

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
**CAMPUS ERECHIM**  
**LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**CARLA PEZENATTO**

**REVELAÇÕES DE UM GRUPO DE PROFESSORES QUE ENSINAM  
MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: UMA ANÁLISE À LUZ DAS  
ORIENTAÇÕES CURRICULARES**

**ERECHIM**  
**2023**

**CARLA PEZENATTO**

**REVELAÇÕES DE UM GRUPO DE PROFESSORES QUE ENSINAM  
MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: UMA ANÁLISE À LUZ DAS  
ORIENTAÇÕES CURRICULARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dra. Denise Knorst da Silva

**ERECHIM  
2023**

**Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Pezenatto, Carla

REVELAÇÕES DE UM GRUPO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: UMA ANÁLISE À LUZ DAS ORIENTAÇÕES CURRICULARES / Carla Pezenatto. -- 2023. 67 f.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Denise Knorst da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Licenciatura em Pedagogia, Erechim,RS, 2023.

I. Silva, Prof.<sup>a</sup> Dra. Denise Knorst da, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

CARLA PEZENATTO

**REVELAÇÕES DE UM GRUPO DE PROFESSORES QUE ENSINAM  
MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: UMA ANÁLISE À LUZ DAS  
ORIENTAÇÕES CURRICULARES**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Pedagogia da  
Universidade Federal da Fronteira Sul  
(UFFS), como requisito para obtenção do  
título de Licenciada em Pedagogia.

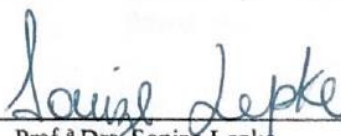
Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 12/07/2023.

BANCA EXAMINADORA



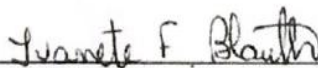
---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Denise Knorst da Silva – UFFS  
Orientadora



---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Sonize Lepke  
Avaliadora



---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Ivanete Fátima Blauth  
Avaliadora

Dedico este trabalho a Deus, que sempre foi meu porto seguro, guiando-me e fortalecendo-me em cada passo da minha jornada. À minha família, agradeço por seu constante apoio e encorajamento. Vocês são a minha fonte de força.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, fonte de todo o conhecimento e sabedoria, pela oportunidade de realizar este. Sua presença constante tem sido um farol que ilumina o caminho, fortalecendo minha fé e dando forças para superar os desafios encontrados durante toda a trajetória da graduação. Sou grata pela sua graça e amor incondicional, que me sustentaram em momentos de dúvida e cansaço.

Gostaria de expressar profunda gratidão à minha família, especialmente aos meus pais, Neivo Pezenatto e Janice Pezenatto. Seu amor incondicional, apoio incansável e incentivo constante foram fundamentais em cada etapa deste trabalho. Vocês sempre permaneceram ao meu lado, encorajando-me a perseguir meus sonhos e lembrando do valor do esforço e dedicação. Também gostaria de agradecer ao meu namorado, Giovani Freiburger. Seu amor, paciência e compreensão foram essenciais durante todo o processo do meu TCC. Você esteve ao meu lado, oferecendo apoio emocional, encorajamento e um ombro amigo nos momentos de cansaço e pressão. Sua presença significou muito para mim e sou grata por compartilhar essa jornada ao seu lado. Agradeço a todos por serem pilares de apoio inestimáveis na minha vida.

Gostaria também de agradecer aos meus colegas de faculdade, pelo apoio, pela troca de conhecimentos e pela amizade que construímos ao longo desses anos. Quero dedicar um agradecimento especial à colega Hadassah Guerrato. Você foi verdadeiramente um anjo em minha jornada acadêmica. Desde o início, formamos uma dupla inseparável, enfrentando desafios, estudando juntas e celebrando nossas conquistas. Nossa amizade se fortaleceu ao longo do tempo, e as lembranças dos momentos marcantes que compartilhamos dentro da universidade serão para sempre. Obrigada por nunca me deixar desistir e sempre me motivar e me fazer ver as situações de um ângulo diferente.

À Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) por proporcionar um ambiente acadêmico enriquecedor, no qual pude crescer tanto como pessoa quanto como estudante. Recordo-me do primeiro trabalho acadêmico, no início da jornada universitária. Naquela época, sentia-me insegura e inexperiente, fazendo trabalhos escritos a mão sem a mínima noção de um trabalho acadêmico. Mas a UFFS proporcionou o suporte necessário para que eu pudesse evoluir. Com a orientação dedicada dos professores e o apoio da estrutura acadêmica, fui encorajada a explorar novas áreas de estudo e aprimorar a escrita acadêmica. Chegar ao ponto de escrever meu Trabalho de Conclusão de Curso é uma conquista muito significativa.

Gostaria de expressar sincera gratidão a todos os professores que cruzaram meu caminho ao longo dessa jornada acadêmica. Sua dedicação, conhecimento e paixão pela educação e pela pedagogia foram essenciais. Em especial, gostaria de expressar profunda gratidão à minha professora e orientadora, Denise Knorst da Silva. Foi uma verdadeira honra e um privilégio ter a oportunidade de conhecê-la e contar com sua orientação ao longo de todo o processo do meu TCC. Sua sabedoria e gentileza foram fundamentais durante todo o processo. A partir de suas orientações precisas, pude aprimorar esta pesquisa, estruturar as ideias de forma coerente. Sua dedicação em me auxiliar, compartilhando sua experiência e conhecimento, foi verdadeiramente inspiradora.

Mas, sejam fortes e não desanimem, pois o trabalho de vocês será recompensado.  
(CRÔNICAS 15:7).



## RESUMO

O presente estudo investiga as revelações de um grupo de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, à luz das orientações curriculares. A problemática central da pesquisa é traduzida por: Quais as relações e aproximações entre as práticas de um grupo de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e as orientações e normativas curriculares nacionais? O objetivo é analisar os aspectos e elementos que caracterizam a prática de ensino de Matemática de um grupo de professores de duas escolas públicas de um mesmo município, conhecendo as suas práticas de ensinar frente às orientações curriculares vigentes. Para atingir esse objetivo, a revisão bibliográfica do estudo foi embasada em normativas e diretrizes, especialmente sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) e a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), além da literatura da Educação Matemática e da Formação de Professores que ensinam matemática nos anos iniciais. A pesquisa é de natureza qualitativa, pela qual se buscou uma compreensão mais ampla sobre as práticas de ensinar matemáticas desenvolvidas por um grupo de professores em suas aulas. A coleta de dados se deu mediante um questionário online, via google formulários, composto por dezoito perguntas aplicado a um grupo de onze professoras atuantes em duas Escolas Municipais. O questionário foi cuidadosamente elaborado com o intuito de abordar diferentes aspectos da prática de ensino de Matemática nos anos iniciais. Os dados coletados foram tratados pela construção de gráficos, pela descrição das respostas e pela aproximação com o referencial teórico, permitindo uma análise e compreensão mais abrangente das práticas de ensino de matemática dos professores participantes da pesquisa. O estudo revela aspectos da prática de um grupo de professores que ensinam matemática nos anos iniciais considerando a influência do gosto pela disciplina na maneira e ênfase dos conceitos a ensinar, a compreensão e a abordagem dos campos do conhecimento matemático (números e operações, geometria, grandezas e medidas, álgebra, probabilidade e estatística), a caracterização das práticas pela valorização das metodologias de ensino, formas de planejamento das aulas, a busca e as condições de formação continuada. Por fim, os resultados corroboram a existência do currículo prescrito e do currículo praticado ao aproximar as orientações curriculares da prática de um grupo de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e reafirmam a importância de oferecer suporte e preparação aos professores, por meio de formação continuada, para que possam promover uma educação matemática de qualidade nos anos iniciais.

Palavras-chave: Ensino da Matemática nos Anos Iniciais; Orientações, Diretrizes e Normativas; Formação de Professores.

## ABSTRACT

This study investigates the practice of teachers who teach mathematics in the early years, in the light of curricular guidelines. The central problem of the research is translated by: What are the relationships and approximations between the practices of teachers who teach mathematics in the early years and the national curricular guidelines and norms? The objective is to analyze the aspects and elements that characterize the practice of teaching Mathematics of a group of teachers from two public schools in the same municipality, knowing their practices of teaching against the current curricular guidelines. To achieve this objective, the bibliographic review of the study was based on regulations and guidelines, especially on the National Curricular Parameters (BRAZIL, 1997) and the National Common Curricular Base (BRAZIL, 2017), in addition to the literature of Mathematics Education and Teacher Training that teach mathematics in the early years. The research is qualitative, bibliographic, descriptive and exploratory, which sought a broader understanding of the practices of teaching mathematics developed by a group of teachers in their classes. Data collection took place through an online questionnaire, via google forms, composed of eighteen questions applied to a group of eleven teachers working in two Municipal Schools. The questionnaire was carefully designed to address different aspects of Mathematics teaching practice in the early years. The data collected were treated by the construction of graphs, the description of the answers and the approximation with the theoretical framework, allowing a more comprehensive analysis and understanding of the mathematics teaching practices of the teachers participating in the research. The study reveals aspects of the practice of teachers who teach mathematics in the early years considering the influence of the taste for the discipline in the manner and emphasis of the concepts to be taught, the understanding and approach of the fields of mathematical knowledge (numbers and operations, geometry, magnitudes and measures, algebra, probability and statistics), the characterization of practices by valuing teaching methodologies, ways of planning classes, the search and the conditions of continuing education. Finally, the results corroborate the existence of the prescribed curriculum and the curriculum practiced by bringing the curricular guidelines closer to the practice of teachers who teach mathematics in the early years and reaffirm the importance of providing support to teachers, through continuing education, so that they can promote quality mathematics education in the early years.

