadilha para

²A partir deste ponto, retomamos para a primeira pessoa do plural.

o professor, que não raramente teve a sua própria formação profissional tomando o mesmo parâmetro.

Outro ponto que podemos trazer sobre o processo de ensinar matemática nos dias de hoje é a percepção ideológica do educador em como ele vê a disciplina. Fiorentini (1995) cita como exemplo que se o professor de matemática idealiza a disciplina como uma ciência exata, logicamente organizada, pronta e acabada terá uma prática diferente daquele que acredita que matemática é uma ciência viva, dinâmica e que está sendo historicamente construída pelos homens, a fim de atender às necessidades sociais.

A discussão da mudança na visibilidade e ensino da matemática vem ocorrendo no Brasil há algum tempo, sendo um processo de vital importância ainda no período de alfabetização, visto que, segundo Fontinele e Guedes (2018, p. 715):

No início do processo de escolarização as crianças já conduzem um conjunto de conhecimentos prévios no campo da matemática sendo a função da escola sistematizar estes conhecimentos, ultrapassando o campo dos conceitos e alcançando a dimensão de procedimentos e atitudes, de forma contextualizada, dinâmica e ativa, valorizando a comunicação, a ação e a reflexão, para que não aconteça uma mera transmissão de informações.

Não basta, portanto, ensinar algoritmos e resolver problemas descontextualizados, é necessário que o aluno participe ativamente das discussões em sala e que seja considerado o contexto de vivências, uma vez que o cotidiano é permeado por situações matemáticas. Souza (2010, p. 5) conceitua a alfabetização matemática como “[...] a ação de auxiliar o aluno na compreensão e na interpretação dos conteúdos e na representação consciente das ideias matemáticas utilizando sinais e signos pertinentes à linguagem em questão”, em que o aluno seja o construtor do conhecimento e não receptor dele.

Dessa maneira, a presente pesquisa tem como objetivo geral compreender a visão de professoras que atuam em turmas do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede municipal de ensino de Corumbá, MS sobre a alfabetização matemática e sua influência na prática pedagógica.

Como objetivos específicos buscamos: (i) mapear o que as pesquisas têm apontado sobre a alfabetização matemática; (ii) verificar como o entendimento das professoras alfabetizadoras sobre o ensino da matemática em turmas de alfabetização influencia a sua prática pedagógica; e (iii) identificar como as professoras tratam os conteúdos matemáticos no contexto de alfabetização.

Com a realização desta pesquisa pretendemos ampliar a discussão acerca da necessidade de mudanças na forma de ensinar matemática no ciclo de alfabetização, contribuindo, assim para se pensar a formação inicial e continuada de professores alfabetizadores.

O texto desta dissertação está organizado em quatro seções, incluindo a introdução e as considerações finais. A introdução descreve o percurso da pesquisadora para chegar até à pesquisa, assim como as problemáticas trazidas e os objetivos e o percurso metodológico. Na segunda seção chamada “Alfabetização matemática – situando a temática” consta a discussão dos teóricos sobre a terminologia alfabetização matemática. Na terceira seção “Percurso da pesquisa e discussão dos dados” está descrita a metodologia adotada para que esta pesquisa fosse elaborada, bem como a apresentação das participantes. Também está inserida nessa seção a discussão dos dados produzidos, trazendo reflexões sobre os diálogos obtidos com as entrevistadas. Na última seção “Considerações finais” tecemos uma discussão final acerca do que refletimos com a temática abordada.

2 A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA - SITUANDO A TEMÁTICA

Nesta seção é abordado o conceito da alfabetização matemática, bem como sua importância no processo de letramento do aluno. Para fins de situarmos a nossa pesquisa no campo selecionado para a pesquisa consta também, nesta seção, o levantamento de teses, dissertações, artigos e trabalhos divulgados em eventos nacionais representativos na Educação.

2.1 CONCEITO DE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

É muito comum pensar na leitura e na escrita como o processo de conhecer as letras, ler palavras e construir frases. De acordo com Soares (2017, p. 16), “[...] alfabetização em seu conceito próprio, específico: processo de aquisição do código escrito, das habilidades de leitura e escrita”, mas o imprescindível é dar enfoque no sentido mais global da definição, para que consigamos encaixar tudo o que a alfabetização deve conter para poder dar ao aluno ferramentas importantes, em toda sua vida escolar.

Quando pensamos no conceito de ler e escrever podemos salientar que “[...] ler e escrever significam apreensão e compreensão de significados expressos em língua escrita (ler) ou expressão de significados por meio da língua escrita (escrever); nessa perspectiva, a alfabetização seria um processo de compreensão/expressão de significados” (SOARES, 2017, p. 17). Aprender a ler e a escrever, portanto, vai além da compreensão do código escrito, está relacionado à compreensão do sentido daquilo que se lê e se escreve.

Dentro da matemática podemos dizer que a criança aprende a ler e a escrever os números e os símbolos que a matemática traz e, mesmo antes do ciclo de alfabetização, ainda na Educação Infantil, a criança já começa a compreendê-la. Nesse sentido, segundo Santos e Ciríaco (2020, p. 46) alfabetizar e letrar em matemática

[...] significa ensinar a ler e escrever na linguagem lógico matemática em uma ampla relação com experiências de uso social de determinadas habilidades que envolvem relações quantitativas, de grandezas/medidas, geométricas e estatísticas, das mais variadas formas e gêneros discursivos e escritos.

O segundo ponto da definição que trago para discussão é em relação a dar ou adquirir as primeiras instruções sobre um assunto qualquer. Quando falamos de alfabetização nos Anos Iniciais precisamos pensar que o sujeito do processo é a criança, pois, conforme ressaltam Lopes e D’Ambrósio (2017, p. 85):

[...] a educação na infância requer priorizar o desenvolvimento da identidade e da autonomia pessoal. A criança está desvendando seu meio físico e social e se apropriando de diferentes linguagens e representações. Ela está conhecendo o corpo humano, adquirindo habilidades perceptivas e motoras e

desenvolvendo aspectos cognitivos e afetivos. [...] na infância, o ser humano mergulha em um universo de conhecimento relacionado ao desenvolvimento da língua oral e da aproximação da língua escrita.

É importante salientar a importância de inserir a criança nos mais diversos contextos, a fim de aprender as mais diferentes linguagens desde a Educação Infantil. O ensino da matemática tem importância não só para a compreensão dos números e dos cálculos, mas também propicia um espaço que permite o desenvolvimento do letramento do aluno, conforme destacam Fontinele e Guedes (2018, p. 712), ao enfatizarem que:

[...] o ensino da matemática se constitui como oportunidade de letramento, conferindo significado à leitura e à escrita. Essa articulação acontece por meio da prática docente, que deve ser desenvolvida com a criança, a fim de promover a compreensão dos modos de organização desta sociedade, analisando o mundo e as suas vivências. Tudo isso para que os sujeitos aprendizes compreendam os textos em circulação no seu dia a dia, sua função e seus efeitos. Desse modo, podemos assentir a ampla contribuição que o ensino de matemática pode proporcionar ao processo de letramento do aluno.

Corroborando com essa ideia, Santos e Ciríaco (2020, p. 47-48) apontam que:

[...] além de saber ler e escrever, as crianças, no ciclo da alfabetização, precisam entender as intenções dos textos lidos para o contexto das práticas cotidianas, seja na escola seja fora dela, processo esse que a Educação Matemática pode contribuir para o alfabetizar na perspectiva do letramento matemático, ao se promover a apropriação da linguagem matemática nos mais diversos campos (números, operações, grandezas, medidas, geometria, estimativas, entre outros).

De acordo com Müller (2000), é possível verificar o quanto a sociedade vem mudando a cada dia e, com isso, nossas relações trabalhistas, sociais, éticas, religiosas e, conseqüentemente, as relações escolares estão mudando também. O autor enfatiza, no entanto, que para que essas mudanças ocorram de maneira mais humana, justa e democrática, precisamos educar cidadãos conscientes, críticos e inovadores e não apenas uma mão-de-obra qualificada.

Assim, os Anos Iniciais do Ensino Fundamental são cruciais para que as aprendizagens ocorram, bem como aprendizagens matemáticas, que permearão a escolaridade do aluno. A esse respeito, Souza (2010, p. 1) especifica que:

[...] as séries iniciais do Ensino Fundamental são responsáveis por promover a aprendizagem matemática visando à aquisição significativa das ideias básicas pertinentes à disciplina, bem como das especificidades de sua linguagem, sem, no entanto, separá-la da Língua Materna, voltamos nossos olhares para as classes das séries iniciais do Ensino Fundamental a fim de compreender e interpretar o fenômeno ‘Alfabetização Matemática’ a partir das concepções de professores e alunos sobre a disciplina, do tratamento dado aos conteúdos matemáticos na escola e da relação dos alunos com os mesmos.

Um dos aliados desse momento de alfabetizar matematicamente um aluno é a literatura infantil. É muito comum considerar que o pensar matemático nada tem a ver com o pensar literário, porém esses pensares podem caminhar juntos nos anos iniciais. De acordo com Menezes (2011, p. 69), “[...] a Matemática fornece à língua [...] estruturação de pensamento, organização lógica e articulação do discurso. Já a língua fornece à Matemática capacidades comunicativas, como a leitura e interpretação de texto (escrito e oral) e também capacidades de expressão (escrita e oral)”. Para esse mesmo autor, a

[...] especificidade da natureza do texto literário, diferente da do texto escolar, cria igualmente condições para que os alunos interajam e discutam o significado do que leem. A interação dos alunos com o texto e com os colegas faz emergir a necessidade de se avançar na base dos acordos e da negociação de significados. Esta abordagem à aprendizagem da Matemática favorece o desenvolvimento matemático dos alunos [...] (MENEZES, 2011, p. 71).

É notório o repertório que a literatura infantil fornece aos alunos, além de ser encantadora na conquista deles para o mundo letrado. Santos e Círiaco (2020) dizem que trabalhar com essa ferramenta nos momentos de alfabetizar matematicamente abre espaço para as crianças vivenciarem um contexto de significados com maior envolvimento, explorando contagens, medidas, palavras e símbolos matemáticos, a partir do contato também com o texto escrito literário. Podemos dizer que “[...] a concretização da alfabetização só é possível quando se unificam as duas formas de linguagem, básicas para qualquer instância da vida e qualquer área do conhecimento, ou seja, a linguagem matemática e a Língua Materna” (SOUZA, 2010, p. 1).

Neste presente trabalho defendemos a alfabetização matemática na perspectiva do letramento trazido pelos cadernos do PNAIC que ressalta a importância da matemática, assim como as outras áreas do conhecimento sendo “[...] uma oportunidade de ampliação do sentido de alfabetização, pensada como processo de letramento, ou seja, voltada para a apropriação de práticas que envolvem vivências culturais mais amplas, que conferem significado à leitura e à escrita, ao que se lê e ao que se escreve” (BRASIL, 2015, p. 28). Levamos em consideração a importância da leitura e da literatura como instrumentos importantes para atingir os objetivos da alfabetização matemática, visto que, de acordo com Santos e Círiaco (2020, p. 48),

[...] fazer uso da leitura nas aulas de Matemática, ler uma história, poesias, dentre outros textos, proporciona contextos que trazem múltiplas possibilidades de exploração e desenvolvimento de estratégias para resoluções das questões colocadas para favorecer a aprendizagem na perspectiva da linguagem oral, escrita e da linguagem matemática, dado este que torna a leitura mais relevante, prazerosa e de conexão com a realidade das crianças.

Essa perspectiva ressalta a amplitude que a área da matemática fornece ao conhecimento de mundo do educando, possibilitando a formação de sujeitos capazes de serem críticos e compreenderem a própria realidade.

2.2 OS ESTUDOS SOBRE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

Para termos conhecimento da produção sobre alfabetização matemática realizamos um levantamento de teses e dissertações, de artigos e de trabalhos publicados em Anais de eventos nacionais da área da Educação, pois, de acordo com Freitas (2016, p. 76): “[...] é necessário perceber que a produção de conhecimento não é um processo isolado, mas sim, um processo contínuo de busca. No qual, cada nova investigação é inserida, completando ou contestando contribuições dadas ao estudo do tema”.

Dessa maneira, utilizamos várias fontes de consulta para fazer esse levantamento, tais como Catálogo de Teses e Dissertações³ da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para a busca de teses e dissertações. Para buscar os artigos utilizamos as bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES e do *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Para o levantamento de trabalhos publicados em Anais de eventos selecionamos os anais eletrônicos das reuniões nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), do Congresso Nacional de Educação (EDUCERE), do Congresso Brasileiro de Alfabetização (CONBALF).

Para todas as bases utilizamos o mesmo descritor de busca: “alfabetização matemática”. Apenas na ANPED que não foi possível utilizar este descritor, devido ao fato de não se localizar nenhum trabalho. Dessa maneira, para os Anais eletrônicos da ANPED foi utilizado o descritor “educação matemática”. Destacamos que o levantamento nessas bases de dados foi realizado no dia no dia 27 de março de 2020 e atualizado do dia 6 de junho de 2020.

Primeiramente apresentamos o levantamento das teses e dissertações realizado no Catálogo de Teses e Dissertações CAPES. Utilizamos o descritor “alfabetização matemática”, sem fazer recorte temporal, no qual localizamos 78 pesquisas. Essa produção foi tabulada e organizada de forma a agrupar os dados referentes ao ano de defesa, região do programa de pós-graduação em que a pesquisa foi realizada e em blocos temáticos.

Com relação à natureza dos trabalhos verificamos que das 78 pesquisas a maior parte é de dissertações, com 71 pesquisas. Já as teses têm uma parca produção em relação à temática em estudo, sendo apenas sete.

³<https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/>

Quanto ao período de defesa das dissertações e teses, considerando a opção em não fazer recorte temporal, o primeiro estudo localizado foi produzido em 1988, mas o crescimento no interesse dessa temática ocorreu a partir de 2015, dado que nos faz refletir o porquê desse crescente e, como veremos mais adiante, ele se deu pelas pesquisas sobre o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, que passou a acontecer, a partir desse ano, em específico. Na Tabela 1, a seguir, podemos visualizar os anos:

Tabela 1- Distribuição de teses e de dissertações sobre alfabetização matemática

Ano	Dissertação	Tese	Subtotal
1988	1	0	1
1997	0	1	1
2003	2	0	2
2008	0	1	1
2009	1	0	1
2011	1	0	1
2012	7	0	7
2013	2	2	4
2014	7	0	7
2015	13	0	13
2016	14	2	16
2017	13	1	14
2018	8	0	8
2019	2	0	2
Total	71	7	78

Fonte: Tabela elaborada pela autora com base nos dados levantados no Catálogo de Teses e dissertação da CAPES, em 2020.

Com relação às regiões dos Programas de pós-graduação em que as pesquisas foram realizadas, conforme será apresentado no Quadro 1, a seguir, é possível observarmos que a concentração de produções se dá na região Sudeste e na região Sul. Saindo dessas duas regiões percebemos que o número de teses e dissertações diminuem consideravelmente, sendo que o Centro-oeste e o Norte contam com oito pesquisas, o Nordeste nove.

Quadro 1 - Número de Dissertações e Teses sobre alfabetização matemática por região

Região	Quantidade
Sul	22
Sudeste	31
Centro Oeste	8
Nordeste	9
Norte	8
Total	78

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora a partir do levantamento realizado em 2020.

A respeito da região Centro-oeste, em que está inserido o estado de Mato Grosso do Sul e, conseqüentemente, a cidade de Corumbá, das oito produções encontradas, verificamos que

não há nenhuma pesquisa sobre alfabetização matemática, produzida em programas de pós-graduação, localizados no estado de Mato Grosso do Sul.

A partir da organização das pesquisas por temas, observamos que as temáticas dentro do descritor “alfabetização matemática” trazem enfoques diferentes, conforme apresentado no quadro 2, a seguir:

Quadro 2 - Número de Dissertações e Teses sobre alfabetização matemática por blocos temáticos

Blocos Temáticos	N.
Alfabetização matemática no PNAIC	27
Inclusão de alunos com deficiência na alfabetização matemática	5
Revisão de Literatura/Estudo teórico	6
Alfabetização matemática na perspectiva do letramento	3
Formação de Professores	7
Alfabetização matemática na perspectiva do aluno	3
Ensino dos eixos da matemática na alfabetização	3
Alfabetização matemática na perspectiva do professor	3
Avaliações nacionais nos Anos Iniciais relacionadas à alfabetização matemática	7
tecnologia e a alfabetização matemática	3
Livro didático na fase de alfabetização matemática	3
Alfabetização matemática e a sociedade	1
Prática docente em alfabetização matemática	1
Alfabetização matemática no contexto ribeirinho/rural	1
Processo da alfabetização matemática	1
Conceito de alfabetização matemática	1
Currículo de matemática	1
Avaliação da Aprendizagem	1
Transdisciplinaridade e educação matemática	1
Total	78

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora, a partir do levantamento realizado em 2020.

Considerando o número elevado de pesquisas sobre alfabetização matemática, focalizamos o nosso olhar para as pesquisas com os professores. Dessa maneira, selecionamos para leitura as pesquisas do bloco temático: “alfabetização matemática na perspectiva do professor” (SILVA, 2015; RODRIGUES, 2015; MURBACH, 2017a) e “prática docente em alfabetização matemática” (ARMONÍA, 2003).

Silva (2015) discute sobre as implicações que a concepção de linguagem matemática tem no ensino da matemática na alfabetização, com uma professora alfabetizadora da rede Municipal de Educação de Belém, em momentos de observação da sua atuação em sala de aula e numa entrevista, que nos possibilita compreender suas concepções sobre a linguagem e que confusões seriam decorrente delas. Ao comparar a atenção que é dada ao ensino da matemática e ao ensino da língua materna nos Anos Iniciais, a autora afirma que por:

[...] não poderemos desvincular ambas as linguagens, ressaltamos que se deve dar a mesma atenção ao ensino de matemática como é dada ao ensino da língua materna. Na alfabetização, os processos de aquisição dessas linguagens estão

imbricados e, portanto, não devem ser dissociados, sob pena de causarmos grandes prejuízos na educação dos alunos iniciantes, e esse prejuízo é bem maior no que concerne à aprendizagem da matemática (SILVA, 2015, p. 19).

No decorrer da pesquisa, é possível perceber essa indissociabilidade da linguagem matemática com a língua materna, já que elas fazem interferências importantes uma na outra e, no que diz respeito ao ensino da matemática “[...] a compreensão do funcionamento de sua linguagem, tem um papel protagonista, carecendo [de] ser ampliado seu campo de estudo” (SILVA, 2015, p. 68).

Rodrigues (2015) investiga o entendimento dos professores, que atuam no ciclo de alfabetização sobre a alfabetização matemática e identifica se tal entendimento tem influenciado esses professores na concretização de suas práticas pedagógicas para alfabetizarem matematicamente as crianças do ciclo. Participaram da pesquisa 11 professoras de três escolas municipais da cidade de Ilhéus – BA. Ao refletir sobre os resultados encontrados, ao se analisar a visão dos professores entrevistados, a autora percebe que eles entendem a relação da vida cotidiana com os conhecimentos matemáticos, e que essa relação pode “[...] seguir nos dois sentidos, enquanto um entendimento foca nos conhecimentos matemáticos adquiridos em contexto extraescolar, [...] o outro entende que, a partir da alfabetização matemática, os alunos poderão aplicar os conhecimentos matemáticos no contexto cotidiano” (RODRIGUES, 2015, p. 120).

Em sua pesquisa, Murbach (2017a) aborda a relação da alfabetização matemática, a partir do trabalho com histórias infantis. A autora utiliza a história oral como metodologia para sua pesquisa, pois acredita que, a partir dela, encontraria possibilidades de escuta nas falas dos personagens, narradas pelas entrevistadas e nos sujeitos que se constroem, a partir das próprias narrativas, em que se reconhecem como protagonistas de suas histórias. É importante perceber que sua pesquisa não está voltada apenas em ouvir a história oral, somente das educadoras, mas oportunizou também que as crianças fossem ouvidas. De acordo com sua pesquisa, as histórias infantis oportunizam um espaço de fala da criança, que precisa ser ouvida e atentamente, além de permitir ressaltar também que é perceptível o quanto o nosso sistema educacional engessado impossibilita que os professores consigam se dedicar à singularidade de cada criança, já que se pauta em currículos pré-estabelecidos, diminuindo as relações, a fala delas (de cada criança) e a escuta do professor.

A pesquisa de Armonía (2003) investigou a prática pedagógica do professor alfabetizador em relação à alfabetização matemática de crianças de classes populares. Não foi possível o acesso à dissertação, na íntegra, pois se encontra sem acesso digital. A autora

investigou como ocorre o ensino da língua materna e da matemática no processo de ensino e aprendizagem, partindo do princípio da alfabetização matemática. Ela se utiliza do cotidiano escolar para fazer a análise, tendo como foco a postura do professor alfabetizador ao ensinar ambas as línguas.

O contato com essas pesquisas evidencia a necessidade de se investigarem as práticas de ensino em matemática, na perspectiva dos alfabetizadores, uma vez que são poucos os trabalhos sob esse enfoque.

Fizemos também o levantamento de artigos no Portal de Periódicos da CAPES e no SciELO, utilizando o mesmo descritor “alfabetização matemática” e localizamos 26 artigos, que foram agrupados por ano de publicação e por blocos temáticos.

Com relação ao ano de publicação, assim como no levantamento anterior, não fizemos recorte temporal, a fim de localizarmos o ano em que surgem as primeiras publicações. A primeira publicação foi feita em 2007, tendo um grande espaço temporal entre a segunda publicação, que ocorreu somente em 2012. A maior parte das produções foram encontradas por nós nos anos de 2015, 2017 e 2019, como descrito no quadro 3.

Quadro 3 - Número de Artigos sobre alfabetização matemática por Ano

Ano	N.
2007	1
2012	1
2013	1
2014	2
2015	6
2016	3
2017	5
2018	2
2019	4
2020	1
Total	26

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora, 2020.

Quanto às temáticas dos artigos, verificamos que a maior parte das publicações dizem respeito à temática “livro didático e alfabetização matemática”, seguido da temática “alfabetização matemática na perspectiva do letramento” e “alfabetização matemática no PNAIC”. As outras temáticas possuem uma restrita quantidade, como revela o quadro 4.

Quadro 4 - Número de artigos sobre alfabetização matemática por blocos temáticos

Blocos Temáticos	N.
Livro didático e alfabetização matemática	6
Alfabetização matemática na perspectiva do letramento	4
Alfabetização matemática no PNAIC	4
Ensino dos eixos da matemática na alfabetização	2
Avaliações externas	2
A tecnologia interligada a alfabetização matemática	1
Estratégias matemáticas dos alunos	1
Alfabetização matemática no contexto ribeirinho/do campo	1
Inclusão dos alunos com deficiência na alfabetização matemática	1
Alfabetização matemática no PIBID	1
Os jogos no ensino da matemática	1
Currículo de matemática	1
Trajectoria metodológica da educação matemática	1
Total	26

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora, 2020.

Para discussão teórica, traremos aqui para discussão os textos do grupo temático “alfabetização matemática na perspectiva do letramento” (COLINS, MACHADO e GONÇALVES, 2016; MAIA e MARANHÃO, 2015; MONTOITO e CUNHA, 2020; SILVA, 2018), na intenção de enriquecer o debate.

Colins, Machado e Gonçalves (2016) investigaram a prática de sala de aula de um professor alfabetizador que leciona numa turma multisseriada de uma escola da rede municipal de ensino, situada no município de Muaná-Marajó-Pará-Brasil, localizada em uma comunidade ribeirinha, composta por alunos do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental. Os autores utilizaram como meio de análise os planejamentos e os relatos de experiência do professor. O artigo discute as práticas em duas sequências de atividades, a partir dos seguintes livros de literatura infantil, tendo como primeiro livro “Chapeuzinho Vermelho: uma aventura borbulhante” e o segundo livro “Eu, um quadrado?”. Ao concluírem o trabalho, os autores afirmam que

[...] por conta de termos tido uma formação fragmentada nossa prática de sala de aula recai num ensino, também, fragmentado. Por isso as dificuldades em trabalhar um ensino de matemática integrado ao ensino de língua portuguesa por meio da leitura de textos literários. Mas podemos afirmar que uma prática pedagógica interdisciplinar é possível (COLINS; MACHADO; GONÇALVES, 2016, p. 83).

Maia e Maranhão (2015) caminham por um viés documental, discutindo sobre as visões, as perspectivas e as relações entre processos de alfabetização e letramento em língua materna e em matemática, dadas as exigências brasileiras para o Ensino Fundamental de nove anos, visto que utilizaram documentos oficiais e pesquisas do período de 1996 e 2012. Segundo as autoras,

[...] a alfabetização em Matemática pode ter o caráter restrito, quando se considera o domínio de códigos e símbolos, a leitura e a escrita como prioritários, ou quando este se reduz ao contexto matemático ‘puro’ [...] Dentro desta visão, tampouco se prioriza uma abordagem que possibilite a

geração do pensamento reflexivo, crítico, analítico, investigativo ou cooperativo, no sentido amplo. Assim, entendemos que ela favorece uma atitude sem perspectivas transformadoras da realidade individual e coletiva” (MAIA; MARANHÃO, 2015, p. 938).

Ao concluir o trabalho, os autores retomam a importância de trabalhar a comunicação em sala de aula, dentro do processo de letramento em língua materna e em matemática, dizendo que as estratégias podem variar, mas a comunicação deve existir.

Monteiro e Cunha (2020) discutem acerca da presença de elementos matemáticos nas histórias infantis clássicas, que possam contribuir para que as crianças, da Educação Infantil, desenvolvam os processos mentais necessários à construção do conceito de número. Os autores trazem três momentos: aprofundamento teórico, análise das obras clássicas de literatura infantil e discussão de elementos matemáticos trazidos nas obras. Ao realizarem a pesquisa, perceberam que

[...] a formação do conceito de número exige muito mais do que o reconhecimento dos numerais; exige que o professor, ao propor atividades, tenha claros seus objetivos e quais habilidades irá privilegiar, uma vez que estas não podem ser dissociadas. Mais do que treinar as crianças a darem respostas certas, é preciso levá-las a refletir e a estabelecer os mais diversos tipos de relações entre objetos e situações para que possam, gradativamente, progredir na construção do conceito de número. Neste sentido, a literatura infantil pode constituir-se em uma importante aliada dos professores, pois suscita de forma espontânea a criatividade, a imaginação e a curiosidade das crianças, levando-as a elaborarem os mais diversos tipos de relações (MONTITO; CUNHA, 2020, p. 171).

O último trabalho do grupo foi o de Silva (2018) que, a partir deste referencial *homo ludens* de Johan Huizinga, organizou uma proposta de atividade pedagógica na Educação Infantil e Anos Iniciais, utilizando-se da literatura infantil matemática ou da literatura infantil, com conteúdos matemáticos. Silva (2018, p. 157) concluiu com sua pesquisa bibliográfica que

[...] a literatura infantil matemática e a literatura infantil com conteúdo matemático ganham maior espaço imaginativo e filosófico, com forte impacto na oralidade e na linguagem matemática das crianças (numa perspectiva de letramento e numeramento) e, portanto, o lúdico é explicitado numa base que acredita-se [sic] ser muito interessante para além das bases da psicologia da educação, em virtude, principalmente, da forte relação entre a filosofia e a matemática, que, sendo inicialmente, histórica.

Como terceira fonte de consulta para a revisão bibliográfica utilizamos os eventos nacionais na área da Educação e com o mesmo descritor, utilizado nas bases anteriores, realizamos o levantamento nos anais eletrônicos de eventos nacionais: do Congresso Nacional de Educação (EDUCERE) e do Congresso Brasileiro de Alfabetização (CONBALF). Na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), utilizamos o

descriptor “educação matemática” para realizar a pesquisa, considerando que não foi localizado trabalho sobre alfabetização matemática, num primeiro levantamento. O propósito foi perceber se dentro da educação matemática houve trabalhos que focalizaram a alfabetização.

O levantamento na ANPED teve o recorte temporal no período de 2000 a 2019 porque são os anos disponíveis para acesso no Portal. Optamos em consultar os seguintes Grupo de Trabalhos (GT): GT- 04: Didática; GT-08: Formação de Professores; GT-10: Alfabetização, leitura e escrita; GT-12-Currículo; GT-13: Ensino Fundamental; GT-19: Educação matemática. Localizamos 42 trabalhos dos quais 39 foram apresentados no GT-19, conforme podemos observar na Tabela 2, a seguir:

Tabela 2 - Número de trabalhos sobre educação matemática apresentados na ANPED (2000-2019)

Ano	Reuniões	GT4	GT8	GT10	GT12	GT13	GT19	Total
2000	23 ^a	0	0	0	0	0	4	4
2001	24 ^a	0	0	0	0	1	1	2
2002	25 ^a	0	0	0	0	0	1	1
2003	26 ^a	0	0	0	0	0	1	1
2004	27 ^a	0	0	0	0	0	0	0
2005	28 ^a	0	0	0	0	0	5	5
2006	29 ^a	1	0	0	0	0	1	2
2007	30 ^a	0	0	0	0	0	1	1
2008	31 ^a	0	0	0	0	0	3	3
2009	32 ^a	0	0	0	0	0	2	2
2010	33 ^a	0	0	0	0	0	6	6
2011	34 ^a	0	0	0	0	0	1	1
2012	35 ^a	1	0	0	0	0	1	2
2013*	36 ^a	0	0	0	0	0	3	3
2015	37 ^a	0	0	0	0	0	6	6
2017	38 ^a	0	0	0	0	0	2	2
2019	39 ^a	0	0	0	0	0	1	1
Total		2	0	0	0	1	39	42

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora, 2020. *A partir de 2013, a reunião passou a ser bianual.

Após a organização desses trabalhos, fizemos a leitura, a fim de identificarmos aqueles que tivessem mais proximidade com nosso objeto de estudo. Dessa forma, localizamos dois trabalhos que focalizaram a matemática, em situações de alfabetização (ANDRADE; GRANDO, 2007), CARNEIRO; CABRAL, 2017).

Os textos de autoria de Andrade e Grando (2007) trouxeram a investigação sobre as potencialidades pedagógicas das histórias virtuais do conceito (na perspectiva da resolução de problemas nas aulas de matemática). Elas desenvolveram a pesquisa com alunos de 2^a série do Ensino Fundamental de uma escola pública, atual 1^o ano do Ensino Fundamental.