Keywords: Teaching Mathematics in the Early Years; Guidelines, Guidelines and Normatives; Teacher Training.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
RCNEI	Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
PNAIC	Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
MEC	Ministério da Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1— Você gosta de matemática?	41
Gráfico 2— Como era sua relação com a matemática enquanto aluno(a) da Educação Básica?	42
Gráfico 3— Qual é a sua formação profissional?	43
Gráfico 4— Há quanto tempo atua como professor(a) nos Anos Iniciais ?	44
Gráfico 5— Em matemática, quais conteúdos considera fundamentais para o ensino nos Anos Iniciais?	45
Gráfico 6— Quais conteúdos são trabalhados de forma lúdica?	45
Gráfico 7— Você considera importante utilizar materiais didáticos para abordar noções matemáticas?	47
Gráfico 8— Se sim, quais materiais costuma utilizar?	47
Gráfico 9— Qual (is) o(s) recurso (s) didático(s) você utiliza no planejamento de suas aulas visando o ensino das noções matemáticas?	50
Gráfico 10— De qual (is) o(s) documento(s) normativos se apropria para a elaboração das atividades desenvolvidas?	51
Gráfico 11— Você considera importante que:	52
Gráfico 12— Em uma escala de 0 a 10. Você tem clareza sobre os diferentes campos do conhecimento matemático e se sente confortável em abordá-los?	53

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO I - ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS .....	17
1.1    ORIENTAÇÕES, DIRETRIZES E NORMATIVAS NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO 17	
1.2    Os campos do conhecimento matemático para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.....	20
2    CAPÍTULO II - A prática de ensinar Matemática nos Anos Iniciais.....	27
2.1    Possibilidades didático-pedagógicas para o ensino da Matemática nos anos iniciais .....	27
2.2    Formação do Professor que Ensina Matemática nos Anos Iniciais .....	31
3    CAPÍTULO III - Os caminhos da pesquisa e as revelações de um grupo de professores .....	36
3.1    A natureza da pesquisa e o grupo de professores .....	36
3.2    Um Olhar Reflexivo sobre as Práticas dos Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais	38
3.3    A COLETA DE DADOS E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS.....	41
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	57

## INTRODUÇÃO

O presente texto é um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Erechim, que analisa de que forma a prática dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais se relaciona e se aproxima das orientações e normativas curriculares. Quando nos deparamos<sup>1</sup> com o TCC, realmente entendemos que nossa trajetória acadêmica na Graduação está em fase de conclusão. Durante os quatro anos e meio vivenciamos situações que deixaram marcas profundas através de situações boas e ruins, mas que nos ensinam em qualquer ocasião. Nesses anos, aprendemos que a formação de pedagogos capazes de ensinar humanamente de forma efetiva e encorajadora é um aspecto fundamental para promover um ensino de qualidade onde os estudantes sejam capazes de se desenvolver, participar ativamente na sociedade e se tornarem sujeitos críticos. Por isso, o Curso de Licenciatura em Pedagogia tem um papel extremamente importante, uma vez que forma profissionais responsáveis pela educação.

A Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS pela sua qualidade sempre evidenciou a importância de sermos melhores em tudo aquilo que fazemos. Ao escolher o tema do meu TCC, analisei as diferentes áreas do conhecimento que nos foram apresentadas ao longo do curso, mas reconheci a matemática como a mais desafiadora e a que mais deixou lacunas - afinal envolve um misto de inseguranças e incertezas, pois é uma disciplina bastante abstrata e formal, que envolve diferentes conceitos. Portanto, nesse momento final da minha formação inicial, tenho a oportunidade de explorar as experiências e conhecimentos que foram construídos ao longo da minha jornada acadêmica em forma de pesquisa. A escolha de abordar a matemática como tema central representa o compromisso em compreender melhor e poder contribuir de maneira positiva para o ensino e aprendizagem dessa disciplina tão importante que faz parte do currículo, desde a Educação Infantil até o Ensino Superior.

Neste sentido, Santos (2018, p. 132) traz que “a Matemática constitui uma área de conhecimento que para alguns é complexa, mas quando trabalhada de forma contextualizada e interdisciplinar, se apresenta como um campo curricular fascinante [...]”. A matemática é uma

---

<sup>1</sup> A escrita de um texto como este, de Trabalho de Conclusão de Curso, poderia seguir o rigor da escolha de um único tempo verbal – primeira ou terceira pessoa. No entanto, os diferentes momentos que constituem essa escrita: memórias do Curso de Pedagogia, escolha de referenciais compartilhados na área, diálogos e processos de orientação, aplicação de questionário e análise de dados de um grupo de professores, entre outros, exigem em alguns momentos tempos verbais diferentes, ora como marcas da autoria da produção e ora com a legitimidade do trabalho coletivo. Com esse argumento, a opção foi por transitar livremente nos diferentes tempos verbais.

disciplina reconhecida por despertar diferentes sentimentos nos estudantes, incluindo frustração, falta de confiança, medos, bloqueios, dificuldades e desinteresse pela disciplina. O papel do professor é crucial na transmissão do conhecimento matemático de forma clara e envolvente, a fim de ajudar os estudantes a superarem os desafios e dificuldades associados à disciplina, motivando-os e tornando a matemática mais acessível e interessante. Entretanto, é uma disciplina que muitas vezes está ligada a desafios e dificuldades, tanto por parte dos estudantes quanto dos professores.

Os estudantes, por sua vez, muitas vezes não conseguem reconhecer a matemática como algo pertencente ao seu cotidiano e próximo de sua realidade. Por outro lado, os professores também podem enfrentar desafios na hora de ensinar Matemática, como dúvidas na hora de escolher as abordagens pedagógicas mais adequadas, em escolher os materiais didáticos mais apropriados ou até mesmo no domínio e ênfase sobre determinados conceitos a ensinar.

Tais aspectos sofrem influência da formação vivenciada pelos professores, impactando também sobre a forma como veem e ensinam os conceitos, o que tem um impacto direto na aprendizagem dos estudantes. Por exemplo, se o ensino for baseado em práticas que envolvam a ludicidade e o cotidiano de cada criança, as mesmas acabam se motivando para aprender, pois a ludicidade torna o processo mais atrativo. No entanto, mesmo que o professor use diferentes metodologias podem ter casos que mesmo assim alguns estudantes ainda não estejam completamente motivados a aprender. Por isso vale ressaltar a importância de um olhar atento e individual às necessidades de cada um, buscando trazer aquilo que se encaixa na realidade de cada um. Em casos mais extremos o professor também pode recorrer a ajuda de outros profissionais.

Caso contrário, se o ensino for baseado em práticas mecânicas e de memorização, podem gerar o desinteresse, o trauma e medo. Como consequência, a falta de uma formação contínua específica resulta em desafios para a prática pedagógica. Por isso, é de fundamental importância compreender de que forma a Matemática trabalhada em sala de aula pode interferir no desenvolvimento dos estudantes, quais os fatores de influência sobre a prática do professor, destacando a importância de práticas pedagógicas adequadas que estimulem o interesse, a participação e a compreensão dos conceitos matemáticos.

O modo como os professores foram formados desempenha um papel extremamente importante na capacidade de escolher abordagens diferenciadas, que contemplem os diferentes campos do conhecimento matemático. No entanto, vale questionar até que ponto os professores estão preparados para enfrentar esse desafio. Conforme alerta Oliveira (2017),

muitas vezes, o ensino da matemática é pautado em práticas tradicionais que priorizam a transmissão de conhecimentos de forma mecânica, desconsiderando a necessidade de promover um ensino contextualizado e significativo. Além disso, a escolha dos materiais didáticos desempenha um papel importante, pois pode influenciar diretamente na abordagem pedagógica dos professores.

No campo da Educação Matemática, há uma compreensão crescente de que a ênfase no ensino de matemática não pode se restringir apenas aos números e operações. A alfabetização matemática, segundo Santos, Oliveira e Oliveira (2017), é um processo que vai muito além. É preciso reconhecer e entender que os conceitos que integram os demais campos do conhecimento matemático com a geometria, grandezas e medidas, estatística e probabilidade e álgebra também são fundamentais. Portanto, a formação matemática dos estudantes é constituída por todos os campos para, assim, proporcionar uma visão mais abrangente sobre o conhecimento matemático, favorecendo o entendimento da matemática como algo presente nas práticas sociais e na realidade.

Nessa direção, as legislações e orientações curriculares estabelecem diretrizes para o ensino nas escolas:

Para garantir o desenvolvimento das competências específicas, cada componente curricular apresenta um conjunto de habilidades. Essas habilidades estão relacionadas a diferentes objetos de conhecimento – aqui entendidos como conteúdos, conceitos e processos –, que, por sua vez, são organizados em unidades temáticas. (BRASIL, 2017, p. 29).