A contadora de história utilizou a história “O Negrinho do Pastoreio” e, a partir dela, destacou os momentos de socialização do registro, em que cada aluno apresentou sua estratégia

de resolução do problema do personagem da história para a classe. Segundo as autoras, contar histórias nas aulas de matemática “representam um outro olhar para o aprender Matemática com ludicidade, envolvimento, imaginação e criatividade. Ou ainda, possibilitar o conhecimento da matemática científica e dos seus processos de produção [...]” (ANDRADE; GRANDO, 2007, p. 2). Na pesquisa, elas finalizam dizendo que uma das potencialidades do contar histórias nas aulas de matemática está em todo o movimento intencional do professor, seja criando ou adaptando história ou possibilitando a discussão das diferentes estratégias desenvolvidas pelos alunos de diferentes idades e anos.

O segundo trabalho é de Carneiro e Cabral (2017), que analisaram uma oficina intitulada “Histórias infantis e a educação matemática: desafios e possibilidades” ministrada por eles mesmos em que buscaram entender as histórias infantis e suas possíveis relações com a educação matemática e apresentaram as potencialidades da oficina que foi vivenciada pelo grupo. Segundo os autores,

[...] as histórias possibilitam o contato com diferentes visões de mundo, várias culturas e locais, propiciando espaços que mostrem aos alunos a importância e a utilidade da linguagem matemática. De modo geral, apresentam várias ilustrações, que enriquecem a imaginação do leitor e são elemento importante para a compreensão do texto, pois podem auxiliar no entendimento de um conceito ou de uma ideia matemática (CARNEIRO; CABRAL, 2017, p. 3).

No trabalho, eles evidenciaram a importância do contato que o professor deve ter, em seu processo formativo, com histórias infantis no ensino de matemática, pois dessa forma eles irão vivenciar e perceber as potencialidades desse trabalho conjunto. Também identificaram que as histórias infantis permitem relações intertextuais, sendo essencial que o professor realize essas leituras, visto que muitos alunos não vivem situações de leitura em casa.

Na plataforma EDUCERE, a consulta foi realizada nos Anais eletrônicos que estão disponíveis na página do evento, do período entre 2008 a 2019, localizando oito trabalhos sobre alfabetização matemática, conforme apresentamos no quadro 5, a seguir:

Quadro 5- Número de trabalhos sobre alfabetização matemática (EDUCERE - 2008-2019)

Encontros		Quantidade
Ano	Edição	
2008	VIII	0
2009	IX	1
2011*	X	1
2013	XI	0
2015	XII	3
2017	XIII	2
2019	XIV	1
TOTAL		8

Fonte: Quadro organizado pela pesquisadora, 2020. *A partir de 2011 o congresso passou a ser bianual.

Ao fazemos a leitura dos oito trabalhos verificamos a maioria trata de relatos de estudos sobre o Pacto Nacional para a Alfabetização na idade Certa (PNAIC), e um faz uma análise crítica do guia de livros didáticos do Programa Nacional de Livro didático (PNLD) de 2013. Dessa maneira selecionamos um que trata de histórias infantis e alfabetização matemática. O trabalho de Murbach (2017b) refere-se a sua dissertação na qual evidenciou que o caminho necessário para que a criança se alfabetize matematicamente só se trilha através de experiências escolares que provoquem determinadas situações onde a criança poderá vivenciar, brincar, e criar histórias para então ampliar suas relações com o mundo.

Para localizarmos os trabalhos do CONBALF a busca também ocorreu a partir dos Anais disponíveis na página. A realização do referido congresso é feita a cada dois anos e foram realizados quatro congressos, sendo o primeiro em 2013 e o quarto em 2019.

Quadro 6 - Número de trabalhos sobre alfabetização matemática publicados no CONBALF (2013- 2019)

Congressos		Número de Trabalhos sobre leitura
Ano	Edição	
2013	I	2
2015	II	0
2017	III	1
2019	IV	1
TOTAL		4

Fonte: Quadro organizado pela pesquisadora, 2020.

Foram localizados quatro trabalhos dentre os quais selecionamos o trabalho de Silva e Silva (2017) por centrarem a discussão sobre a leitura para a aprendizagem da matemática. Os demais trabalhos estão voltados para a formação inicial de professores e recursos pedagógicos.

Em seu estudo, Silva e Silva (2017) discutem sobre as condições didáticas da leitura para aprendizagem da matemática escolar, a partir da análise da percepção de 23 professores alfabetizadores. De acordo com as autoras:

[...] o professor alfabetizador deve desenvolver um ensino de matemática que possa contribuir para a superação das deficiências de leitura dos alunos, mesmo que as atividades com leitura não sejam tão usuais nas aulas que envolvem os conhecimentos matemáticos, sendo uma prática que pode desenvolver no aluno uma melhor compreensão e aprendizagem com a matemática abordando a leitura numa concepção mais ampla, promovendo um ensino voltado para a construção de significados (SILVA; SILVA, 2017, p. 1135).

Elas concluem que é necessário que os professores alfabetizadores levem em conta que os diversos materiais de leitura existentes no cotidiano como jornais, revistas e panfletos de supermercados são leituras que permitem a visualização da matemática na realidade e que

ajudam não somente nos conceitos matemáticos, como em outros conceitos necessários no período de alfabetização.

A partir do levantamento aqui apresentado, nas diferentes bases, verificamos a pouca incidência de publicações sobre a educação matemática com enfoque no professor alfabetizador, reafirmando a relevância da presente pesquisa.

2.3 A FORMAÇÃO E A IDENTIDADE DE PROFESSORES ALFABETIZADORES

Para falarmos sobre a alfabetização matemática, precisamos olhar para o professor alfabetizador que está dentro dessa sala e, principalmente, olhar que tipo de suporte e formação ele vem recebendo para exercer esse papel. Nóvoa (2019) destaca que, dentro das escolas,

[...] nada teria sido feito sem os professores. Para cumprir a sua missão, os Estados constituem um corpo profissional docente que é recrutado, formado, remunerado e controlado pelos poderes públicos. A profissionalização dos professores é um fator decisivo da produção do modelo escolar (NÓVOA, 2019, p. 3).

Parece-nos inegável que o modelo que ainda temos de educação hoje é o mesmo modelo que tínhamos no século passado. Vivemos em uma realidade na qual se assume que precisamos de mudar a forma de pensar a escola, porém, não se encontrou ainda um jeito que seja o mais coerente com as necessidades que nela afloram.

A mudança faz-se a partir de uma matriz cultural e científica, afirmando a importância do conhecimento, sem ceder nem à ideologia do *back to basics* (a escola mínima de antigamente, do *ler, escrever e contar*), nem a uma escola folclórica afogada numa infinidade de projetos que, tantas vezes, apenas revelam a dificuldade para renovar as práticas pedagógicas. Não vale a pena alimentarmos ilusões, trazendo tudo para dentro da escola, uma *escola transbordante*, sem rumo e sem sentido. Mas vale a pena trabalhar para a construção de um espaço público de educação, a *cidade educadora*, no qual a escola se articula com outras instituições, grupos e associações (NÓVOA, 2019, p. 4 – Grifo do autor).

O autor ressalta essa importância de termos clareza sobre qual tipo de mudança precisamos realizar, para não cairmos mais no mesmo e nem no florear desnecessário da educação. Precisamos ressaltar que no processo de formação docente, não precisamos fazer um acúmulo de formações que não atingem a cerne educativa, entretanto, torna-se indispensável que haja formações que sejam reflexivas e que façam o professor pensar sobre suas práticas e sobre o processo educativo de cada aluno. De acordo com Nóvoa (1992, p. 13), “[...] a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re) construção permanente de uma identidade pessoal”. Quando falamos sobre a formação do professor que ensina

matemática nos Anos Iniciais, essa formação se torna mais difícil já que até mesmo dentro da academia o tempo dedicado para a temática é muito pouco. De acordo com os estudos de Nacarato e Moreira (2019, p. 768)

[...] essa formação lacunar requer que esse profissional esteja em constante participação em projetos de formação continuada, visando a superar tais lacunas. No entanto, nossa vivência como formadora e professora tem nos mostrado que os diferentes sistemas de ensino – municipal ou estadual – não têm dado conta de oferecer projetos que atendam às necessidades dos professores; ou, se oferecem contextos formativos, esses são, na maioria das vezes, marcados pela racionalidade técnica, ou seja, com o foco centrado na oferta ‘receitas’ para a sala de aula e propostas externas à prática dos professores.

O que Nacarato e Moreira (2019) denominam formação lacunar diz respeito à formação completa do educador, tanto em seu tempo de escolarização quanto no ensino superior. Urge, pois, a importância de a formação estar presente em todo o percurso desse profissional, em atuação, já que a profissão docente requer reflexões sobre a prática e o compartilhamento dessas reflexões com os pares.

É importante também discorrer sobre identidade pessoal do educador e, para isso, precisamos levar em consideração também suas caminhadas pessoais, para então, realizar uma construção profissional. Imbernón (2010, p. 40) ressalta que

[...] a solução não está apenas em aproximar a formação dos professores e do contexto, mas, sim, em potencializar uma nova cultura formadora, que gere novos processos na teoria e na prática da formação, introduzindo-nos em novas perspectivas e metodologias. Como, por exemplo, as relações entre os professores, seus processos emocionais e atitudinais, a formação realizada em uma complexidade docente e dirigida para ela, a crença e a autocracia da capacidade de gerar conhecimento pedagógico nos próprios cursos de formação de professores com colegas de trabalho, a mudança de relações de poder nas instituições educacionais, a possibilidade da autoformação, o trabalho em equipe e a comunicação entre colegas, a formação com a comunidade, entre outros.

Para que o professor conquiste uma maior visibilidade social, faz-se necessária uma presença mais ativa nos espaços de debate, a fim de que neles, ele consiga ter tanta voz quanto qualquer outro agente ativo na Educação. Dentro das escolas os professores também precisam construir um espaço de debate e de construção de sua identidade docente, no qual se crie o corpo de uma autoformação participada, pois é trabalhando em conjunto que as práticas pedagógicas irão se renovando e se inovando (NÓVOA, 1995).

A troca com os pares passa a ser um ato necessário para os professores que se veem dentro de sala de aula, no início ou durante a carreira. É o que declaram Fortes e Nacarato (2020), em seus estudos:

[...] tornar-se professor não é tarefa isolada, apesar de individual, pois só é possível ser realizada no coletivo, no contato com o outro, na imagem construída de si e dos outros. Não há professor sem aluno, o eu não existe sem um outro. Na construção de seu repertório de saberes e de interações com os outros, o professor também terá marcas em seu processo de apropriação do espaço e de constituição de sua imagem profissional (FORTES; NACARATO, 2020, p. 12).

Durante a atuação docente, o professor precisa compreender a importância que o outro tem sobre a reflexão sobre sua prática, fazendo parte desse ‘outro’ como agentes importantes como: o aluno, o corpo docente, a coordenação, a família e todos aqueles que fazem parte da comunidade escolar.

Ao se falar ainda de formação para o ensino de matemática nos Anos Iniciais, é preciso ressaltar que o processo formativo começa bem antes de se adentrar no Ensino Superior de Pedagogia, pois o profissional toma, como exemplo,

[...] o modo como seus professores atuaram e abordaram a matemática [o que] pode gerar exemplos para suas práticas futuras. Da mesma forma, vivências não escolares também modelam a formação do futuro pedagogo antes do acesso à universidade, permeadas por atividades desenvolvidas com a família ou, em um aspecto geral, fora da escola (JULIO; SILVA. 2018, p. 1014).

Dessa forma, ao realizarmos pesquisas no âmbito da formação desses professores e de suas práticas, precisamos dar enfoque também às suas memórias, enquanto educandos, pois elas influenciam ativamente no ser educador. Nas pesquisas que adentramos para realizar um diálogo sobre os percursos formativos de professores, que ensinam matemática, foi notório perceber as inquietações nas falas dos professores entrevistados ao refletirem suas formações, como bem disseram Fortes e Nacarato (2020), na pesquisa, enfatizando que:

[...] os professores, em suas narrativas, apontam lacunas na formação, mas também reconhecem que a formação não se encerra com o final da graduação. As tensões marcam o início da profissão, principalmente pela falta de apoio da comunidade escolar e pela ausência de um trabalho coletivo na escola. Eles clamam por essa coletividade na escola. O docente iniciante precisaria ter um professor experiente ou gestor que o acolhesse e o fizesse sentir-se seguro para o exercício da profissão (FORTES; NACARATO. 2020, p. 15).

Ao realizar a reflexão sobre essas lacunas, muitos educadores sentem-se desmotivados na caminhada educacional. Imbernón (2010) defende que um recurso possível de habituar no contexto escolar é o compartilhamento de critérios comuns entre os profissionais de uma mesma instituição, uma maior autonomia compartilhada, e a formação do sujeito docente nas atitudes e emoções. Tais atitudes só conseguiremos, a partir do momento em que levamos em conta as narrativas individuais, que devem ser colocadas dentro de um coletivo, para então desenvolver a formação docente, já que

[...] a formação deve ajudá-los a estabelecer vínculos afetivos entre si, a coordenar suas emoções, a se motivar e a reconhecer as emoções de seus colegas de trabalho, já que isso os ajudará a conhecer suas próprias emoções, permitindo que se situem na perspectiva do outro, sentindo o que o outro sente. Enfim, ajudá-los a desenvolver uma escuta ativa mediante a empatia e o reconhecimento dos sentimentos do outro. A formação dos professores deve favorecer, sobretudo, o desenvolvimento da autoestima docente, individual e coletiva (IMBERNÓN, 2010, p. 110).

Cada escola possui particularidades socioeconômicas, possui um perfil docente e um perfil discente. É somente a partir dessa troca reflexiva sobre as práticas comuns e diferentes entre os pares que poderemos considerar uma formação continuada de qualidade para cada realidade. Assim, ao dizermos que o ensino da matemática auxilia na compreensão da realidade, imperioso se faz que este professor conheça essa realidade e se aproprie dela, por meio da partilha.

3 PERCURSO DA PESQUISA E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta seção abordamos a metodologia utilizada na pesquisa, o caminho adotado para que este trabalho seja efetivado, bem como discutimos e analisamos os dados produzidos, por meio da entrevista com as professoras participantes deste estudo.

3.1 METODOLOGIA

A presente pesquisa é de natureza qualitativa, visto que “[...] a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado com o ambiente e a situação que estará sendo investigada, através do trabalho intensivo de campo” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.11). Quanto aos objetivos caracteriza-se como exploratória e descritiva.

Para a produção dos dados, realizamos entrevistas com roteiro semiestruturado (Apêndice A), com quatro professoras, que atuam em turmas do 1º ao 3º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, de uma escola da rede municipal de ensino de Corumbá, MS que aceitaram participar da pesquisa. Selecionamos essas profissionais, a partir da disponibilidade das mesmas em participarem da pesquisa. Outro critério de seleção foi a nossa preferência por professoras, que estivessem lotadas em séries/anos diferentes; por esse motivo, temos duas professoras do 1º ano, uma professora do 2º ano e uma professora do 3º ano. Dessa maneira, a pesquisa configura-se como estudo de caso, uma vez que focaliza um contexto específico (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Selecionamos, pois, quatro professoras efetivas, no quadro de profissionais da Prefeitura Municipal de Corumbá MS (PMC). Optamos por entrevistar profissionais que são do quadro efetivo da rede para que houvesse uma maior possibilidade das educadoras, que aceitassem ser entrevistadas, terem um maior tempo de experiências em sala de aula, já que a efetivação, em concursos públicos, torna a permanência, dentro de sala de aula, ainda mais efetiva.

No momento em que decidimos pela entrevista como procedimento de elaboração dos dados, pautamo-nos nos dizeres de Szymanski, Almeida e Prandini (2004), que ressaltam que precisamos nos atentar aos detalhes do espaço, onde a entrevista ocorre, uma vez que, além das vozes, devemos considerar os elementos, que aparecem no decorrer do processo, pois a análise é um processo constituído por diversas particularidades, sendo necessária a adoção de um caderno de campo para registro contínuo dos detalhes, já que assim, eles não se perderão. As perguntas foram formuladas, pensando-se, primeiramente, em se abordarem as memórias das professoras, enquanto ainda eram alunas da escola regular, para que depois elas comesçassem a refletir sobre suas práticas. Também tomamos por bem realizar perguntas que não

oportunizassem ausência de respostas a fim de obtermos uma análise completa. Em algumas perguntas, porém, ainda tivemos essa problemática, pelo fato de uma das professoras dizer que não se lembrava, com detalhes, de sua escolaridade.

No momento da realização das entrevistas, estávamos em período pandêmico grave, causado pela COVID-19. Educadores com comorbidades estavam isentos de cumprir horas de trabalho, dentro da instituição de ensino, realizando tudo o que era necessário de forma remota. Já educadores sem comorbidades estavam cumprindo horas de trabalho, duas vezes por semana, na instituição. Por esse motivo, houve duas possibilidades de conseguirmos realizar as entrevistas com as professoras: de maneira online, através da plataforma *google meet*, para aquelas que não fossem encontradas, na escola, por qualquer que fosse o motivo e presencial, com gravador, seguindo os protocolos de segurança, com manutenção do distanciamento social, a fim de evitar qualquer contágio.

As professoras participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em atendimento às normas e ética de pesquisa com seres humanos (Apêndice B).

Conforme Szymanski, Almeida e Prandini (2004), após a entrevista é necessário transcrever tudo aquilo que foi dito verbalmente, e mesmo após o transcrito, precisa-se reler, rever e analisar o que está escrito e, ao retomar a análise, é possível encontrar detalhes que somente a pessoa, que esteve presente, poderia incluir na pesquisa. Dessa maneira, as entrevistas foram transcritas e organizadas em quatro eixos de análise, conforme apresentado no quadro, a seguir:

Quadro 7 - Organização dos dados da entrevista com as professoras por eixos de análise

Eixos de análise	Questões
1. Influências dos percursos de escolarização	1,2,3
2. Visão de alfabetização matemática	4
3. Formação para ensinar matemática no ciclo de alfabetização	6,7,8
4. Práticas de ensino para a alfabetização matemática	5, 9,10

Fonte: Organizado pela autora, a partir da entrevista realizada em 2020.

No **eixo 1** estão agrupadas as informações da relação das professoras participantes com a matemática em sua escolarização básica, trazendo as influências no gosto, ou não, da matemática, bem como a memória de práticas que tiveram em sua escolarização.

O **eixo 2** trata dos dados acerca do entendimento das professoras sobre o que é a alfabetização matemática. Já no **eixo 3** constam os dados relativos à formação, seja inicial ou continuada, bem como as formas de busca de fundamentos e conhecimentos para organizarem as suas práticas/atividades cotidianas para o ensino da matemática. Por fim, o **eixo 4** trata da

prática de ensino sobre como as professoras relatam que ensinam a matemática, no ciclo de alfabetização, descrevendo a metodologia, bem como as dificuldades vivenciadas.

Para a análise dos dados, buscamos verificar no depoimento das professoras os pontos comuns em seus discursos, como também o que foi singular no depoimento de cada uma. Conforme Szymanski; Almeida e Prandini (2004, p. 69-70),

[...] como as descrições feitas pelos depoentes expressam realidades múltiplas e como o pesquisador está interessado em extrair o que tem valor psicológico a respeito do fenômeno que está investigando, é necessário que as expressões cotidianas ‘ingênuas’ do depoente sejam transformadas em linguagem psicológica e, finalmente, o pesquisador sintetiza todas as unidades de significado transformadas, ou seja, integra todas as unidades em uma descrição consistente, referente à experiência do depoente.

Conforme as autoras, faz-se necessário ler aquilo que foi dito pelo entrevistado de mais importante, mas também levar em conta suas falas, consideradas não intencionais, pois com elas discutimos temáticas que não foram ainda apresentadas e esclarecidas na pesquisa. Para iniciar os procedimentos de análise das entrevistas se faz necessário que o pesquisador respeite a subjetividade, envolvida na coleta de dados, visto que, mesmo antes de se iniciar uma entrevista, existem fatores que podem interferir nos resultados da pesquisa, como o conhecimento prévio do pesquisador, tanto com os referenciais teóricos quanto com as experiências profissionais, devendo-se tomar um cuidado todo essencial, para esse momento (SZYMANSKI; ALMEIDA; PRANDINI, 2004).

3.2 PERFIL DAS PROFESSORAS ALFABETIZADORAS

No quadro, a seguir, apresentamos o perfil das quatro professoras entrevistadas. Para garantir o sigilo, as professoras estão identificadas, neste estudo, com nomes fictícios.

Quadro 8 - Perfil das professoras participantes da pesquisa

<i>Perfil</i> <i>Professoras</i>	Juliana	Carmem	Margarida	Solange
Idade	46	47	36	43
Formação	Pedagogia/1999 (UFMS)	Pedagogia/2013 (UFMS)	Pedagogia/2012 (UFMS)	Pedagogia/ 2004 (UFMS)
Especialização	Psicopedagogia	Não	Educação Infantil Gestão Escolar	Educação Infantil
Tempo de Atuação em turmas de 1º ao 3º ano	15 anos	6 anos	6 anos	22 anos
Turma que atua em 2020	2º ano	1º ano	1º ano	3º ano

Fonte: Quadro organizado pela autora, a partir dos dados da entrevista realizada em 2020.

A primeira entrevistada chamaremos de Juliana. Conseguimos realizar a entrevista com ela via *google meet*, apesar das dificuldades de adaptação às novas ferramentas de tecnologia. A entrevista foi gravada pela própria ferramenta on-line, mas também sentimos a necessidade de fazer uma gravação de voz, no gravador. Essa decisão foi importante, porque no final a entrevista on-line não salvou. Ela é uma professora de 46 anos, formada em Pedagogia, no final da década de 1990, pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) - Campus do Pantanal (CPAN) e pós-graduada em Psicopedagogia, desde 2005. Relatou que trabalha no ciclo de alfabetização há 15 anos, tendo atuado anteriormente em salas da Educação Infantil e também com experiências na APAE (Associação de Pais e Amigos dos Especiais). Atualmente está como professora do 2º ano do Ensino Fundamental. XXX.

A segunda entrevistada foi a Carmem. Com ela conseguimos um encontro presencialmente, na instituição de ensino, em que atua. O diretor da escola disponibilizou uma sala com ar condicionado, para que ficássemos em um ambiente mais agradável. A sala era silenciosa e confortável para a entrevista, já que estavam presentes, nesse momento, somente a entrevistada e a pesquisa. Isso ocorreu também com as demais entrevistas realizadas.

Carmem possui 47 anos e é formada em Pedagogia pela UFMS/CPAN, desde 2013, realizando, no momento, uma pós-graduação em alfabetização e letramento, disponibilizada pela UFMS, em parceria com a Prefeitura Municipal de Corumbá (PMC). Está como professora regente de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental e possui 6 anos de experiência em turmas de alfabetização.

A outra entrevista realizada de forma presencial foi com Margarida. Formada em Pedagogia, desde 2012, pela UFMS, ela possui 36 anos de idade e 6 anos de experiência no ciclo de alfabetização. Tem duas especializações: Educação Infantil e Gestão Escolar. Também faz parte da turma de professores que estão fazendo a pós-graduação em alfabetização e letramento. Atualmente é regente em uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental.

A última entrevistada está denominada aqui como Solange. Ela tem 43 anos de idade e 22 anos de experiência com turmas do ciclo de alfabetização. Formou-se em Pedagogia também pela UFMS, porém no Campus de Aquidauana (CPAQ), campus esse que, no período de sua formação, se chamava Centro Universitário de Aquidauana (CEUA). Também é uma professora que possui o antigo Normal Médio no CEFAM (Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério) e uma especialização em Educação Infantil. Atualmente é professora regente em uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental.

Podemos perceber pelo perfil das entrevistadas que todas são formadas pela UFMS, no curso de Pedagogia e que todas buscaram especializações. Possuem de 36 a 47 anos de idade e de seis a vinte e dois anos de experiência, em sala de aula.

Ao organizar as perguntas das entrevistas, pensamos em quatro grandes eixos, que poderiam contemplar as respostas para as perguntas e os objetivos, que guiam esta pesquisa, sendo eles: (i) influências dos percursos de escolarização; (ii) Visão de alfabetização matemática; (iii) Formação para ensinar matemática no ciclo de alfabetização; e (iv) Práticas de ensino para alfabetização matemática. A seguir, apresentamos as nossas análises sobre os eixos.

3.2.1 Influências dos percursos de escolarização

No eixo “Influências do percurso de escolarização”, iniciamos indagando às entrevistadas sobre a relação que elas possuíam com a matemática, no período escolar dos Anos Iniciais. Ao perguntarmos o que marcou positivamente na vida delas nesse período, recebemos as seguintes respostas⁴:

O que me marca é a familiarização. É você ter a consciência de estar aprendendo, adquirindo conhecimento, mas assim de forma prática, ao mesmo tempo lúdica, porque as professoras de séries iniciais que eu tive naquela época, elas aproveitavam muito da nossa rotina, da nossa vivência no dia a dia pra [para] estar passando esses conhecimentos pra [para] nós [...] Tanto é que a minha professora do 2º ano me marcou muito, porque eu acredito que eu comecei a aprender porque ela trazia os conteúdos, mas não era de forma maçante, ela era muito prática, as coisas corriqueiras do dia-a-dia que ela conseguia transmitir esse conhecimento pra [para] nós em sala de aula [...] (Professora Carmem. Entrevista, 2020).

Nesse período, vou ser sincera, nesse período eu não gostava da matemática não. [...] Daí depois quando eu peguei o ensino fundamental dois que é agora né, o 5º ano, pela professora, na época, professora Lena acho que o nome dela era, aí ela ensinava de uma maneira assim com brincadeiras né, muito concreto nessa época de quando eu era pequena, era difícil isso, né? Aí eu comecei a gostar da matemática, mas eu sempre achei a matemática difícil, sempre tive dificuldade na matemática (Professora Juliana. Entrevista, 2020).

Positivamente? Eu acho que uma professora minha que ela já aposentou agora e que eu lembro dela deixando a gente à vontade, até mesmo para fazer a prova eu lembro que ela saía da sala e voltava e naquela época era diferente né, a gente ficava sentadinho, não é como hoje em dia que as crianças ficam tudo, né, não param, saiu da sala acabou. Acho que foi ela assim que me marcou na matemática acho que foi ela. [...] era do 4º ano, eu lembro até hoje (Professora Margarida. Entrevista, 2020).

⁴Os excertos dos depoimentos das professoras estão apresentados na íntegra e, em licença à norma ABNT, constam no formato itálico para fins de distinguir os depoimentos das participantes de citações diretas de autores.

Nas séries iniciais assim, eu tive muita sorte que, acho que isso que me influenciou pra [para] ser professora hoje, que todos os professores que eu tive, das séries iniciais, eles foram excelentes. Então, principalmente na matemática né, assim, mesmo sendo naquela época, as professoras procuravam fazer as atividades bem lúdicas. [...] Elas levavam naquela época, já trabalhavam assim, com sucatas, tampinhas [...] (Professora Solange. Entrevista, 2020).

Ao analisar os relatos das professoras, percebemos que todas elas se lembram, de forma afetiva, de pelo menos um dos professores que estavam lecionando a disciplina, em alguma série/ ano específico dos Anos Iniciais. A professora Margarida enfatiza o ambiente acolhedor que sua professora de 4º ano proporcionava nas aulas de matemática, principalmente na relação de confiança que acontecia entre professor e aluno, já que era possível deixá-los sozinhos em alguns momentos. As professoras Carmem, Juliana e Solange relembram a forma como a aula de matemática era dada pelas professoras, trazendo a didática das professoras como ponto principal das memórias positivas. Pontes (2018, p. 164) explicita que:

[...] o indivíduo aprendiz quando envolvido em situações que atijam sua curiosidade, ele aprende na ação, pois se sente atraído e motivado para novas descobertas, e desta forma, tornando o professor essencial para ser o sujeito responsável pela promoção dessas situações em sala de aula.

Ou seja, as professoras foram essenciais para que elas se sentissem cativadas pela disciplina, através das situações de sala, que vivenciaram. Ainda podemos dizer que

O ato de ensinar do professor requer uma quebra de paradigma de um modelo tradicional e linear por um modelo ousado onde possa se dar permissão ao aprendiz de utilizar de toda sua criatividade e conseqüentemente fortalecer seu raciocínio lógico. O ensino verdadeiro é aquele que as informações repassadas pelo professor se tornam conhecimento para o aluno (PONTES, 2018, p. 114).

Quando questionamos sobre as marcas negativas em relação à disciplina nesse período escolar, obtivemos respostas diferentes. A professora Carmem disse que não possuía memória negativa, mas a professora Juliana relatou que:

Eu achava difícil, eu tinha dificuldade em assimilar. Eu me lembro quando eu era 4º ano eu tirei minha primeira nota vermelha em matemática e me marcou essa época porque eu é que fiquei muito triste e na época [...]. Eu lembro que eu nem comi e eu fiquei muito triste, então eu não tinha uma relação boa com a matemática não. Não gostava não (Professora Juliana. Entrevista 2020).

Podemos perceber o quanto as notas influenciam na autoestima do aluno, visto que estão em momento de formação de caráter ainda, principalmente nas crianças mais novas, que fazem parte dos Anos Iniciais.

Já a professora Margarida relembra do conteúdo de divisão que foi difícil de ser assimilado por ela nos Anos Iniciais, trazendo más lembranças do período:

Eu acho que nas séries iniciais foi a aprendizagem da divisão. Eu tinha muita dificuldade, quem me ensinou foi minha mãe, daí que eu aprendi, mas a professora ensinando parecia que era outra coisa, outro mundo né, não entrava na minha cabeça. Aí eu tive muita dificuldade. Foi na 3ª série (Professora Margarida. Entrevista 2020).

Margarida nos mostra uma fala muito comum no que diz respeito ao ensino aprendizagem de matemática, revelando que é a tentativa da mãe de ensinar aquilo que a criança tem dificuldade. Quando falamos sobre a aprendizagem de divisão, a dificuldade aumenta, principalmente nos Anos Iniciais. Muitas vezes, os algoritmos das quatro operações são inseridos assim que o aluno adentra no primeiro ano, sendo trabalhado como a única forma de se resolverem as questões matemáticas. De acordo com os escritos de Tychanowicz (2017, p. 195):

[...] a dificuldade com a divisão acontece no momento em que o conhecimento ‘inquestionável’ da escola atropela o saber da criança, formatando-o em quadro, caderno, algoritmo, símbolo e resposta. Por esse modo de ser da escola, a criança muitas vezes não encontra sustentação para continuar sendo ela mesma na sua propriedade e se desestabiliza, pois o seu saber, o qual traz de suas vivências, pouco ecoa nesse ambiente de convivência, de troca, de ensino e de aprendizagem.