Ao refletir sobre a prática docente nos anos iniciais, surgem várias indagações: a Matemática que está prevista nas legislações é a mesma encontrada em sala de aula? Será que as práticas dos professores que ensinam Matemática estão em consonância com as orientações curriculares? Os professores podem enfrentar alguns desafios ao tentar seguir as legislações e orientações curriculares? A pressão externa para alcançar metas e obter bons resultados pode levar a um foco excessivo em determinados conteúdos? Tais reflexões, no contexto da pesquisa, podem se traduzir para a investigação sobre a problemática: Quais as relações e aproximações entre as práticas de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e as orientações e normativas curriculares nacionais?

Frente a esta problemática, o presente estudo tem como objetivo analisar os aspectos e elementos que caracterizam a prática de ensino de Matemática de um grupo de professores de duas escolas públicas de um mesmo município, conhecendo as suas práticas de ensinar frente às orientações curriculares vigentes. Para isso, será adotada uma abordagem qualitativa por meio do instrumento de entrevistas com alguns professores e análise de documentos



curriculares. Visto isso, a pesquisa busca compreender como as práticas pedagógicas de Matemática estão sendo desenvolvidas por esses professores em consonância ou não com o que as orientações curriculares propõe.

O ensino de Matemática, principalmente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, é de grande complexidade. Por isso, será feita uma reflexão que abranja as legislações e as práticas educacionais envolvidas nesse processo. Neste sentido, o estudo proposto tem como objetivo visualizar e entender como a prática da matemática funciona no dia a dia, buscando pelo fortalecimento do ensino de Matemática de qualidade, além de contribuir academicamente para essa discussão. Ao fazer essa reflexão será possível analisar os desafios enfrentados pelos docentes na prática da educação matemática apontando estratégias para um ensino mais significativo.

O estudo está organizado em três capítulos principais que abordam diferentes aspectos relacionados ao ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. No Capítulo I, intitulado "Ensino da Matemática nos Anos Iniciais", são apresentadas as orientações, diretrizes e normativas que norteiam o ensino da Matemática nessa etapa. Serão explorados os diferentes campos do conhecimento matemático que devem ser abordados nesse período, fornecendo uma base teórica para as práticas pedagógicas. No Capítulo II, intitulado "A prática de ensinar Matemática nos Anos Iniciais", serão apresentadas possibilidades didático-pedagógicas que podem ser exploradas pelos professores, visando promover o ensino eficaz e significativo da disciplina. No Capítulo III, intitulado "Definindo os caminhos da pesquisa e as revelações de um grupo de professores", será discutida a metodologia da pesquisa utilizada, assim como os resultados e reflexões obtidas a partir de um grupo de professores que participaram do estudo. Por fim, as Considerações Finais apresentarão uma síntese dos principais resultados e conclusões do estudo, ressaltando a importância da formação do professor que ensina Matemática nos Anos Iniciais e apontando possíveis direções para futuras pesquisas nessa área.

## CAPÍTULO I - ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

Neste capítulo, será apresentada uma revisão bibliográfica sobre importantes referências educacionais, os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (BRASIL, 1997), os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil - RCNEI (BRASIL, 1998), o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa - PNAIC (BRASIL, 2015) e a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017). Essas referências, com caráter de orientações ou normativas foram publicadas e disseminadas pelo Ministério da Educação - MEC na forma de programas ou diretrizes com o intuito de promover práticas educacionais com maior direcionamento e equidade à nível nacional. No contexto dessa pesquisa, essas orientações e normativas também serão tomadas para uma revisão sobre os campos do conhecimento matemático para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os campos de conhecimento matemático referem-se às diferentes áreas e conceitos matemáticos que são explorados e desenvolvidos durante essa etapa da educação.

### 1.1 ORIENTAÇÕES, DIRETRIZES E NORMATIVAS NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO

Ao longo dos anos, o ensino da matemática tem passado por uma série de transformações e avanços, impulsionados por debates e reflexões com o intuito de aprimorar e tornar mais eficaz o ensino dessa disciplina no contexto educacional brasileiro. Durante esse processo, observou-se uma mudança substancial na abordagem pedagógica, com ênfase em uma perspectiva mais contextualizada, interdisciplinar e orientada para a resolução de problemas. Para nortear essas transformações, diversos parâmetros e currículos foram estabelecidos, desde a implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (BRASIL, 1997) até a criação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017).

Os PCN foram elaborados com o objetivo de orientar a prática pedagógica nas escolas, oferecendo um conjunto de diretrizes para a elaboração dos currículos escolares. No caso da matemática, os PCN foram responsáveis por definir os objetivos, conteúdos e metodologias para o ensino da disciplina nos diferentes níveis de ensino, além de estabelecer diretrizes gerais para o ensino matemático.

Posteriormente, em 1998, foram elaborados os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI), que estabeleceram as bases para o trabalho com as crianças de zero a seis anos, cujos objetivos são: “apontar metas de qualidade que contribuam para que as crianças tenham um desenvolvimento integral de suas identidades, capazes de crescerem como cidadãos cujo direito à infância é reconhecido”. (BRASIL, 1998, p. 8). Cada uma dessas normativas teve a responsabilidade de influenciar o ensino da matemática em diferentes momentos. Neste sentido, os RCNEI contribuíram para a construção de uma base no desenvolvimento das habilidades matemáticas nas crianças mais novas.

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), por sua vez, foi uma iniciativa do governo federal brasileiro lançado em 2012, com o objetivo de garantir que todas as crianças sejam alfabetizadas até os 8 anos de idade, ao final do terceiro ano do ensino fundamental. A ideia do PNAIC surgiu a partir da constatação de que o Brasil ainda tinha altos índices de analfabetismo, principalmente entre crianças de baixa renda e de regiões menos capacitadas. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2011, cerca de 14% da população brasileira com 15 anos ou mais ainda era considerada analfabeta. Seu objetivo era “apoiar os professores alfabetizadores no planejamento das aulas e no uso articulado dos materiais e das referências curriculares e pedagógicas dos eixos Materiais Didáticos, Literatura, Tecnologias Educacionais Digitais e Avaliação”. (BRASIL, 2015, p. 7). Para alcançar esses objetivos, o PNAIC teve diversas ações, como: formação continuada de professores; elaboração de materiais didáticos e pedagógicos; realização de estimativas diagnósticas e formativas; e acompanhamento dos resultados da aprendizagem das crianças. Ao longo dos anos, passou por diversas mudanças e ajustes e representou um esforço importante do governo brasileiro em promover a alfabetização continuada dos docentes e a qualidade do ensino nos anos iniciais do ensino fundamental.

Mais adiante, com a crescente necessidade de atualização das referências curriculares, em 2017 foi aprovada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que tem como objetivo fornecer um conjunto de competências e habilidades que todos os estudantes devem desenvolver ao longo da Educação Básica. A BNCC foi elaborada com o objetivo de “estabelecer um conjunto de conhecimentos, competências e habilidades que todos os estudantes brasileiros devem desenvolver ao longo da educação básica, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio” (BRASIL, 2017, p. 5).

A fim de garantir que todas as habilidades sejam desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental, a Base Nacional Comum Curricular propõe, para a área da Matemática, a organização dos conteúdos em cinco unidades temáticas interdisciplinares, números,

grandezas e medidas, probabilidade e estatística, geometria e álgebra. Conforme a BNCC, essas unidades temáticas têm como objetivo “favorecer a comunicação entre os conhecimentos e saberes dos diferentes componentes curriculares” (BRASIL, 2017, p. 29). Visto isso, a interdisciplinaridade se torna fundamental para a implementação efetiva da BNCC, garantindo uma educação mais abrangente e contextualizada.

A proposta das unidades temáticas interdisciplinares está alinhada com a visão da BNCC (BRASIL, 2017, p. 16), decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem. Esta abordagem é fundamental para promover uma formação mais completa e integrada. Assim, a BNCC propõe a organização dos conteúdos em unidades temáticas interdisciplinares como forma de promover uma educação mais integrada e contextualizada, permitindo que os estudantes desenvolvam competências essenciais para a sua formação integral.

O documento da BNCC também oferece oportunidades para o ensino da matemática nos anos iniciais. Ele destaca a importância do desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação e resolução de problemas em grupo. Essas habilidades são fundamentais para ensinar matemática, porque permitem que os estudantes colaborem, discutam ideias e encontrem soluções para desafios matemáticos juntos. Além disso, a BNCC enfatiza a importância da diversidade e inclusão na educação matemática. Isso significa que os professores devem considerar as diferenças individuais entre os estudantes e adaptar o conteúdo e as estratégias de ensino para atender às necessidades de todos. Essa valorização da diversidade contribui para o desenvolvimento de uma educação matemática mais inclusiva e que promove o engajamento e encorajamento para todos os estudantes sem distinção.

Outra oportunidade proporcionada pela BNCC (BRASIL, 2017, p. 264) é a ênfase no desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo. O documento incentiva o uso de estratégias investigativas, a resolução de problemas e a exploração de diferentes abordagens para a resolução de questões matemáticas.

Os processos matemáticos de resolução de problemas, de investigação, de desenvolvimento de projetos e da modelagem podem ser citados como formas privilegiadas da atividade matemática, motivo pelo qual são, ao mesmo tempo, objeto e estratégia para a aprendizagem ao longo de todo o Ensino Fundamental.

Isso permite que os estudantes desenvolvam habilidades de analisar, argumentar e tomar decisões, isso favorece a capacidade de lidar com os desafios do mundo real. A BNCC representa um ideal, cuja elaboração apresenta alguns processos construídos de forma coletiva na área da Educação Matemática a partir dos PCNs, mas também desconsidera elementos de uma realidade educacional brasileira e por isso sofre críticas na área.

Nessa direção, para que se efetive o que está proposto nas orientações curriculares, é necessário que se faça uma análise crítica das orientações curriculares para identificar os desafios e analisar as possibilidades de implementação, bem como em que medida poderão qualificar a aprendizagem. No processo de adaptação às necessidades específicas de cada estudante, as normativas apresentam uma certa rigidez e inflexibilidade. Isso pode limitar a criatividade e a capacidade dos professores de se adaptar às realidades da sala de aula. Rolkouski (2018, p. 128) traz à tona algumas controvérsias em relação à BNCC. Segundo o autor:

Na contramão de toda a discussão travada ao longo de quase uma década, a BNCC indica habilidades separadas por ano e reduz a alfabetização para dois anos. Com isso, desconstrói a ideia de Ciclo de Alfabetização, fragmentando o processo. Além disso, é importante observar a ausência de discussões sobre a importância do lúdico no processo de aprendizagem dos três primeiros anos, sobretudo para a alfabetização matemática, bem como a articulação entre esse processo e as práticas sociais.

Nesse sentido, as normativas podem ser vistas como uma orientação geral, mas os professores têm liberdade e devem inovar e adaptar as propostas curriculares às especificidades e necessidades de seus estudantes e de suas respectivas turmas. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo conhecer a realidade dos professores no que diz respeito às formações e práticas, verificar como se apropriam das orientações curriculares, quais desafios enfrentam e analisar as estratégias utilizadas para uma efetiva aplicação no contexto educacional.

## 1.2 OS CAMPOS DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A matemática está presente em muitos aspectos da vida cotidiana e é imprescindível que as crianças aprendam conceitos matemáticos desde cedo e de forma significativa e contextualizada para que estabeleçam relações com as aplicações cotidianas. O protagonismo das crianças acontece na lógica de que as mesmas são sujeitos do seu aprendizado, assim o perfil que se espera destas crianças pode ser caracterizado por Gadelha (2013, p. 156)

como: “proativos, inovadores, inventivos, flexíveis, com senso de oportunidade, com notável capacidade de promover mudanças”. Assim sendo, percebe-se que os estudantes têm um grande potencial que deve ser estimulado com a ajuda do professor.

Para garantir um ensino que valoriza as individualidades e os conhecimentos prévios, há uma procura crescente por uma formação adequada dos professores que atuam nos anos iniciais, na busca por práticas pedagógicas mais eficazes e que promovam o sucesso na aprendizagem da Matemática. Além de professores bem capacitados, nesta fase, são necessárias também normativas claras e diretrizes apropriadas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais, os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa e a Base Nacional Comum Curricular, oferecem diretrizes que orientam os educadores no desenvolvimento de planos de aula, seleção de conteúdo e estratégias de ensino.

Essas diretrizes são elaboradas a fim de promover um desenvolvimento adequado e contínuo do conhecimento matemático, garantindo que os estudantes adquiram as competências e habilidades necessárias em cada etapa do processo educativo. Neste sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe cinco unidades temáticas que interdisciplinarmente garantem o desenvolvimento das habilidades ao longo do Ensino Fundamental : números e operações, geometria, álgebra, grandezas e medidas, probabilidade e estatística.

No ensino dos números e operações, são apresentados aos estudantes as noções básicas de contagem, escrita e leitura de números, compreensão de conceitos de quantidade e valor posicional, além da realização de operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Miguel (2007, p. 416) afirma “[...] que mesmo antes de frequentar a escola as crianças classificam, ordenam, quantificam e medem e desta forma mantêm uma boa relação com a Matemática”. Entretanto, vale salientar a importância de reconhecer os conhecimentos prévios trazidos pelos estudantes, pois desde a Educação Infantil, as crianças já têm contato com os números, quando representam sua idade, contam os dias e até mesmo o seu aniversário. Os estudantes chegam na escola com algumas concepções criadas e podem reconstruir conhecimentos para reconhecer os significados dos números, e que eles podem ser utilizados em diferentes situações.

A unidade temática Números tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades. (BRASIL, 2017, p. 270).

Podemos dizer que uma das principais ferramentas para a aprendizagem do número, são as relações entre objetos. Em especial, a abstração reflexiva e a exploração de contextos significativos a partir dessa habilidade. Ao contextualizar os conceitos e apresentar a Matemática como presente no dia a dia, os estudantes podem assimilar o seu valor e importância no desenvolvimento de habilidades numéricas e de resolução de problemas. Neste sentido, Kamii (1988) afirmou que, “a estrutura lógico matemática de número não pode ser ensinada diretamente, uma vez que a criança tem que construí-la por si mesma”. Ou seja, o professor deve encorajar a criança a buscar resposta com autonomia, sem dar resposta, nem subestimar a capacidade delas, para que opinem com criticidade na resolução de problemas, desenvolvendo o seu próprio conhecimento e construindo sua noção de número, para que no coletivo todos aprendem criando hipóteses. Diante disso, o desenvolvimento do sentido do número nas crianças é uma construção gradual que se dá ao longo do tempo, sendo necessária a exposição em diversos contextos matemáticos para que esse processo ocorra de forma eficaz.

Na perspectiva da BNCC, os números "têm como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades.” (BRASIL, 2017, p. 266). Ademais, a resolução de problemas também é uma habilidade essencial a ser desenvolvida, promovendo a aplicação dos conceitos matemáticos em situações do cotidiano, estimulando o pensamento crítico e a busca por soluções. Vale ressaltar que o ensino das quatro operações matemáticas básicas - a adição, subtração, multiplicação e divisão - é essencial na formação dos estudantes, pois é fundamental para o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas cotidianos. No entanto, não se pode restringir a aprendizagem da matemática apenas a essas operações.

De acordo com a BNCC, é importante que os estudantes desenvolvam a capacidade de usar diferentes estratégias de cálculo, incluindo o cálculo mental, estimativas e o uso de calculadoras, além de compreenderem as relações entre as diferentes operações e a resolução de problemas complexos que exigem a combinação de várias operações: “No tocante aos cálculos, espera-se que os estudantes desenvolvam diferentes estratégias para a obtenção dos resultados, sobretudo por estimativa e cálculo mental, além de algoritmos e uso de calculadoras.” (BRASIL, 2017, p. 266). É necessário, portanto, que o ensino de matemática vá além da mera memorização de fórmulas, mas que proporcione uma compreensão mais

profunda dos conceitos matemáticos e sua aplicação na resolução de problemas do mundo real.

Além das quatro operações básicas, é importante que o ensino de Matemática contemple outras áreas, tais como Geometria, Grandezas e Medidas, Álgebra, Estatística e Probabilidade. Cada uma dessas áreas tem sua importância no desenvolvimento do pensamento matemático e na aplicação dos conceitos em situações reais. O ensino da Geometria, por exemplo, auxilia na compreensão de formas, medidas e posições, é uma área da matemática que possibilita aos estudantes a visualização e representação de formas e figuras. Segundo Ribeiro, "A Geometria é parte integrante de nossa vida, portanto, é indispensável que o aluno desenvolva o pensamento geométrico a fim de compreender e representar de forma organizada a realidade na qual está inserido. (RIBEIRO, 2015, p. 34). A Geometria assim como os outros campos pode ser trabalhada de forma lúdica e interdisciplinar, integrando-a com outras áreas do conhecimento.

A álgebra, por sua vez, contribui para o desenvolvimento do pensamento abstrato e resolução de problemas mais complexos, lida com a representação de relações e estruturas matemáticas usando símbolos e expressões algébricas, como acrescenta Ribeiro (2017):

Várias são as dificuldades que os alunos enfrentam em todo o percurso da aprendizagem matemática. Dentre as diferentes áreas ou campos dessa disciplina que é conhecida por oferecer maior obstáculo à aprendizagem, álgebra se destaca, especialmente pelo caráter abstrato pelo qual é apresentada aos estudantes. (RIBEIRO, 2017).

Embora a álgebra seja apontada como uma das áreas da matemática que apresenta maior obstáculo, a Base Nacional Comum Curricular considera que a mesma deve ser ensinada desde o início da escolarização, como um componente importante da Educação Matemática. Para que os estudantes não a vejam como um obstáculo, é fundamental que os educadores procurem adotar abordagens que tornem os conceitos da álgebra mais acessíveis e próximos da realidade de cada estudante.