A mera memorização dos procedimentos desses algoritmos tem trazido pouco efeito na compreensão da matemática, já que conhecemos a memorização como um instrumento que não necessita da criticidade do educando. De acordo com Fiorentini (1995), essa memorização advém de uma tendência pedagógica que coloca o professor como transmissor e expositor de conteúdo. O aluno precisa somente memorizar e reproduzir aquilo que o professor diz ou expõe, na lousa, em forma de procedimento.

Quando fizemos a pergunta para a professora Solange, ela relembra de uma situação que a deixou com marcas negativas, envolvendo o ensino tradicional da multiplicação, o que muitos chamam de “tomar a tabuada”, que consiste no ato da memorização das respostas das multiplicações:

[...] É.. em uma escola aqui de Corumbá, uma escola até bem... uma escola pública, né. Não vou falar o nome né, com uma professora também que na época era bem assim, bem conhecida, bem.. minha mãe até procurou me colocar na sala dela porque ela tinha uma fama assim de ser uma excelente professora, só que ela deixou uma marca assim em mim até hoje que quando alguém me pergunta algum ponto negativo na educação me vem ela na cabeça, porque ela foi tomar a tabuada e eu sempre fui nervosa, e a tabuada que eles tomavam era daquela forma bem tradicional, chamavam você e era oral, né. ‘duas vezes uma, quatro vezes uma’ era assim. E esse dia ela me

chamou, e eu por 'tá' tão nervosa, e eu estudei, tinha estudado muito, mas eu fiquei tão nervosa, eu errei. Ainda a tabuada de cinco, a mais fácil. E eu nunca vou esquecer, eu e mais três colegas, aí na hora do recreio a gente ficou atrás da porta, atrás da porta e não poderíamos sair, enquanto não terminasse o recreio. O nosso recreio foi atrás da porta, com as mãos para trás. Esse foi o ponto negativo. Foi na 4ª série (Professora Solange. Entrevista 2020).

É importante perceber que em todas essas falas existia um posicionamento hierárquico entre professor e aluno no momento em que o ensino ocorria. Segundo Souza (2010), essa forma autoritária de transmissão de conhecimento se dá pelo fato de a matemática, muitas vezes, ser considerada desligada da realidade e de difícil compreensão, sendo difícil até mesmo para o educador, fazendo com que ele apresente os conceitos matemáticos por meio de regras e fórmulas, sem levar em consideração o processo de construção dos conceitos.

Ao serem questionadas sobre as memórias, que elas tinham sobre como os professores ensinavam matemática, enquanto elas frequentavam os Anos Iniciais e quais eram as práticas adotadas por eles, obtivemos as seguintes respostas:

Era muito o uso da tabuada, né. [...] era você aprendendo já com o auxílio da tabuada a somar, a subtrair que era o máximo quando você aprendia. É... conseguia entender essa metodologia, como que, né. E a partir daí é, levar mesmo na tabuada a multiplicar, a dividir, sempre com o auxílio da tabuada era, tomava todos os dias. Enquanto você não aprendia uma tabuada você não progredia, então você tinha que aprender né (Professora Carmem. Entrevista 2020).

Eu não me lembro muito bem assim dos Anos Iniciais [...] mas eu lembro que era muita coisa que tinha que escrever, muita cópia, entendeu? Repetição de números assim pra [para] copiar [...] (Professora Juliana. Entrevista 2020).

Era mais quadro né, não tinha outra forma de trabalhar. Era quadro, multiplicação, aula expositiva. Eu não me lembro de nada diferente assim em matemática (Professora Margarida. Entrevista 2020).

[...] era bem assim, mais oral. [...] e eu tive a sorte que essa professora que me deu aula ainda foi em duas séries, ela continuou com a gente. E ela trabalhava diferente [...] já naquela época, ela trabalhava com tampinhas, com algumas coisas assim bem que dava pra [para] você entender realmente, que ela coloca o prático ali pra [para] você. Mas a maioria deles não, a maioria é algo, era algo assim você copiando do quadro, e oral. Você tinha que falar. E isso aí a gente sabe que qualquer pessoa em qualquer nível que você esteja, quando você vai se expor no público você fica nervoso, ainda mais uma criança. Eu sei que isso tem que ser trabalhado, mas se você não conseguia, você era castigado (Professora Solange. Entrevista 2020).

Podemos perceber que, apesar das entrevistadas trazerem memórias de bons professores afetivamente dizendo, ao serem questionadas de suas práticas pedagógicas, as memórias remeteram a situações emblemáticas, no cotidiano escolar. Todas trouxeram em suas narrativas a situação da repetição como forma de ensino, enfatizando palavras como “cópia”, “repetição

dos números”, “copiando do quadro”, “aula expositiva”, “uso do oral”, reafirmando-nos o que se caracteriza como um ensino transmissivo sem possibilidade do aluno pensar ou refletir sobre o seu entorno. Conforme assinala Libâneo (1994, p. 84):

[...] o ensino somente transmissivo não cuida de verificar se os alunos estão preparados para enfrentar matéria nova e, muitas vezes, de detectar dificuldades individuais na compreensão da matemática. Com isso, os alunos vão acumulando dificuldades e, assim, caminhando para o fracasso.

Sendo assim, percebemos que as memórias das professoras as remetem para aquilo que chamamos de ensino tradicional, fazendo com que elas aprendessem a matemática sem terem a oportunidade de aprender através da alfabetização matemática, desconsiderando os contextos e a realidade em que elas viviam.

3.2.2 Visão de alfabetização matemática

Para discorrer o eixo “alfabetização matemática” questionamos as entrevistadas sobre qual seria, na concepção delas, o significado desse termo. A professora Carmem realiza uma análise sobre ensinar matemática nos Anos Iniciais, trazendo fatores da realidade do aluno para ensinar.

Assim..., pra [para] mim a alfabetização matemática parece-me que ela vê mais a questão de aprender números né, é somar, subtrair, conhecer. Mas eu acho que a alfabetização matemática ela vem antes, quando a criança entra numa escola, [...] primeiro ela tem que ter uma consciência, ela tem que ter lateralidade, localização, tudo, pra [para] a partir daí ela ir reconhecendo pra [para] saber onde está, e tudo isso envolve a matemática né [...] porque se na primeira série eu entrar numa sala de aula e no primeiro dia querer fazer com que ele [o aluno] aprenda a numeração, pura e crua assim no meio do quadro, ele vai rejeitar à primeira vista; eu tenho que fazer ele entender, fazer ele gostar, pra [para], a partir daí, ele ir crescendo junto comigo (Professora Carmem. Entrevista, 2020).

Ao citar exemplos de conteúdos trabalhados, a entrevistada traz conceitos de lateralidade e localização como conteúdos em destaque, na alfabetização matemática, mas são conteúdos transdisciplinares existentes, principalmente em conteúdos geográficos, presentes na BNCC. Quando a professora Juliana foi questionada sobre a definição do tema, ela reconheceu apenas sua importância no dia-a-dia do aluno, dando sinais de que desconhecia o termo até então.

Ela é tão importante quanto a de português né, é porque a gente tem que ter noção, assim, da matemática, e a criança ela precisa disso pro [para o] nosso dia-a-dia né, pra [para] mim acho que é importante sim (Professora Juliana. Entrevista, 2020).

A professora Margarida nos trouxe um extenso relato de como ela descobriu a terminologia, através do PNAIC, termo até então desconhecido por ela, que estava recém-formada nos períodos dos cursos do Programa.

Pra [Para] mim, no começo assim, quando eu entrei pro [para o] 1º ano o diretor falou né “tem que alfabetizar, tem que não sei o quê” daí eu focava, vim focando na leitura e na escrita né, e só. Daí no primeiro ano [em] que eu entrei aqui tinha o PNAIC, foi acho que em 2014. E o PNAIC trabalhou o ano inteiro a alfabetização matemática. E eu fiquei até assim ‘alfabetização matemática’ como que é esse negócio. Mas essa formação foi muito importante pra [para] mim naquele ano, porque era meu primeiro ano, então daí eu pude ver a importância da matemática na nossa vida. E a matemática seria a ... não só passar o conteúdo, mas a maneira como você vai inserir esse aluno na sociedade né, fazendo ele gostar da matemática. [...] Mas enfim, em relação à matemática eu tive assim essa sorte de o PNAIC trabalhar isso o ano todo, sempre falava de leitura de mundo, que a matemática era importante, assim como a língua portuguesa. É isso [risos] (Professora Margarida. Entrevista, 2020).

A partir da fala da entrevistada, podemos perceber que ela integra em seu discurso terminologias como ‘leitura de mundo’ para trazer uma definição mais próxima daquilo que ela acredita ser a alfabetização matemática. Já a professora Solange traz diversos exemplos de atividades, que ela realiza na disciplina com os anos iniciais, para definir o termo.

Pra [Para] mim, alfabetização matemática é você poder assim, entender, você pegar aquele aluno do jeito que ele tá ali, você analisar o aluno e você partir daquilo que ele sabe e do que ele não sabe né, você partir, é, formulando assim estratégias, você fazendo aulas que possam fazer com que aquela criança se desenvolva. A alfabetização matemática, ela tem professores que até não entendem muito como utilizarem essa prática, mas se a criança, ela não estiver tão bem alfabetizada na matemática ela não vai ter um desenvolvimento normal, porque a matemática... ela a gente usa em tudo na nossa vida né, no cotidiano, na nossa vida. [...] Por exemplo, quando eu vou trabalhar com eles medidas né, eu levo a balança pra [para] sala de aula, eu levo eles pra [para] pesar ‘olha o seu peso, quem tá meio gordinho, quem tá meio magrinho’ eu levo pra [para] vida ‘a gente tem que ter uma saúde boa, nós não podemos comer muitas coisas...’ aí você já busca umas coisas, já leva pra [para] uma outra coisa, entendeu e assim por diante. [...] Quando é um aluno assim maior, porque eu trabalho com terceirinha, mas eu já trabalhei com quarto, quinto ano, você pode trabalhar também a continha de luz, a conta da água, do telefone então são coisas assim que você tem que alfabetizar, você tem que formar aquele aluno pra [para] na hora que lá fora ele pegar uma conta de luz e ele saber identificar ali [...]. Onde que tá [está] o preço, o que que ele ocupa, o que que a família dele consome daquela energia. Então tudo isso aí pra [para] mim é alfabetização pra [para a] vida [...] (Professora Solange, Entrevista, 2020).

Ela ocasiona para nós a reflexão sobre partir daquilo que o aluno já sabe para então desenvolver novas habilidades no educando. Também enfatiza o quanto ensinar matemática na

alfabetização irá percorrer a vida toda do aluno, já que se ele não tiver boas experiências nesse período da alfabetização, poderá ter dificuldades no decorrer do restante do percurso escolar.

Ao realizarmos esse questionamento foi possível perceber que as entrevistadas não relacionam alfabetização matemática como uma oportunidade de letramento, ainda existe uma dicotomia entre ensinar matemática e letrar o aluno, como se fossem dois extremos.

3.2.3. Formação para ensinar matemática no ciclo de alfabetização

Para desenvolver as discussões do eixo “formação para ensinar matemática no ciclo de alfabetização” iniciamos questionando sobre a formação inicial das docentes, levantando se elas tiveram algum tipo de base para alfabetizarem matematicamente os alunos. As professoras Carmem, Juliana e Margarida trazem um relato da superficialidade de como a disciplina de matemática é tratada na graduação.

Tive uma aula né, num determinado semestre. Mas não especificamente matemática né. Não me lembro. Não lembro da grade curricular, o que que tava [estava] escrito, mas teve num semestre de matemática. [...] Era bem gostosa a aula. Ela não deu base, só deu uma introdução né [risos], a base, acredito que ela veio na prática e a vivência (Professora Carmem, Entrevista 2020).

Não. Não tive não. Aprendi no dia-a-dia assim, com os alunos, procurando maneiras, com os colegas que têm colegas que são bem parceiros né, que te ajuda quando você tem necessidade, na internet. [...] Eu tive um ano na faculdade, não sei se foi no primeiro ano, só uma disciplina. Só, aí eu não tive mais nos outros anos (Professora Juliana, Entrevista 2020).

A gente teve uma disciplina, acho que era Fundamentos teóricos metodológicos, não sei direito, só sei que era da matemática [...] só que infelizmente não foi assim aquela aula que te motiva né, [...] e acabou que foi muito rápido sabe [...] A gente apresentou alguns jogos, umas apresentações do que a gente pode trabalhar em sala, mas foi tudo assim, bem raso, nada assim tão puxado (Professora Margarida, Entrevista 2020).

A professora Solange relata que apesar de na graduação ter tido pouco embasamento, mas que foi na sua formação pelo CEFAM que ela encontrou caminhos e bases sólidas para caminhar no ensino da matemática.

No CEFAM sim, na faculdade não. Porque a faculdade assim foi mais teórico, mais né, mas agora no CEFAM além da parte teórica a gente tinha a prática, foi no CEFAM que eu aprendi a fazer tudo que eu faço em sala de aula né, por exemplo, lá quando a gente estudava, a gente fazia, a gente era o aluno, o professor fazia você fazer na prática aquilo que você ia fazer na sala de aula, [...]. A faculdade foi a teoria. Eu tive uma disciplina na faculdade, eu não me lembro muito agora, mas eu tive. Foi acho que um ano só, se não me engano, bem no começo. E foi bem básico também, não foi nada assim e acabou também (Professora Solange. Entrevista, 2020).

O CEFAM era um centro de formação de professores pertencentes à escola normal do segundo ciclo, criado na década de 80, responsável por formar professores para atuarem nas séries iniciais de 1º grau. Segundo Ayache (2020, p. 82),

[...] o projeto cunhava, como objetivo, redimensionar as Escolas Normais, dotá-las de condições adequadas à formação de profissionais com competência técnica e política e ampliar as funções de modo a torná-las um centro de formação inicial e continuada para professores de Educação Pré-escolar e para o ensino das séries iniciais.

Essa autora também traz em sua fala, baseada em suas experiências com o CEFAM, o quanto acredita na importância de se realizar na prática aquilo que se irá fazer em sala de aula, algo que vai além dos estágios obrigatórios, como observatórios, disponibilizados na/pela grade curricular dos cursos de Licenciatura.

[...] eu acho que pra [para] você ser professor, na minha opinião né, eu acho que você tem que ter a prática, porque só você fazendo os estágios em sala de aula, não é assim tão completo. O estágio é importante, muito importante, mas eu falo assim, pra [para] você ser formado, você teria que ter uma base prática realmente, como eu tive no CEFAM. O CEFAM na minha vida, ele fez muita diferença porque hoje em dia, eu falo pra [para] você, eu sou professora né, mas assim, essa parte lúdica, essa parte prática quem me ofereceu foi o CEFAM (Professora Solange. Entrevista 2020).

Pela fala da Solange, é perceptível o quanto o ensino que a universidade em que ela frequentou não explorou a parte didática do ensino da matemática. A graduação ela realizou depois de terminar o CEFAM, mas sua memória de formação advém desse período anterior.

Em seguida, para aprofundamento do tema, indagamos às professoras se elas tiveram alguma formação continuada em sua carreira sobre o ensino da matemática, e se elas tiveram sobre o que foi abordado nas formações continuadas. As professoras: Carmem e Juliana consideram as formações continuadas, fornecidas pelo órgão público, insuficientes para as auxiliarem nas suas práticas e que, mesmo tendo formação todos os anos, essas formações não são voltadas para o ensino de matemática.