Os conceitos de probabilidade e estatística, levam os estudantes a analisar e interpretar dados, a tomar decisões com base em informações e a compreender a variedade dos acontecimentos ao seu redor. Para Lopes (1998, 2003), a inserção de noções de probabilidades e estatística, desde os anos iniciais do ensino fundamental, transfigura-se em um dos meios para concepção de um entendimento não determinístico. Isso contribui para uma visão mais ampla do mundo, onde os resultados são vistos como probabilidades e não como certezas absolutas. Além disso, a habilidade de "resolver problemas que envolvem a



noção de chance e probabilidade" é uma das competências a serem desenvolvidas nos anos iniciais do ensino fundamental, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2017). A BNCC também destaca a importância da probabilidade no ensino fundamental, enfatizando a necessidade de os estudantes compreenderem a aleatoriedade e a incerteza presentes em diferentes situações.

A área de Grandezas e Medidas é importante para o cultivo do pensamento quantitativo e da capacidade de raciocínio lógico. Segundo a BNCC, a aprendizagem nesse campo envolve a compreensão e a utilização de diferentes unidades de medida, bem como a capacidade de realizar estimativas, comparações e conversões entre grandezas. Indo de contrapartida, Ignácio (2016, p. 19) em suas pesquisas expôs que:

[...] conteúdos de Matemática sempre revelavam pouca importância para as grandezas e medidas ao compararmos com outros blocos de estudo da Matemática, tanto em relação à quantidade de tempo destinado aos conteúdos, quanto às metodologias empregadas em suas aulas.

É possível observar que, muitas vezes, os conteúdos de grandezas e medidas não recebem a mesma importância em comparação às outras áreas. Tanto o tempo destinado a esses conteúdos como as metodologias empregadas nas aulas são dadas como insuficientes. Portanto, é fundamental que os professores trabalhem com todas as áreas da Matemática de forma interdisciplinar, permitindo aos estudantes uma aprendizagem significativa e uma visão mais ampla da disciplina. Ao buscar abordar esse modelo integrado da Matemática irá se permitir aos estudantes compreender que a disciplina está presente em diferentes áreas do conhecimento e no cotidiano, assim os mesmos serão capazes de utilizá-la de forma eficiente e crítica em suas vidas pessoais.

Neste sentido, a BNCC sugere a interdisciplinaridade, bem como, o desenvolvimento da “[...] capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações.” (BRASIL, 2017, p. 263). A conexão entre os conteúdos matemáticos e a realidade dos estudantes é realmente uma premissa básica para o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Ademais, Passos e Romanatto (2010) salientam que ao interagir com problemas reais ou especulativos, os estudantes têm a oportunidade de construir relações entre os conceitos matemáticos e a realidade ao seu redor. Além disso, são desafiados a descrever, explicar e prever fatos e eventos, aplicando os conhecimentos matemáticos de forma significativa.

Ao apresentar os conceitos de forma prática e relacionada ao contexto dos estudantes, é possível mostrar como a matemática está presente em situações reais e como ela pode ser

aplicada para resolver problemas do mundo real. “Quando o aluno cria seus próprios problemas, ele precisa organizar tudo o que sabe e elaborar o texto, dando-lhe sentido e estrutura adequados para que possa comunicar o que pretende.” (SMOLE; DINIZ, 2001, p. 151). Quando conseguem visualizar a aplicabilidade da matemática, os estudantes se tornam mais motivados e engajados, pois percebem a relevância desses conhecimentos em suas vidas. Outrossim, a contextualização permite que eles façam conexões entre os conceitos matemáticos e outras áreas do conhecimento, o que fortalece o aprendizado e desenvolve a habilidade de pensamento crítico.

A BNCC também revela a importância do conhecimento matemático reconhecendo que este é necessário para todos os estudantes “seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais.” (BRASIL, 2017, p. 263). O desenvolvimento do pensamento crítico nos estudantes, por sua vez, é uma meta importante da educação. Ao discutirem ideias, compartilharem perspectivas diferentes e trabalharem em projetos em grupo, os estudantes são desafiados a considerar diferentes pontos de vista e a defender suas opiniões de maneira fundamentada. Entretanto, para isso, é importante que os professores estejam abertos a novas metodologias de ensino. De acordo com Fazenda (2011), com o propósito de que a interdisciplinaridade seja introduzida no cotidiano escolar, há a demanda de uma transformação profunda, de um novo tipo de formação de professores e de um novo jeito de ensinar.

A sala de aula é um espaço crucial para o processo de aprendizagem dos estudantes, como traz Hooks (2013, p. 273): “A sala de aula, com todas as suas limitações, continua sendo um ambiente de possibilidades”. Neste sentido, os professores têm a responsabilidade de criar um ambiente acolhedor e estimulante para os estudantes, incentivando-os a explorar suas habilidades e conhecimentos. Dessa forma, a interdisciplinaridade, aliada ao pensamento crítico, à aplicação na sociedade e à contextualização dos conteúdos, contribui para uma educação mais significativa e relevante.

O professor precisa promover ambientes, momentos e objetos que venham de encontro às necessidades de cada estudante, levando em consideração toda a participação da criança, sendo certa ou errada, pois “a tarefa do professor é a de encorajar o pensamento espontâneo da criança” (KAMII, 1988, p. 41). Portanto, é fundamental que os docentes tenham um olhar sensível para as necessidades individuais dos estudantes, valorizando suas particularidades e buscando formas de incluí-los no processo de aprendizagem. Ao ter vez e voz na sala de aula, a criança se sentirá convidada a participar ativamente do processo de aprendizagem. Além

disso, quando os professores abrem espaço para que os estudantes expressem suas opiniões, ideias e questionamentos, eles se tornam protagonistas do próprio aprendizado, como aponta Volkweiss (2019, p. 6):

A escola é o espaço de procura e experimentação em que o jovem vai exercitar sua autonomia, ainda que relativa, em relação ao mundo adulto. Portanto, educar de forma que o estudante seja protagonista de sua aprendizagem é criar espaços para que ele possa empreender, nele próprio, a construção de seu ser.

Dessa forma, a sala de aula pode se tornar um ambiente de possibilidades, no qual os estudantes podem desenvolver suas habilidades e competências. A busca por um equilíbrio entre a definição de conceitos e habilidades e a flexibilidade no ensino, juntamente com a valorização da contextualização e do pensamento crítico, pode contribuir para uma educação matemática mais significativa e de qualidade.

## 2 CAPÍTULO II - A PRÁTICA DE ENSINAR MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

Neste capítulo, serão apresentadas algumas possibilidades didático-pedagógicas para o ensino da Matemática nos Anos Iniciais. A prática de ensinar Matemática nessa etapa é de extrema importância, pois é nesse período que as bases do pensamento lógico e das habilidades matemáticas são construídas. Para isso, é importante utilizar abordagens que vão além da memorização, como jogos, atividades lúdicas, atividades investigativas e materiais manipulativos. Visto isso, a formação do professor desempenha um papel crucial nesse processo, permitindo que ele selecione e adapte as melhores práticas para o ensino da Matemática, promovendo a participação ativa dos estudantes .

### 2.1 POSSIBILIDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

A matemática desempenha um papel vital no desenvolvimento cognitivo e lógico dos estudantes. No entanto, ensinar é um desafio contínuo para os professores, que precisam encontrar estratégias que possibilitem uma aprendizagem significativa e eficaz. Uma das estratégias que pode ser usada é o uso de materiais manipuláveis como jogos e atividades que explorem a aplicação dos conceitos matemáticos no cotidiano dos estudantes, permitindo que eles compreendam a relação da disciplina em suas vidas, como traz Miguel (2007):

No 1º ciclo, início da escolarização, é normal que a criança precise manipular o concreto para compreender alguns conceitos matemáticos, além disso, o educador poderá propor jogos e brincadeiras, utilizar as tecnologias de informação como auxiliares na construção do conhecimento. (MIGUEL, 2007, p. 424).

Usar materiais manipuláveis como blocos de montar, jogos de tabuleiro e quebra-cabeças pode ajudar os estudantes a aprender a matemática de forma mais fácil, esses materiais permitem que pratiquem contagem, entendam o valor dos números e as operações matemáticas fundamentais. Além disso, a manipulação de materiais é uma forma de tornar a Matemática mais atraente e significativa para os estudantes, pois permite a exploração de conceitos de forma lúdica e dinâmica. Neste sentido, Silva e Angelim (2017, p. 900) trazem uma contribuição para entender o conceito da palavra lúdico, afirmando que o lúdico é a “qualidade daquilo que estimula através da fantasia, do divertimento ou da brincadeira.”

O lúdico, também, possibilita o contato das crianças com materiais manipuláveis, pois desperta o interesse e a curiosidade das crianças, motivando-as a participar ativamente do processo de aprendizagem. Mas cabe destacar que a manipulação dos objetos por si só não garante a aprendizagem dos conceitos, sendo necessárias ações de reflexão, questionamento e construção dos conceitos ao atuar sobre os objetos. Além disso, são inúmeras as contribuições de utilizar o lúdico em sala de aula, pois, além de tornar as aulas mais dinâmicas e prazerosas, auxilia no desenvolvimento cognitivo e intelectual dos estudantes. Os jogos têm se mostrado como uma estratégia valiosa no ensino de matemática, proporcionando aos estudantes uma forma mais concreta e intuitiva de compreender os conceitos da disciplina. Segundo Pinto (2009, p. 16),

A utilização de jogos permite ao aluno mais desenvoltura e maior participação em sala de aula, contribuindo assim para sua autonomia, permitindo também a interação do aluno com os seus colegas, sendo assim, um meio de saber lidar com vitórias e derrotas, então o jogo permite uma maior socialização do grupo escolar, sendo positivo para a aprendizagem.

Assim, destaca-se a importância dos jogos no ensino de matemática, não só como uma forma de tornar a aula mais interessante, mas como um recurso para desenvolver várias habilidades importantes nos estudantes. Ademais, os jogos oferecem um ambiente colaborativo e inclusivo, permitindo que os estudantes trabalhem em equipe e aprendam uns com os outros. Visto isso, Kraemer (2007) destaca em seus estudos que a abordagem lúdica na educação tem como objetivo principal trabalhar as dificuldades de aprendizagem de forma prazerosa. Ao utilizar atividades lúdicas, o aluno se sente estimulado e encontra condições favoráveis para desenvolver o processo de construção do conhecimento de maneira bem-sucedida. Desta forma, a aprendizagem se torna mais envolvente e significativa, proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento integral dos estudantes.

Vale ressaltar que a participação dos estudantes é essencial no ensino de matemática. Isto acontece porque quando os estudantes estão envolvidos ativamente no processo de aprendizagem, não apenas aprendem os conteúdos matemáticos, mas também desenvolvem habilidades importantes para a vida em sociedade. Portanto, é através da participação ativa que eles podem se engajar, expressar suas ideias, colaborar com os colegas e resolver problemas de forma criativa. Neste sentido, Miguel (2007, p. 423) complementa que:

Um processo de ensino e aprendizagem significativo em Matemática é aquele em que há espaço para a comunicação, o diálogo, a troca de opiniões dos alunos entre si e com o professor, enfim, em que a construção do conhecimento esteja baseada na ação e reflexão e não simplesmente na transmissão e reprodução de informações.

Portanto, quando os estudantes se envolvem na construção do conhecimento, têm a oportunidade de expressar suas vozes, compartilhar experiências e aprender uns com os outros. Isso cria um ambiente de aprendizagem colaborativo, no qual todos têm a chance de crescer e desenvolver suas habilidades, como acrescenta Passos e Nacarato (2018, p. 25). “A Matemática escolar não é algo pronto e acabado, mas a reconstrução e a apropriação de um conhecimento pelo estudante, que se servirá dele para compreender, atuar e transformar sua realidade”. Então, a participação ativa dos estudantes não só melhora o processo de aprendizagem, mas também promove a autonomia e a responsabilidade dos estudantes em relação ao seu próprio aprendizado.

Em suma, construir momentos para que as crianças se sintam impelidas a ampliarem seu arcabouço instrumental, desenvolvendo sua autonomia, seu pensamento e utilizarem-se da interação social com seus semelhantes para resolverem desafios é um excelente meio para que elas possam concretizar suas noções, uma vez que através destas que o estudante o faz, bem como através do estímulo para refletir é que se constrói o pensamento lógico-matemático.

Ademais, também é importante conectar os conceitos matemáticos à realidade dos estudantes, utilizando situações que façam sentido no dia a dia. Passos e Nacarato (2018, p. 24) destacam a importância de ter a matemática presente no cotidiano dos estudantes, enfatizando que “as escolas não podem ignorar os conhecimentos de matemática que existem nas culturas populares e/ou regionais”. Isso significa valorizar os conhecimentos prévios e entender que as experiências cotidianas podem servir como ponto de partida para a construção de novos conhecimentos.

Essa conexão com a realidade pode ser alcançada por meio de situações problema que envolvem o cotidiano, promovendo participação dos estudantes no processo de aprendizagem. Nesse sentido, a compreensão se dá através dos objetos que estão inseridos no seu cotidiano, bem como com a sua interação para com estes e com os eventos que ocorrem em sua vida. Visto isso, o professor tem um papel crucial quanto a essa autonomia, estimulando-a juntamente com o acompanhamento e a orientação dentro do processo de pensamento do estudante. Uma vez que a criança se depara com um “problema”, através do auxílio do professor, ela pode conseguir pensar e utilizar seus saberes e conhecimentos para, a partir da situação, pensar sobre como será resolvida tal situação. Além disso, a resolução de problemas matemáticos também é estratégia eficaz para integrar a matemática com a realidade dos estudantes. Conforme Pugas (2021, p. 282):

[...] ainda que, ao trabalhar com as noções básicas da matemática, é importante o uso da linguagem matemática formal, do registro escrito, dos problemas do cotidiano, dado que é necessário incorporar conhecimentos adquiridos na leitura que esses estudantes fazem do mundo e de suas práticas de leitura do mundo, possibilitando um acesso mais democrático à cultura letrada.

A tarefa do professor no ensino de Matemática vai além de simplesmente repassar conteúdos, envolvendo a utilização de posturas diferenciadas que favorecem o engajamento dos estudantes, como traz Edwards (1999, p. 174)

[...] o trabalho dos professores centraliza-se em “provocar oportunidades” de crescimento intelectual genuíno por uma ou mais crianças: especialmente, escutando as palavras das crianças e oferecendo essas mesmas palavras ao grupo para reestimular e estender a sua discussão e atividade conjunta. Esse método de ensino é considerado importante, complexo e delicado pelos professores, evoluindo e mudando constantemente, e é uma questão de esforço e preocupação coletivos.

Essa abordagem ressalta que a alfabetização matemática vai além de simplesmente aprender os conceitos e procedimentos da área, mas se concentra na ação-reflexão, que envolve diversas práticas, como ler, escrever, interpretar, argumentar, visualizar e raciocinar, utilizando a linguagem matemática de forma crítica. Por consequência, ao se deparar com situações complexas, o estudante é incentivado a buscar soluções criativas e inovadoras, o que contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico e a construção de novos conhecimentos. Tais aspectos são destacados em estudos de Silva (2018), que registra ser fundamental que o professor e o aluno assumam papéis específicos e adotem posturas favoráveis à abordagem investigativa, proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento do pensamento matemático.

Em conclusão, o diálogo entre professor e estudante, aliada à organização dos espaços e materiais de ensino, desempenha um papel fundamental na construção de uma educação matemática significativa. Ao envolver os estudantes ativamente no processo educacional, considerando suas vivências e realidades, os professores promovem um aprendizado mais engajador e alinhado com as necessidades dos estudantes. Além disso, a utilização de materiais manipuláveis, jogos, abordagens lúdicas, abordagens investigativas, resolução de problemas, entre outras, são estratégias que contribuem para o desenvolvimento do pensamento crítico, reflexivo e criativo dos estudantes.

Por fim, podemos compreender que a matemática está inserida em um sem fim de momentos dentro da rotina cotidiana, na quantidade de estudantes dentro da sala, na visualização do calendário, dentre muitos outros não apenas nos momentos em que a atenção

está dedicada a ela. Uma abordagem diversificada pode valorizar a participação dos estudantes, estimular o trabalho colaborativo e fortalecer a relação entre teoria e prática. Visto isso, ao considerar esses aspectos, os professores se tornam agentes de transformação, proporcionando a oportunidade de aprender matemática de forma mais significativa e prazerosa.

## 2.2 FORMAÇÃO DO PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

A formação inicial do professor que ensina Matemática nos Anos Iniciais é fundamental, pois assim como ocorre com as demais áreas, os primeiros anos de formação escolar das crianças têm grande influência sobre as aprendizagens futuras, uma vez que nesse nível de ensino são apresentados conceitos básicos e desenvolvidas habilidades para a compreensão das disciplinas ao longo de sua jornada educacional, além do que as experiências têm impacto sobre a aprendizagem com significado e sentido. Quando se fala em matemática, o assunto é ainda mais delicado, pois é neste primeiro contato que os estudantes podem criar algumas de suas percepções sobre a matemática. Visto isso, é relevante que cada professor tenha o maior contato e vivência possível com a matemática no curso de magistério e/ou superior ou até mesmo em formação continuada, pois todos precisam de conhecimentos para a prática nessa área.

A formação do magistério e do curso inicial de pedagogia influenciam diretamente na formação e na capacidade dos professores em ensinar matemática e em oferecer uma educação de qualidade. Para Santos (2002), se atentarmos para o que ocorre na prática diária em sala de aula de Matemática observamos que as ações docentes são originadas por um conjunto de crenças, concepções e conhecimentos que cada professor foi desenvolvendo e adquirindo ao longo de sua vida, durante o curso que o formou e, mais intensamente, no seu percurso profissional desde que se tornou professor. Uma questão que vale ressaltar é que, a maioria de nós, professores, fomos ensinados de uma forma tradicional, com um ensino baseado na memorização e decoreba e conseqüentemente não tivemos boas experiências, e inconscientemente muitas vezes acabamos reproduzindo velhas práticas, deixando nossas experiências interferirem. Por isso, é fundamental destacar a importância de uma formação sólida, que se construa com tempo e qualidade e que abranja tanto o conhecimento matemático quanto às habilidades didático pedagógicas necessárias para o ensino eficaz da disciplina.