Não, não me lembro. Matemática não. As formações que têm geralmente elas vêm direcionada pros [para os] professores da REME [rede municipal de ensino], mas elas não são para as áreas. Aí você participa e falar que ela dá base, ela não dá. Porque uma tarde que você passa com vários colegas e professores ela não... ela é no máximo uma formação, mas base não (Professora Carmem. Entrevista, 2020).

Uma vez quando fazem essas formações continuadas na prefeitura, que teve uma vez [...] fizeram assim de jogos né confeccionaram vários joguinhos assim para a matemática. Até ensinaram a confeccionar os joguinhos. Teve PNAIC que teve a sequência didática. Para mim era interessante quando

tinha coisa concreta entendeu, você produzir material concreto [...] aquelas formações que só ficam falando, falando, falando texto não adianta muito (Professora Juliana. Entrevista, 2020).

Pelos depoimentos das entrevistadas, é possível perceber que o órgão público desconsidera a individualidade de cada Escola, já que realiza uma formação em formato de palestra para todos os professores da REME. É notório perceber que essas formações fornecidas são momentos em que o professor não tem autonomia de compartilhar, com seus pares, as experiências. Esse modelo de formação, Imbernón (2010, p. 54) chama de “treinamento” que se baseia na concepção de que

[...] existe uma série de comportamentos e técnicas que merecem ser reproduzidos pelos professores nas aulas, de forma que, para aprendê-los, são utilizadas modalidades como cursos, seminários dirigidos, oficinas com especialistas [...] neles a ideia que predomina é a de que os significados e as relações das práticas educacionais devem ser transmitidos verticalmente por um especialista que soluciona os problemas sofridos por outras pessoas: os professores.

Esse modelo de formação adotado ignora as singularidades de cada local e de cada comunidade escolar, além de silenciar a voz dos professores que são linha de frente da educação, colocando-os em mera posição de receptor.

A professora Margarida lembra do PNAIC como única formação que teve para o ensino de matemática, há sete anos atrás.

Só o PNAIC em 2014, acho que daí nunca mais. Eu lembro que nessa época a Luciana veio aqui também, ela é professora de matemática e ela ensinava pra [para] gente também como usar acho que o ábaco né, que ajuda a gente a contar (Professora Margarida. Entrevista, 2020).

É interessante perceber pela fala da Margarida que as formações de manuseio do material lembrado por ela, era mediado por outra professora, possibilitando assim um diálogo de iguais dentro das salas de formação. Já a professora Solange relata que no ano de 2019, por ser professora de quinto ano, teve formações o ano todo para que os alunos passassem pela Prova Brasil e seriam avaliadas as notas do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do município.

[...] Ano passado eu trabalhei com os quintos anos aqui na escola e nós tivemos o ano inteiro, por causa da Provinha Né, do IDEB, da Provinha Brasil, aí nós tivemos é, uma formação continuada que durou o ano inteiro só pros [para os] professores de quinto ano, em matemática e língua portuguesa. E foi também excelente, as meninas lá da prefeitura, as técnicas, elas ofereciam pra [para a] gente, assim, muita coisa. Eu aprendi coisas assim que não dominava, no concreto. No total eu passava, eu explicava, mas você não tinha aquele domínio, aquela segurança, como a geometria (Professora Solange. Entrevista, 2020).

Podemos perceber que de todas elas, somente a professora Solange teve formação recente, que se deu devido à preocupação da prefeitura municipal com as notas que seriam transpostas nacionalmente sobre o município. Os objetivos da realização de uma avaliação externa ampla, como é o caso da Prova Brasil é de melhoria no sistema educacional, através dos resultados obtidos, como afirma Siqueira (2017, p. 33),

[...] constata-se que desde a primeira edição do Saeb (Sistema de avaliação da Educação Básica), iniciativas da implementação de avaliações externas, via de regra por meio de provas padronizadas, têm sido adotadas e fortalecidas assumindo elevada importância para a gestão do sistema público de ensino, sendo apresentadas como capazes de contribuir para a melhoria na qualidade da educação.

Segundo a autora, os resultados obtidos nessas avaliações podem ajudar em vários âmbitos escolares, como a elaboração de formação docente adequada a cada realidade, além de possibilitar o uso dos resultados por parte da escola, a fim de se ter um olhar minucioso para o acompanhamento de cada aluno (SIQUEIRA, 2017). O que pudemos ver, entretanto, é a adoção do caminho contrário, já que o objetivo de realizar a formação somente com professores regentes de turmas que passariam pela prova, mostra uma clara preocupação somente com resultados positivos e acima da média, demonstrando que não há uma intencionalidade em combater as claras lacunas existentes na educação, mas sim, de mascarar essas lacunas e manter as escolas com notas consideradas boas. Sendo assim, somente as professoras de quinto ano do ano de 2019 tiveram formações, voltadas para o ensino, durante o ano todo, as outras professoras do ciclo de alfabetização não tiveram o acesso a essas formações.

A professora Solange passou a tecer uma reflexão sobre a importância do ensino da geometria, consciência, que só foi adquirida, a partir das formações continuadas, que teve, fornecidas pela prefeitura.

A geometria é um bicho papão né, e eu aprendi com elas também e eu vejo coerência nisso que a geometria ela devia ser aprendida nas escolas no princípio, no primeiro bimestre. Porque na minha vida inteira, até na minha vida escolar, eu aprendia geometria no quarto bimestre, era no último bimestre, entendeu. E lá nós estudamos e realmente, porque a geometria, você aprender a geometria não é tão simples assim, e a geometria ela é algo assim, ela envolve várias coisas né [...]. Você vai ter que aprender os centímetros, você vai ter que aprender a forma tudo certinho né, o nome das figuras, você vai ter que fazer problemas, envolvendo aquilo ali [...] (Professora Solange. Entrevista, 2020).

Podemos perceber que a reflexão feita pela professora Solange, acerca do ensino da geometria, só foi permitida, a partir do contato da educadora com um espaço de formação e discussão sobre a temática. Se dentro das formações dos professores ainda pouco se tem falado

sobre a matemática, menos ainda se tem falado sobre a geometria na alfabetização matemática e, de acordo com os apontamentos de Nasser e Vieira (2015, p. 26),

[...] não há como descartar que o ensino de Geometria deve fazer parte da prática pedagógica docente. Entretanto, para promover um ensino de Geometria que leve o aluno à compreensão das relações geométricas, é necessário oferecer aos professores espaços de discussão e reflexão para que ele possa vivenciar situações significativas para o desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e (re) significações de suas concepções sobre o ensino de Geometria.

Para completarmos o eixo, perguntamos para as entrevistadas onde elas buscam fundamentos, conhecimentos para organizarem as suas práticas/atividades cotidianas para o ensino da matemática aos alunos do ciclo de alfabetização. As professoras: Carmem e Juliana relatam o quanto buscam na internet e sua facilidade nos dias de hoje de encontrarem ideias, que possam agregar ao planejamento.

Bom, eu procuro nos livros né, e agora também com a facilidade da internet né, tem vários sites e blogs né, aí é buscar através da rede social mesmo, ideias, atividades, sugestões, que possam acrescentar né, pra [para a] turma no dia-a-dia (Professora Carmem. Entrevista, 2020).

Eu procuro na internet [risos], vou na internet quando eu tenho alguma dificuldade eu pesquiso lá quando o aluno ele tá [está] com dificuldade em alguma disciplina eu pesquiso lá alguma maneira de trabalhar melhor. Hoje em dia eu vou muito na internet. Antigamente eram mais os livros (Professora Juliana. Entrevista, 2020).

A professora Margarida nos traz um relato de como os materiais fornecidos pelo PNAIC a auxiliam até nos dias atuais, visto que a formação, que ocorreu no município, sobre a alfabetização matemática foi em 2014.

Então, eu na verdade eu busco através dos materiais do PNAIC mesmo que eu tenho até hoje, eu guardo os livros, lá tem muita atividade, muita mesmo sabe. Bem interessante. E quando eu tô [estou] querendo fazer alguma coisa diferente eu corro nos livros (Professora Margarida. Entrevista, 2020).

A professora Solange traz o quanto sua bagagem, enquanto profissional, contribui ao pensar nos alunos e nas atividades.

Então, primeiramente eu busco na minha bagagem, naquilo que eu tenho, que eu aprendi realmente, em sala de aula como aluna, tanto no CEFAM como na minha faculdade. E também nas formações que a gente teve, e eu busco também assim na internet, em livros pedagógicos, e é por aí (Professora Solange. Entrevista, 2020).

Foi possível percebermos, a partir da análise dessas informações das professoras, que ao buscar fundamentos, que norteiem as práticas pedagógicas, nenhuma delas considerou o próprio espaço escolar como ponto de partida, e nem levam em consideração os professores

que trabalham na mesma comunidade escolar, evidenciando que a prática de troca de experiências é pouca ou nula, no que diz respeito à realidade das professoras.

3.2.4. Práticas de ensino para a alfabetização matemática

Ao elaborarmos o eixo “Práticas de ensino da alfabetização matemática”, iniciamos perguntando para as professoras como é para elas ensinarem matemática para crianças do ciclo de alfabetização. A professora Carmem diz que é muito difícil porque a criança pensa muito em brincar e não está familiarizada com o ambiente da sala de aula.

É um processo... difícil, né. Difícil porque às vezes a criança ela... principalmente das séries iniciais, ela não tem ainda uma noção, ela quer muito brincar, ela é mesmo não tem a noção de que ela está em uma sala de aula, ela não... então, primeiro tem que fazer ela ter consciência de onde ela está, do espaço que ela ocupa pra [para], a partir daí você começar a trabalhar com ela. Então no início, é um processo difícil, mas que logo depois se torna prazeroso, quando a criança já tem essa familiarização do ambiente (Professora Carmem. Entrevista, 2020).

É possível perceber que a educadora não associa brincadeiras com o processo de ensino, mesmo sendo parte fundamental no ciclo de alfabetização, já que por lidarmos com crianças pequenas, a linguagem delas é a brincadeira. A professora Juliana relata que ensinar adição é mais fácil que ensinar subtração, mesmo trazendo material manipulativo para as aulas.

Não é fácil não [risos]. Não é fácil não, é difícil [risos]. [...] Eu percebo assim que eles têm facilidade, mas têm coisas que eles não conseguem é, como que eu vou falar, que demoram a entender né, como por exemplo quando eu vou ensinar continha de adição, a continha de adição eles pegam muito rapidinho, mas o que eles demoram pra [para] aprender é a de subtração né, é difícil, eles tem uma dificuldade, mesmo assim você colocando o material concreto para ele contar, é os lápis, contar alguma coisinha assim, e mesmo assim como material eles ainda têm dificuldade na subtração. Acho que a de adição é mais fácil para eles (Professora Juliana. Entrevista, 2020).

A professora Margarida se demonstra preocupada em tentar não repetir a mesma experiência, que ela teve, em sua escolaridade, com seus alunos, tentando facilitar a linguagem matemática para a linguagem infantil.

Ensinar matemática pra [para] mim é um desafio, né. Pela minha experiência que eu tive com a matemática, e eu tento sempre passar ela de uma forma positiva. Não é porque na minha vida ela foi uma tragédia que na deles vai ser também, né [risos]. Então eu tento assim, fazer eles entenderem o conceito, o porquê, só que na linguagem deles né, porque a gente também não vai falar da mesma forma né. Então pra [para] mim é um desafio. Mas é prazeroso também, é bom (Professora Margarida. Entrevista, 2020).

A professora Solange traz um relato preocupado com a realidade do aluno, dizendo que precisa levar em consideração de onde a criança vem, para poder lidar com ela, em sala de aula.

É complicado né, porque na minha visão você tem que começar do zero, né. E como a gente sabe, na escola pública, quando a gente pega uma sala de aula, existem assim crianças de todos os tipos, crianças de todas as categorias, e isso eu falo não só ali no nível que ela está no aprendizado, eu falo também que você tem que enxergar lá fora né, qual que é o dia-a-dia daquela criança, que categoria ela vem, como que ela chega pra [para] você, então a gente tem que analisar e você tem que tentar buscar né, colocar essa criança, inserir ela no meio, pra [para] poder fazer um processo, um trabalho contínuo (Professora Solange. Entrevista, 2020).

É considerável perceber a manifestação dessa professora com esse pilar da vida do aluno, já que sua realidade como um todo irá formá-lo em completude e precisa ser levado em conta.

Em seguida, questionamos as professoras como é a metodologia delas de ensino de Matemática, em sala de aula. Todas elas trazem um relato de utilização da ludicidade, em suas aulas, com utilização de material concreto e os jogos. A professora Carmem traz a aula expositiva para além dos jogos e brincadeiras.

Eu procuro trabalhar muito a aula expositiva, né. É, converso bastante com eles, antes de entrar em um conteúdo, antes de entrar em determinado assunto, primeiro conversamos né [...], no meu caso que é a primeirinha né, é, focar muita coisa lúdica pra [para] eles através de músicas, brincadeiras, dados, fichas, porque eles gostam bastante. Então às vezes a criança ela tá [está] brincando, mas sem perceber ela já tá aprendendo, já tá se familiarizando com o assunto (Professora Carmem. Entrevista, 2020).

A professora Juliana relata que trabalha, estimulando o visual dos alunos, trazendo, para as paredes da sala de aula, os cartazes, fixados, para eles memorizarem a aprendizagem de cada aula.

Eu gosto muito assim de, é de cartazes, em sala de aula né, dos números, cartaz de números, para mim o símbolo ali é importante né, e como eu falei pra [para] você que eu confecciono os joguinhos né para trabalhar com eles né, muito o visual, no começo é o visual né, aí depois você vai para o concreto. O que eu uso muito que eu até comprei foi assim palitos [...], daí eu trabalho cor, dezena, centena, quantidade, entendeu. Mas pra [para] mim o visual é importante (Professora Juliana. Entrevista, 2020).

A professora Solange traz um relato de respeito com o ritmo de aprendizagem da criança, para que não seja criada uma barreira entre ela e a matemática.

[...] coisas materiais, eu trago pra [para a] sala de aula, eu converso, tenho muito diálogo com eles, faço muita pesquisa também em matemática, então a minha metodologia eu uso assim, de forma bem lúdica, pra... e também não forçando a criança, porque eu acho que você tem que ir, conforme a criança, ela caminha, você não pode exigir tanto da criança porque daí que ela acaba odiando a matemática, você tem que ir com jeitinho, mostrando, abrindo uma porta aqui, fechando outra ali, e assim por diante (Professora Solange. Entrevista, 2020).

Bom, no começo, como eu faço com todas as outras disciplinas, eu faço sempre uma revisão daquilo que eles, pela lógica, já aprenderam na passada, no caso na pré-escola. [...] E eu tento sempre revisar, colocar um pouquinho da ludicidade, que eles gostam, matemática eu tento sempre trabalhar no começo assim, sempre partindo deles assim, da experiência deles. Aquelas fichinhas que a gente coloca lá os números, quantos anos você tem? Número do seu sapato? Coisas assim que envolvam a matemática pra [para] eles já irem assimilando e até memorizando melhor o número, né. Até analisando de uma forma mais significativa. E o livro didático também, no começo, por mais que algumas pessoas criticam, mas eu particularmente assim... Só que eu seleciono né, algumas atividades que eu vejo que tá [está] de acordo pra [para] trabalhar com eles, e eles gostam bastante [risos] pelo menos nas minhas aulas eles gostam. E... matemática.... [pensativa]. Então no começo eu faço essa revisão (Professora Margarida. Entrevista, 2020).