Entretanto, os professores que não tiveram uma boa experiência com a matemática durante sua formação enfrentam desafios significativos ao trabalhar com essa disciplina em sala de aula. Nesse sentido.

“A formação inicial tem se revelado insuficiente, entretanto, dificilmente, um curso poderá abarcar todos os conhecimentos necessários à atuação profissional, ainda mais se for considerada a gama de atividades profissionais permitidas legalmente ao pedagogo”. (SZYMANSKI, 2017, p. 144).

O campo de atuação do pedagogo, por sua vez, é muito amplo e cada um desses campos exige conhecimentos específicos e habilidades diferentes. Portanto, é muito difícil um curso de formação inicial conseguir contemplar todas essas demandas de forma aprofundada.

Por isso, há uma ênfase tão grande no que diz respeito à falta de preparação pedagógica específica para o ensino da matemática. “Os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, na sua grande maioria provém de cursos de formação que deixam sérias lacunas conceituais para o ensino de Matemática.” (PASSOS; NACARATO, 2018, p. 120). Desta forma, a formação inicial em grande parte das vezes não oferece uma preparação específica sobre os conhecimentos matemáticos e nem como trabalhar esses conhecimentos em sala de aula. Essa lacuna na formação causa nos professores sentimentos de insegurança pois desconhecem as melhores práticas de ensino.

Além disso, a falta de familiaridade com os conceitos matemáticos e as metodologias adequadas pode levar a abordagens superficiais, reprodução de conteúdos e de experiências sem uma compreensão da sua prática. Em suas pesquisas Szymanski (2017) aponta que lacunas na formação matemática dificultam para os estudantes a apropriação dos conceitos matemáticos. Visto isso, os professores precisam estar em constante atualização para acompanhar as demandas contemporâneas, mudanças nos currículos, avanços tecnológicos e novas abordagens pedagógicas para que assim possam contribuir de maneira positiva no processo de aprendizagem.

A formação inicial de professores é apenas o primeiro passo em direção a uma carreira dedicada à educação. Passos e Romanatto (2010, p. 20) enfatizam que: “Seria extremamente importante que, na formação inicial, os futuros professores tivessem uma visão e uma experiência mais realista do que se entende por Matemática, assim como discussões sobre questões internas à própria disciplina”. Essa formação mais realista e reflexiva iria permitir que os professores optassem por abordagens mais significativas e contextualizadas, assim seria possível relacionar os conteúdos com as situações do cotidiano além de explorar diferentes estratégias de ensino. Neste sentido, a postura do professor pode determinar se o estudante vai aprender ou não, ele é o mediador desse processo. A postura docente deve

proporcionar a autonomia ao aluno, encorajando-o e proporcionando momentos de interação e relações sociais entre eles e o ambiente.

Entretanto, por meio da formação continuada, os professores têm a oportunidade de trocar experiências. Como salienta Nóvoa (1992, p. 14), “A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando”. Neste sentido, o ambiente de troca de experiências e reflexões entre os educadores proporciona um espaço rico de aprendizagem contínua e aprimoramento da prática docente. Nóvoa (1992) afirmou que o diálogo entre os professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional, permitindo que eles compartilhem suas vivências, fragilidades, desafios e conquistas, além de possibilitar a reflexão crítica sobre a prática docente.

A formação contínua possibilita aos professores a troca de experiências, como aponta Wenger (1998), os professores podem colaborar, trocar ideias e ampliar sua rede de contatos, enriquecendo sua prática docente. Por meio dessa interação colaborativa, os docentes têm a oportunidade de compartilhar suas práticas pedagógicas, discutir desafios e encontrar soluções conjuntas. A troca de experiências promove um ambiente de aprendizagem profissional, incentivando o desenvolvimento de novas abordagens, o aprimoramento das estratégias de ensino e a reflexão sobre as práticas docentes.

Imbernón (2009) afirmou que a “formação pretende obter um profissional que deve ser, ao mesmo tempo, agente de mudança, individual e coletivamente, e embora seja importante saber o que deve fazer e como, também é importante saber por que deve fazê-lo” (IMBERNÓN, 2009, p. 38). Nessa mesma direção, Garcia (1999) adota uma concepção de formação na perspectiva do desenvolvimento profissional, compreendendo-a como um conjunto de processos e estratégias que facilitam a reflexão dos professores sobre a sua própria prática, que contribui para que os professores gerem conhecimento prático, estratégico e sejam capazes de aprender com a sua experiência.

Ao compartilhar suas práticas, os professores têm a oportunidade de conhecer diferentes métodos de ensino, recursos didáticos e atividades que se pode efetivamente vivenciar em sala de aula. Essa diversidade de perspectivas enriquece o repertório profissional e oferece alternativas para engajar os alunos e promover uma aprendizagem mais dinâmica. Silva (2018) na discussão sobre ações de formação de professores na e para abordagens investigativas, defende que o professor vivencie ações formativas que favoreçam a comunicação, a reflexão sobre as suas práticas, que valorizem o trabalho colaborativo e que

possibilitem a construção de saberes sobre a abordagem investigativa. Nessas vivências são construídas compreensões referendadas sobre:

[...] o trabalho em grupo, a troca de saberes, a mobilização de conhecimentos prévios, a socialização, entre outros, como fundamentais ao desenvolvimento da tarefa e a promoção da atividade matemática investigativa, reconhecendo novas posturas para os sujeitos (aluno e professor) e a participação ativa e de protagonismo do aluno (SILVA, 2018, p. 234).

Para a autora, a participação dos professores em ações de formação continuada é uma oportunidade para refletir sobre a prática profissional, discutir questões relevantes e buscar soluções colaborativas. Além disso, a formação continuada fornece subsídio para as fragilidades encontradas no ensino da matemática no momento em que o professor precisa ensinar as quatro unidades temáticas sendo eles os números, grandezas e medidas, geometria, estatística e álgebra. Silva et. al. (2016, p. 5) entendem que a alfabetização matemática:

[...] não se restringe ao ensino do sistema de numeração e das quatro operações aritméticas fundamentais, mas a compreensão de situações numéricas que abarcam uma sequência de conhecimentos, capacidade e competências que interligam a interpretação dos diversos tipos de relações conectadas ao contexto social de uso.

Nesse item, a formação do professor que ensina matemática foi abordada de forma a destacar que são muitos os desafios presentes em seu processo, a exemplo de aproximar alguns professores da área da matemática nos aspectos do domínio dos conceitos e do gosto por ensinar. Além disso, ressalta a importância de uma formação que vá além dos conhecimentos específicos, enfatizando a necessidade de adquirir habilidades pedagógicas para tornar o ensino mais acessível e compreensível aos estudantes. Entretanto, é possível perceber algumas fragilidades no processo de ensino e as lacunas na formação dos professores, que podem impactar na qualidade do ensino da matemática. Ademais, destacou-se também a importância da troca de experiências entre os professores, pois essa colaboração possibilita o compartilhamento de práticas pedagógicas eficientes e o aprimoramento coletivo.

Outrossim, salienta-se a necessidade de os professores explorarem em sala de aula todas as unidades temáticas (números, grandezas e medidas, geometria, estatística e álgebra) para que os estudantes tenham formação mais abrangente e completa. Compreende-se significativa a necessidade de o professor assumir uma postura de mediador no processo de ensino, assumindo uma postura adequada para essa condução.

Frente a todas as situações mencionadas, este estudo analisa as práticas de um grupo de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais, a partir das suas revelações em questionário, a fim de dialogar com referenciais teóricos até então sistematizados. O entendimento é que a pesquisa de campo permite aprofundar os conhecimentos sobre o tema e aproximá-los do lócus de atuação profissional da pesquisadora, favorecendo percepções e análises relevantes.

### **3 CAPÍTULO III - OS CAMINHOS DA PESQUISA E AS REVELAÇÕES DE UM GRUPO DE PROFESSORES**

Neste capítulo, é apresentada a metodologia da pesquisa, que visa definir os caminhos e as abordagens utilizadas, também é feita a caracterização do grupo de professores envolvidos no estudo e analisados os dados coletados. Além disso, é oferecido um olhar reflexivo sobre as práticas desse grupo de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental a partir da análise dos questionários que foram aplicados. Essa reflexão permitirá caracterizar e analisar as práticas pedagógicas adotadas, identificar desafios enfrentados e estabelecer relações e aproximações com as orientações e normativas curriculares.

#### **3.1 A NATUREZA DA PESQUISA E O GRUPO DE PROFESSORES**

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, buscando compreender os aspectos e elementos que caracterizam a prática de ensino de Matemática de um grupo de professores de escola pública municipal, comparando-os com as orientações curriculares vigentes. Conforme Minayo (2003), a pesquisa qualitativa, é muito usada em meio acadêmico, sendo um novo cenário e concepção de criação de conhecimento, pois trabalha no universo dos sentidos, dos valores, das atitudes, das crenças, das realidades vividas, do contexto social, sendo para isso necessário ser descrito, analisado, observado. É uma abordagem que busca acessar os significados que as pessoas atribuem às suas experiências e compreender o mundo social a partir desses sentidos (POPE; MAYS, 2005). A pesquisa qualitativa possui um caráter exploratório e indutivo, voltado para as experiências pessoais e de grupo.