A professora Margarida também relata que utiliza textos escritos para garantir uma aprendizagem matemática, como músicas e parlendas, fazendo a associação da escrita matemática com a escrita alfabética.

[...] eu trabalho também muito texto matemático, galinha pintadinha, aquele da galinha que bota ovo lá, aquela parlenda 'bota um, bota dois' tento fazer com eles bastante textos, musiquinha também, como na educação infantil, tem da minhoquinha, da Mariana, do indiozinho. Sempre trabalhando a cantiga, mas em forma de texto também, (Professora Margarida. Entrevista, 2020).

Quando questionamos a respeito dos materiais, que elas utilizam em sala de aula, que potencializam o ensino da matemática, obtivemos as respostas, a seguir:

[...] Gosto de utilizar fichas, gosto de utilizar bingo, bingo numérico. Dados, né. Gosto bastante de utilizar palitos, tampinhas. É... Até mesmo eles fazendo recortes com EVA, ou assim, coloridos, pra [para] que ali, eles brincando, eles recortem, eles coleem, mas eles associem também, pra [para] fazer a contagem (Professora Carmem. Entrevista, 2020).

Palitos, cartazes, recortes, pesquisas, tampinhas, canudos também já usei que eu pedi pra [para] trazerem de casa. Ultimamente que eu não tô [estou] fazendo né, com canudos, que eu uso mais palito, mesmo. O que eu falo de ultimamente é antes dessa pandemia, né! (Professora Juliana. Entrevista, 2020).

O livro[de] que eu já falei, alguns jogos também [com]que eu trabalho. Texto, no caso seria revista também. No caso, seriam mais os recursos né, música, trabalho bastante música. Às vezes, de vez em quando, a gente sai da sala, mas é muito difícil, porque infelizmente a nossa escola, ela não deixa a gente sair muito pra [para] fora (Professora Margarida. Entrevista, 2020).

Eu uso o caderno, eu uso o quadro. Eu uso muita sucata, com tampinhas eu trabalho, é... Eu faço bingo, né. Aí eu levo as cartelas, a gente monta as cartelas. Utilizo o milho, tudo assim, faço bingo de verdade mesmo, levo prêmio pra [para] eles, bingo de multiplicação, principalmente o bingo de multiplicação. É... Eu uso material dourado também, isso é ótimo pra [para] trabalhar (Professora Solange. Entrevista, 2020).

Elas trazem um relato de materiais manipuláveis recicláveis como tampinhas, canudos, palitos, materiais, que são fáceis de conseguir. Podemos perceber que todos eles são materiais, utilizados para contagem, pelos alunos. Mas nenhuma delas relata trabalhar com a literatura infantil como importante aliada nesse processo, considerando apenas materiais manipuláveis como materiais capazes de atingir o conhecimento matemático.

Também perguntamos para as entrevistadas se elas consideravam importante o professor alfabetizador ensinar matemática considerando a alfabetização matemática e justificar o porquê da resposta que fossem dar. As professoras Carmem e Margarida apontam que consideram importante por acreditarem que é no momento da alfabetização que você guia todo o restante da vida escolar do aluno, influenciando no estimo pela disciplina.

É importante sim, agora [...]. Porque infelizmente é que tem muita criança. Eu não falo só das séries iniciais mas tem muitos alunos que saem da escola sem essa base, sem esse conhecimento. Chega muitas vezes no ensino médio, numa faculdade, as operações básicas ele não reconhece, tem muita dificuldade. Então eu acredito que ela precisa ser trabalhada nas séries iniciais pra [para] que futuramente ela não tenha tanto trabalho também com adulto, com jovem, com adolescente, com essa rejeição (Professora Carmem. Entrevista, 2020).

Eu acho que sim né, porque se não, a criança, ela acaba não compreendendo a importância da matemática e acaba também não gostando da disciplina né, porque a matemática, acredito que ela é um instrumento de trabalho, pra [para a] pessoa trabalhar, pra [para] facilitar a vida do aluno como pessoa. E também a matemática acredito que usa muito também a criatividade, a imaginação. A matemática você pode trabalhar juntamente com artes. É isso. (Professora Margarida. Entrevista, 2020).

Por outro lado, as professoras Juliana e Solange levantam a questão da matemática estar vinculada, dentro e fora da escola, à vida do aluno, sendo parte importante do processo de conhecimento de mundo.

É como eu te falei que a matemática é importante também para o nosso dia-a-dia, a criança ela tem que conhecer os números porque faz parte da nossa vida também, porque um dia ela vai precisar em relação a dinheiro né? Tem que conhecer (Professora Juliana. Entrevista, 2020).

Bom eu acho que sim, que nem eu falei pra [para] você, que uma coisa tá [está] ligada à outra, eu acho muito importante o professor ter esse pensamento, que a alfabetização matemática ela é importante pro desenvolvimento da criança né [não é], porque não adianta você querer ensinar matemática como se ela fosse uma coisa desligada da vida, do mundo, porque não é assim. A matemática ela tá [está] ligada a tudo na nossa vida, então eu acho assim importante o professor ter esse lado de observar que é importante você incluir né [não é] a alfabetização na matemática (Professora Solange. Entrevista, 2020).

Para finalizar a entrevista, perguntamos, às professoras entrevistadas, quais eram as principais dificuldades, que elas encontravam, no percurso, para ensinar matemática aos alunos que estão em processo de alfabetização. A partir desse questionamento, as professoras Carmem e Juliana relatam que as maiores dificuldades partem da falta de apoio, tanto familiar quanto por esferas governamentais, já que ressaltam a ausência de material para o trabalho.

As dificuldades... é. A primeira delas, acredito que seja a falta mesmo do material. A maioria deles vem pra [para] escola, na sua maioria eles não possuem caderno, lápis, borracha, e você não tem nem como cobrar deles algum outro objeto pra [para] utilizar uma metodologia específica porque eles não têm. Segundo, acredito que seja é a falta de ajuda mesmo dos pais, porque ele passa na sala com você 4h. Nessas 4h você não trabalha somente matemática, você tem outros conteúdos, e a criança chega em casa, quando chega em casa com material, do jeito que ele vai ele volta. Ela não tem o apoio, ela não tem uma ajuda, um incentivo. E, às vezes falta mesmo também, pra [para] nós, na escola falta é... [pausa] recursos, a falta de recursos materiais. Porque é bonito falar em material dourado, falar em jogos, mas se você não faz atividades adaptadas é difícil porque nem sempre a escola disponibiliza pra [para] você recursos materiais para trabalhar [...] (Professora Carmem. Entrevista, 2020).

Ah! É quando falta material de apoio, apoio dos pais, porque a aprendizagem não é só na sala de aula, tem que ter uma continuidade em casa também, então, assim, às vezes, assim, se eu ensino um conteúdo na matemática, geralmente eu faço assim, eu ensino o conteúdo e eu mando um dever de casa para reforçar aquele conteúdo, e os alunos não fazem, trazem em branco ou é feito por algum um outro adulto entendeu, aí não tem aquela sequência de aprendizagem. [...] só o que a criança aprende mesmo é em sala de aula e é por isso que a gente tem que usar muito material concreto para ver se eles [os alunos] assimilam (Professora Juliana. Entrevista, 2020).

Outro ponto, que foi levantado pelas professoras Margarida e Solange, foi sobre o desnivelamento da turma, quando os alunos são passados de série em série, sem terem adquiridos os princípios básicos da matemática, fazendo com que cheguem em séries/anos posteriores, com dificuldades de acompanhamento de turma.

Pra [Para] mim, assim, matemática no 1º ano eu não vejo muita dificuldade em ensinar a matemática, mas assim dificuldade dos alunos, daqueles que infelizmente estão mais atrasados que os outros de compreender mesmo né, de saber, porque tem criança que não identifica os números, aí você tem que primeiro trabalhar esse processo, que, às vezes demora um pouquinho para chegar no nível daquela outra criança, mas também depois que aprende vai mais rápido. Matemática, depois que a criança assim, ela assimila, ela compreende os números, a sequência, acho que fica mais fácil você trabalhar; até mesmo que a língua portuguesa (Professora Margarida. Entrevista, 2020).

Então, é, a gente, às vezes você pega crianças, [criança], que ela chega pra [para] você, ela não... ela não reconhece nem números. Eu já peguei crianças na terceira série que não reconheciam números. Então é um processo, assim, que você tem que analisar, você tem que sentar com aquela criança e fazer uma pesquisa, diagnosticar realmente onde que aquela criança tá [está]

realmente com aquele.., onde que falta, onde que tá [está] o problema da questão pra [para] você poder caminhar [...] (Professora Solange. Entrevista, 2020).

A professora Solange observa a importância de partir da prática para que o conhecimento em matemática seja eficiente, fazendo uma relação da prática e do concreto com uma alfabetização eficiente.

Uns pontos de matemática que eu acho assim muito importante é [...] você começar na prática, a criança ela tem que entender a prática. Se você vai ensinar pra [para] ela dezena, por exemplo, você vai ensinar dezena, hoje eu vou ensinar dezena, primeiro que não adianta você colocar no quadro ‘dezena são montinhos de dez’ você tem que primeiro, a criança ela tem que ser alfabetizada como ‘ah dezena, já sei o que que é dezena. É eu selecionar aqui, eu vou selecionar dez itens, esse montinho aqui é uma dezena’ ‘mas e se eu colocar aqui dois montinhos?’ ‘Aí são duas dezenas porque são dois montinhos’ então a criança que é alfabetizada em matemática ela vai saber isso daí, agora não adianta tá [estar] lá no quadro ‘dezena’ ela vai fazer aquela atividade de dezena, mas ela não entendeu o que que é dezena, né [não é] ? [...] A criança, ela tem que ser alfabetizada, ela tem que entender aquilo que ela tá [está] fazendo, né [não é] (Professora Solange. Entrevista, 2020).

Pudemos perceber, a partir da análise dos depoimentos das professoras participantes, que as dificuldades são inúmeras ao ensinar Matemática nos Anos Iniciais. A maioria se dá pela falta de clareza dos profissionais de Educação de alfabetização em como alfabetizar matematicamente, advinda da falta de apoio que esses profissionais têm, até mesmo no protagonismo do ser professor, já que suas percepções não são discutidas, dentro do âmbito escolar e não são compartilhadas, com os demais profissionais. Não há estímulo para que essa realidade se modifique.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve por objetivo principal analisar a visão de professoras que atuam no ciclo de alfabetização de uma escola da rede municipal de ensino de Corumbá, MS sobre a alfabetização matemática e o que ela influenciou nas suas práticas pedagógicas. Como objetivos específicos procuramos (i) mapear o que as pesquisas têm apontado sobre a alfabetização matemática; (ii) verificar como o entendimento das professoras alfabetizadoras sobre o ensino da matemática, em turmas de alfabetização, influencia a sua prática pedagógica; e (iii) identificar como as professoras tratam os conteúdos matemáticos, no contexto de alfabetização. Esses objetivos nortearam todo o nosso trabalho.

Como professora do ciclo de alfabetização, iniciei a carreira com várias indagações sobre o ensino da disciplina. E ao iniciar a pesquisa, mesmo crendo que já tinha uma noção do que estava por vir nos estudos, constatei que estava errada, em muitas concepções advindas do senso comum anteriores à pesquisa. Precisei fazer inúmeras leituras, e cada uma delas me mostrou um viés diferente sobre a alfabetização matemática. Isso me fez perceber que, dentro do âmbito da pesquisa, há várias ramificações, dentro de uma mesma temática.

Na primeira etapa da pesquisa, realizamos uma discussão sobre o conceito da “alfabetização matemática”, que se demonstra como uma possibilidade de educar um sujeito ativo e pertencente à sociedade, em sua volta, realizando leituras de mundo, através de sua realidade. Pudemos perceber que é nesse momento que essa alfabetização caminha junto com a alfabetização e o letramento, momentos, que, muitas vezes, se fundem no decorrer do processo. É notória a preocupação dos autores em fazer com que os professores se utilizem das diversas ferramentas da língua materna, bem como da literatura infantil, como uma grande aliada nesse processo, já que é, a partir dela, que inserimos uma forma de ler o mundo, a partir da linguagem da criança.

Na segunda etapa, realizamos um levantamento bibliográfico com os descritores “alfabetização matemática” e “educação matemática” para encontrar pesquisas que nos ajudassem a atingir o nosso objetivo. É perceptível o quanto o interesse nas pesquisas sobre a temática aumenta, consideravelmente, depois da implementação do PNAIC, nas escolas do Brasil, sendo a primeira vez que o termo é discutido amplamente dentro das comunidades escolares. Nesse momento também aconteceu a ampliação do repertório para a escrita do trabalho, tornando-se um passo indispensável e um aliado, dentro das pesquisas.

Na terceira etapa, iniciamos a análise dos dados obtidos com as entrevistas, que nos revelam que as professoras receberam influências significativas na forma como veem e tratam

a disciplina, advindas do período em que ainda eram estudantes, tanto através de experiências que consideram boas e experiências que consideram ruins. Elas trazem memórias afetivas do período, mas também relatam situações, em que pudemos perceber que há uma criação de barreira, na aprendizagem, quando o professor adota modelos de ensino tradicionais. No que diz respeito à visão sobre alfabetização matemática, as professoras demonstram saber o que a alfabetização matemática significa para a vida do aluno, porém não fazem a associação dela com a alfabetização e o letramento, polarizando algo que percorre indissociável

Compreendemos, dessa forma, pois, que, apesar de evidenciarem a importância de ensinar a matemática, como uma oportunidade de letramento, não foi verificada essa prática, quando questionamos sobre as práticas adotadas, em sala de aula. No eixo da formação, pudemos perceber que o primeiro ensaio de formação para a temática foi com o PNAIC, porém a maioria delas não possui formação inicial adequada, nem continuada para ensinar matemática na escola e, quando a recebem, essa formação é dada, tendo como base e finalidade se atingirem notas altas, nas avaliações exteriores. É preciso ressaltar, como pudemos constatar, que esse espaço de formação do profissional se torna indispensável, para que o educador consiga refletir sobre a sua prática, a fim de melhorá-la e aperfeiçoá-la, cada vez mais. Sem esse espaço, porém, dedicado à formação de compartilhamento entre os pares, a ruptura do ensino tradicionalista vem se tornando, sempre, mais e mais distante.

Nas discussões das práticas realizadas por elas, é notório perceber que as professoras elaboraram materiais com aquilo que conseguem reciclar, sem quebrar barreiras muito grandes, já que estão pouco assistidas dentro da escola.

Nossa intenção, com a realização deste estudo, foi ampliar a discussão sobre a temática na cidade de Corumbá, MS, visto que é perceptível o pouco contato com essas reflexões, tanto dentro da academia quanto dentro das escolas e, até mesmo, em formações continuadas e, para tanto, compreendemos, como necessário, mostrar o caminho percorrido pelas entrevistadas, com muito respeito por suas histórias e como uma deferência, mesmo, àqueles que transitam e laboram na Educação, sem nunca perderem a esperança de um ensino público de qualidade!

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, D. O.; GRANDO, R.C. **Contando histórias nas aulas de matemática: produção/mobilização de conceitos na perspectiva da resolução de problemas**. In: Reunião Anual da ANPED, 30., Caxambu, 2007. P. 1-21. Disponível em Acesso em jun. 2021.
- ARMONÍA, Maria Tereza. **A prática docente na alfabetização matemática das crianças de camadas populares: um estudo de caso**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.
- AYACHE, Cilmar Bortoleto Del Rio. História e política de formação de professores: o CEFAM no estado de Mato Grosso do Sul (1989-1996). 2020. Tese (doutorado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Faculdade de Educação, Campus de Campo Grande, Programa de Pós-Graduação em Educação. Campo Grande, MS – 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 11 dez. 2021.
- BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Caderno 2. Brasília: MEC, SEB, 2015.
- BRASIL. Lei 13005, de 14 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 26 de junho de 2014, p. 1 – Edição extra. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em: 11 dez. 2021.
- CARNEIRO, R. F.; CABRAL, W. A. Narrativas de futuros professores dos anos iniciais: um olhar para memórias sobre a matemática e contribuições de uma disciplina na formação inicial. **Revista BOEM**, Florianópolis, v. 5, n. 9, p. 1-17, 2017. DOI: 10.5965/2357724X05092017001. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/9433>. Acesso em: 4 maio. 2021.
- COLINS, Fabio; MACHADO JR, Arthur Gonçalves; GONÇALVES, Tadeu Oliver. Alfabetização matemática e literatura infantil: possibilidades para uma prática pedagógica integrada. **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**. Manaus, v.13, N. 25, jul-dez, p.75-84, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/3721>. Acesso em 19 mai 2021.
- CONSTANT, Elaine; PINTO, Gisela Maria da Fonseca. A alfabetização Matemática na perspectiva dos professores dos anos iniciais do ensino Fundamental: experiência do PNAIC no Estado do Rio de Janeiro. In: MAIA, Madeline Gurgel Barreto; BRIÃO, Gabriela Félix. **Alfabetização Matemática: perspectivas atuais**. Curitiba: CRV, 2017, p. 109-120.
- FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Revista Zetetike**. Campinas, Ano. 3, n. 4, jan./jun, p. 1-38, 1995. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646877/15035>. Acesso em 8 mai. 2021.

FONTINELE, Marcela de Oliveira Abreu; GUEDES, Neide Cavalcante. Letramento da criança no ciclo de alfabetização: contribuições do ensino da matemática. **Revista Contemporânea de Educação**. v. 13, n. 28, set./dez. de 2018. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/16732/pdf>. Acesso em 20 abr. 2019.

FORTES, Flavia Aparecida Machado; NACARATO, Adair Mendes. As tensões do início de carreira. **Linhas Críticas**. Brasília, DF, v. 26, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/32069/27082>. Acesso em 12 dez. 2021.

FREITAS, Aline Hübner. Reflexões sobre a pesquisa acadêmica: revisão bibliográfica, vivência e conhecimento. **Palíndromo** (Online), v. 8, p. 74-82, 2016. Disponível em: <http://revistas.udesc.br/index.php/palindromo/article/view/7990/6315>. Acesso em: 20 abr. 2019.

GRANDO, Regina Célia. O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula. **Tese de Doutorado**. Universidade Estadual de Campinas – Campinas/ São Paulo, 2000.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de Professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JULIO, Rejane Siqueira; SILVA, Guilherme Henrique Gomes da. Compreendendo a Formação Matemática de Futuros Pedagogos por meio de Narrativas. **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 32, n. 62, p. 1012-1029, dez. 2018 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/mzVW5WQRj3VChHqXHh5s79N/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 11 dez. 2021.

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. São Paulo. Cortez, 1994.

LOPES, Celi Espasandin; D'AMBRÓSIO, Beatriz Silva. A insubordinação criativa para o letramento matemático na infância. In: MAIA, Madeline Gurgel Barreto; BRIÃO, Gabriela Félix. **Alfabetização Matemática: perspectivas atuais**. Curitiba: CRV, 2017, p. 83 - 93.

LÜDKE, Mengua; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MAIA, Madeline Gurgel Barreto; MARANHÃO, Cristina. Alfabetização e letramento em língua materna e em matemática. **Ciência e Educação**. Bauru, v. 21, n. 4, p. 931-943, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v21n4/1516-7313-ciedu-21-04-0931.pdf>. Acesso em 19 mai 2021.

MENEZES, L. Matemática, Literatura & Aulas. **Educação e Matemática**, n. 115, nov./dez, p. 67-71, 2011.

MONTOITO, Rafael; CUNHA, Aline Vieira. Era uma vez, um, dois, três: estudos sobre como a literatura infantil pode auxiliar no ensino da construção do conceito de número. **Educação**,

Matemática e Pesquisa. São Paulo, v. 22, n. 1, p. 160-184, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/43602>. Acesso em 19 mai 2021.

MURBACH, Marcia Costa Graichen. **Histórias infantis e alfabetização matemática.** Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017a. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/49568>. Acesso em 5 dez. 2021.

MURBACH, Marcia Costa Graichen. Histórias infantis e alfabetização matemática. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 8.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS, SUBJETIVIDADE E EDUCAÇÃO, 4.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE, 6., 2017. Curitiba-PR. **Anais [...]**. Curitiba-PR: PUC-PR, p. 9787-9804, 2017b. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/27332_14057.pdf. Acesso em 5 dez. 2021.

MÜLLER, Iracy. Tendências atuais de Educação Matemática. **Revista de Ensino, Ciências Humanas e Educação.** Londrina, v. 1, n. 1, p. 133-144, jun. 2000. Disponível em: <https://revista.pgsskroton.com/index.php/ensino/article/view/1225>. Acesso em 20 abr. 2019.

NACARATO, Adair Mendes; MOREIRA, Katia Gabriele. A colaboração entre professoras como prática de formação para ensinar matemática nos anos iniciais. **Revista de educação pública.** v. 28, n. 69, p. 767-791, 2019. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/7012/pdf>. Acesso em 20 dez. 2021.

NASSER, Lilian; VIEIRA, Edite Resende. Formação de professores em geometria: uma experiência no ciclo de alfabetização. **Vidya.** Santa Maria, v. 35, n. 2, p. 19-36, jul./dez., 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/600/556>. Acesso em 20 dez. 2021.

NÓVOA, António (org). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NOVOA, António. Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vice-versa. In: FAZENDA, I. (org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento.** Campinas: Papirus, 1995. p. 29-41.

NÓVOA, António. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação e realidade.** Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/DfM3JL685vPJryp4BSqyPZt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 12 dez. 2021.

PONTES, Edel Alexandre Silva. A arte de ensinar e aprender matemática na educação básica: um sincronismo ideal entre professor e aluno. **Revista Psicologia & Saberes.** Maceió, V.7, N. 8, p. 163-173, Jul. 2018. Disponível em: <https://revistas.cesmac.edu.br/index.php/psicologia/article/view/776> . Acesso em 31 jun. 2021.

PONTES, Edel Alexandre Silva. O professor ensina e o aluno aprende: questões teóricas no processo de ensino e aprendizagem de Matemática. **Revista de administração.** Maceió, v. 4,

p. 111-124, 2018. Disponível em:

<http://revistas.cesmac.edu.br/index.php/administracao/index>. Acesso em 31 de jun. 2021.

RODRIGUES, Maria Luiza Soares. **Alfabetização matemática na visão da professora do 1º ciclo do ensino fundamental**. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Formação de Professores da Educação Básica) - Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores da Educação Básica, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2015. Disponível em <http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/bdtd/201370061D.pdf>. Acesso em 02 abr. de 2019.

SANTOS, Francieli Aparecida Prates dos; CIRÍACO, Klinger Teodoro. “Era uma vez...” e a Educação Matemática: uma abordagem a partir do acervo de literatura infantil do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC. **Instrumento: Rev. Est. e Pesq. em Educação**, Juiz de Fora, v. 22, n. 1, p. 43-59, jan./abr. 2020.

SILVA, Claudionor Renato. Johan Huizinga e o conceito de lúdico: contribuição da filosofia para a literatura infantil matemática. **Educación**. Lima, v. 27, n. 52, marzo, p. 140-159, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v27n52/a08v27n52.pdf>. Acesso em 19 mai 2021.

SILVA, Carlos Evaldo dos Santos. **Concepções de Significado: implicações no ensino da matemática na alfabetização**. 2015. Dissertação. (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/8540/1/Dissertacao_ConcepcoesSignificadoImplicacoes.pdf. Acesso em 02 de abr. de 2019.

SILVA, Luiza Pereira da; SILVA, Cristina Nascimento da. Condições didáticas da leitura para aprendizagem da matemática escolar – o que dizem os professores alfabetizadores. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALFABETIZAÇÃO. Diálogos sobre alfabetização*, 3. **Anais [...]** Vitória, ES: ABALF, p. 1134-1143, 2017.

SIQUEIRA, Valeria Aparecida de Souza. **Avaliações internas e externas: concepções, tensões e articulações no trabalho avaliativo**. 2017. 305 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

SOARES, Magda. As muitas facetas da alfabetização. *In: SOARES, Magda. Alfabetização e letramento*. 7 ed. – São Paulo: Contexto, 2017. 192 p.

SOUZA, Kátia do Nascimento Venerando. Alfabetização matemática: considerações sobre a teoria e a prática. **Revista de Iniciação Científica da FFC**. Marília, v.1, n. 1, p. 1-13, 2010. Disponível em: <http://revistas.marilia.unesp.br/index.php/ric/article/view/273>. Acesso em: 02 de abril de 2019.

SZYMANSKI, Heloisa; ALMEIDA, Laurinda Ramalho; PRANDINI, Regina Célia Almeida Rego. Perspectivas para a análise das entrevistas. *In: SZYMANSKI, Heloisa (org.). A entrevista na educação: a prática reflexiva*. Brasília: Liber libro, 2004, p. 65-88.

TYCHANOWICZ, Simone Danielle. **O ensino da divisão nos anos iniciais: compreensões dialogadas**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Setor de ciências exatas. Curitiba, 2017. Disponível em:

https://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/dissertacoes_teses/dissertacao_simon_e_danielle_tychanowicz.pdf. Acesso em 20 dez. 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A- ROTEIRO DA ENTREVISTA COM AS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Formação profissional

- Nível superior (curso, instituição de ensino e ano de término)

Atuação Profissional

- Tempo como professor(a) dos anos iniciais:
- Turma em que atua:
- Escola em que atua:

Questões abertas

1. Gostaria que você comentasse um pouco sobre como era a sua relação com a matemática em sua escolarização
 - 1.1 Em teu percurso com a matemática nos Anos Iniciais (1^a a 4^a séries) o que te marcou positivamente?
 - 1.2 E de forma negativa?
 - 1.3 Você se recorda de como os professores ensinavam matemática para vocês nos Anos Iniciais?

2. Algum/a professor/a de matemática te influenciou a gostar, ou não gostar da matemática?

3. Pensando nas práticas dos professores de matemática que você teve em sua escolarização:
 - 3.1 Que práticas você não utilizaria em sua sala de aula?
 - 3.2 E há alguma prática de que você se recorda, que influenciou você e você a utiliza em sala de aula?

4. Para você o que é alfabetização matemática?

5. Em sua visão como é ensinar matemática para crianças que estão em processo de alfabetização?
 - 5.1 Como é a sua metodologia de ensino de matemática, em sala de aula?
 - 5.2 Que materiais você utiliza?

6. Em sua formação inicial você obteve alguma base para ensinar matemática no ciclo de alfabetização?

7. Você tem tido formação continuada para o ensino da matemática, ou já teve alguma vez? Caso sim, você se recorda sobre o que foi abordado?

8. Onde você busca fundamentos, conhecimentos, para organizar as suas práticas/atividades cotidianas para o ensino da matemática?

9. Em sua opinião é importante o professor alfabetizador ensinar matemática, na perspectiva da alfabetização matemática? Por quê?

10. Quais as principais dificuldades que você encontra para ensinar matemática aos alunos, que estão em processo de alfabetização?

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA AS PROFESSORAS PARTICIPANTES DA PESQUISA

O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar, de forma voluntária, da pesquisa intitulada “A alfabetização matemática na perspectiva de professores alfabetizadores da rede municipal de ensino de Corumbá, MS”, que vem sendo realizada pela pesquisadora Tatiane Zabala Gomes, sob a orientação da Profª Drª Márcia Regina do Nascimento Sambugari, junto ao Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) do Câmpus do Pantanal (CPAN), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), nível Mestrado.

Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte à responsável pelo estudo qualquer dúvida que tiver e, caso concorde em participar da pesquisa, favor assinar ao final do documento, ficando com uma cópia para si. Caso ocorra algum problema referente à pesquisa ou deseje obter maiores informações, entre em contato com a pesquisadora pelo telefone (67) 99132-5509. Para perguntas sobre os seus direitos como participante deste estudo, ou esclarecer eventuais dúvidas, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS pelo telefone (67) 3345-7187 ou pelo e-mail cepconep.propp@ufms.br.

Esse estudo tem como objetivo: Investigar o entendimento de professores que atuam no ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano) de uma escola da rede municipal de ensino de Corumbá, MS sobre a alfabetização matemática e sua influência na prática pedagógica para o ensino da matemática. Os participantes desse estudo são professores que atuaram/atuaem em turmas do 1º ao 3º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em escolas da rede municipal de ensino de Corumbá, MS.

Será realizada uma entrevista com previsão de tempo entre 20 a 30 minutos e o que o(a) senhor(a) disser será registrado para a produção da pesquisa. Ao concordar em participar do estudo, o seu nome e identidade serão mantidos em sigilo e, em hipótese alguma, serão divulgados nos resultados da pesquisa.

Os riscos aos participantes referem-se ao tempo que cada um destinará para participar da entrevista, pois é possível que deixem de executar suas atividades rotineiras e cotidianas. Ou também possam ocorrer possíveis constrangimentos quanto à argumentação de respostas, ou desinteresse em responder a alguma questão. Para a questão do constrangimento, esclareceremos que, a qualquer momento o entrevistado poderá deixar de participar do estudo, assim como tem o direito de não responder a quaisquer questões, e essa ação não representará dano algum ao entrevistado. Os benefícios da pesquisa têm o caráter de contribuir para uma reflexão e mudanças na forma de ensinar a matemática, bem como propicia a compreensão da sua importância, na vida dos educandos.

Encerrada a pesquisa, caso queira receber uma cópia em formato digital, favor indicar o endereço de e-mail para o envio. As entrevistas, após o período de cinco anos serão descartadas bem como os áudios. Os resultados, que são de inteira responsabilidade da pesquisadora responsável e de sua respectiva orientadora, estarão disponíveis por meio da dissertação disponibilizada no PPGE/CPAN/UFMS no endereço: <https://ppgecpan.ufms.br/category/dissertacoes-defendidas/>

Declaro que li as informações contidas neste documento antes de assinar este termo de consentimento e que recebi respostas para todas as minhas dúvidas. Confirmando também que recebi uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Compreendo que sou livre para me retirar do estudo a qualquer momento, sem perda de benefícios e sem qualquer outra penalidade. Dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para participar deste estudo.

Nome do(a) Participante (em letra de forma): _____

Assinatura do(a) Participante: _____ Data: ___/___/___

Nome da Pesquisadora: Tatiane Zabala Gomes

Assinatura da Pesquisadora: _____ Data: ___/___/___