A coleta de dados para esta pesquisa foi realizada por meio de um questionário online, utilizando a plataforma do Google Formulários. Essa abordagem foi escolhida devido à facilidade de acesso aos participantes e à praticidade na obtenção dos dados e também por preferência dos participantes. As perguntas foram elaboradas previamente pela pesquisadora, considerando questões descritivas e de múltipla escolha, com o objetivo de ter uma visão ampla das práticas de ensino de Matemática. Segundo Lüdke e André (2014) essa abordagem permite conhecer a perspectiva dos participantes e conhecer suas experiências e compreensões sobre o tema em estudo. A aplicação do questionário online garantiu a confidencialidade e o

anonimato dos participantes. Essa abordagem contribuiu para a obtenção de um conjunto de dados representativos e confiáveis para análise e interpretação dos resultados.

O perfil dos participantes da pesquisa consiste em um grupo de 11 professoras atuantes em duas Escolas Municipais da cidade de Três Arroios localizado ao norte do Rio Grande do Sul. Essas professoras apresentam uma diversidade em relação à experiência profissional, variando desde aquelas com mais tempo de atuação na docência até aquelas que estão no início de suas carreiras. O contexto de trabalho dessas professoras é caracterizado por escolas de pequeno porte, com um número pequeno de 12 a 15 estudantes por turma.

A escolha das escolas para a realização da pesquisa foi baseada em um conhecimento prévio da pesquisadora, a partir das práticas orientadas e desenvolvidas pelo Curso de Licenciatura em Pedagogia, por meio de estágios realizados tanto na Educação Infantil quanto nos Anos Iniciais nessas instituições. Além disso, a experiência profissional como estagiária contratada nessas escolas e o contato contínuo com os professores ao longo de dois anos contribuíram para a escolha desses locais como cenário da pesquisa. Essa familiaridade e proximidade com as escolas proporcionam certa facilidade para analisar a realidade dos professores e obter informações relevantes para o estudo em questão.

Antes de responder às perguntas elaboradas previamente pela pesquisadora, os participantes tiveram a oportunidade de ler e concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) elaborado pela pesquisadora. Esse documento informa os objetivos da pesquisa, os procedimentos envolvidos, os direitos dos participantes e as garantias de confidencialidade das informações fornecidas. O TCLE busca assegurar que os participantes estejam cientes do estudo e concordem em participar voluntariamente.

Visto isso, o questionário utilizado nesta pesquisa teve como objetivo obter contribuições relevantes para o estudo em andamento, que aborda o tema "Revelações de um grupo de Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais: uma análise à luz das orientações curriculares". O questionário foi estruturado por meio de perguntas descritivas e de múltipla escolha previamente elaboradas pela pesquisadora, com a intenção de compreender não apenas a teoria, mas também estabelecer um diálogo com a prática desenvolvida nas escolas. As perguntas incluídas no questionário foram elaboradas com a intenção de explorar tanto as perspectivas pessoais dos professores em relação à matemática, como também seus métodos de ensino, experiências, formações profissionais e percepções sobre o impacto da matemática no desenvolvimento intelectual e social dos estudantes. Além disso, as perguntas buscam compreender quais são os desafios e dificuldades encontrados

pelos professores ao ensinar matemática e quais estratégias e recursos didáticos são utilizados para superá-los.

Essa compreensão aprofundada do contexto e das práticas pedagógicas desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do estudo, pois permite uma análise criteriosa e embasa as reflexões realizadas ao longo da pesquisa. Ao conhecer o perfil das professoras participantes, suas experiências, concepções e estratégias de ensino, é possível compreender melhor os fatores que influenciam na prática de ensino de Matemática. No próximo item, será realizada a análise das respostas obtidas por meio do questionário aplicado às professoras participantes da pesquisa.

### 3.2 UM OLHAR REFLEXIVO SOBRE AS PRÁTICAS DOS PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

Compreender a diversidade educacional é um aspecto importante do campo da educação. Cada professor tem sua própria opinião, com base em sua experiência, conhecimento e situação específica. Ao reconhecer e valorizar essa diversidade, podemos criar um ambiente educacional mais rico e inclusivo. Partindo dessa premissa, uma pesquisa por questionário foi realizada com professores para investigar seus sentimentos e desafios no ensino de matemática. Entender as características e trajetórias de cada professor é fundamental para uma análise mais abrangente e enriquecida da prática educativa. A fim de realizar essa análise, foi conduzida uma pesquisa, buscando obter informações diretamente de professores nos Anos Iniciais. A pesquisa contou com a participação de 11 professoras que responderam ao questionário composto por 18 questões

Além disso, a pesquisa também levou em conta a diferença de tempo de atuação das professoras participantes. Elas apresentaram diferentes trajetórias profissionais, com experiências variadas no ensino da matemática ao longo dos anos. Das 11 entrevistadas, 6 têm mais de 15 anos de experiência. 3 estão na faixa de 2 a 5 anos de atuação, demonstrando um estágio intermediário de suas carreiras. Uma pessoa atua entre 5 e 10 anos, enquanto outra está no período de 6 meses a 1 ano. A diversidade das participantes trouxe uma riqueza de perspectivas e vivências, considerando que cada professora possui diferentes formações acadêmicas, experiência profissional e opiniões pessoais moldadas pela sua realidade. Ao considerar o número de participantes, é possível ter uma visão ampla das diferentes abordagens e estratégias utilizadas no ensino da matemática.

A opção inicial para a realização da pesquisa era a elaboração de entrevistas semiestruturadas, mas houve uma dificuldade muito grande de agendar essas entrevistas com as professoras, parecendo que as mesmas tinham uma certa resistência para isso. Fato este que resultou no formulário eletrônico que foi aplicado por meio da plataforma *Google Forms*. É importante destacar que a pesquisa realizada por meio dessa plataforma apresenta algumas fragilidades que podem influenciar na qualidade das respostas obtidas. Uma das limitações é a possibilidade de respostas simples ou até mesmo superficiais por parte dos participantes. Por se tratar de um questionário online, os participantes podem optar por fornecer informações breves, omitir detalhes relevantes ou não expressar suas opiniões de forma completa. No entanto, apesar das fragilidades mencionadas, é importante ressaltar que essas limitações não impedem a análise das respostas obtidas. Mesmo que as informações fornecidas possam ser simplificadas, ainda é possível extrair respostas valiosas.

O questionário foi cuidadosamente elaborado com o objetivo de abordar os principais aspectos das práticas pedagógicas de matemática nos anos iniciais, visando compreender as estratégias, metodologias e recursos didáticos utilizados no ensino dessa disciplina em um contexto educacional específico. A aplicação do questionário permitiu o contato com professores atuantes nos anos iniciais, proporcionando uma oportunidade valiosa de coletar informações sobre suas práticas. Além disso, a aplicação do questionário possibilitou a identificação de tendências comuns, desafios recorrentes e lacunas no ensino da matemática, auxiliando na reflexão sobre possíveis melhorias e no direcionamento de futuras pesquisas e intervenções no campo da educação matemática.

O mesmo é composto por dezoito perguntas, que buscam compreender tanto a perspectiva teórica quanto a experiência prática dos professores. As perguntas incluídas foram:

- 1) Você gosta de matemática? Justifique sua resposta.
- 2) Você considera que seu gosto pela matemática interfere no modo como ensina?
- 3) Como era a sua relação com a Matemática enquanto aluno(a) da Educação Básica?
- 4) Qual é a sua formação profissional? Há quanto tempo atua como professor(a) nos Anos Iniciais?
- 5) Em matemática, quais conteúdos considera fundamentais para o ensino nos anos iniciais? Justifique a resposta anterior.
- 6) Quais conteúdos são trabalhados de forma lúdica?
- 7) Você considera importante utilizar materiais didáticos para abordar as noções matemáticas? Se sim, quais materiais costuma utilizar?



- 8) Na sua formação (Magistério ou Curso Superior), teve muitas oportunidades de estudar a matemática para o ensino nos anos iniciais? Justifique.
- 9) Na formação continuada (cursos, eventos, reuniões), como descreve a ênfase no ensino da matemática? Quais os temas, conteúdos e/ou tópicos das formações oferecidas?
- 10) De que modo planeja as aulas? Sozinho(a) ou com outros professores? Recebe algum auxílio?
- 11) Quais recursos didáticos você utiliza no planejamento de suas aulas visando o ensino das noções matemáticas?
- 12) De qual(is) documento(s) normativo(s) se apropria para a elaboração das atividades desenvolvidas?
- 13) Em uma escala de 0 a 10, você tem clareza sobre os diferentes campos do conhecimento matemático e se sente confortável em abordá-los?
- 14) Sobre os campos do conhecimento matemático, grandes conceitos a ensinar nos anos iniciais, quais você destaca?
- 15) Sobre as metodologias de ensino ou estratégias para ensinar matemática, quais você utiliza ou considera importantes para a aprendizagem da matemática nos anos iniciais?
- 16) De que forma você considera que a matemática pode contribuir para o desenvolvimento intelectual e social dos estudantes?
- 17) Que contribuições você considera mais importantes no seu trabalho pedagógico para o campo de ensino matemático?
- 18) Quais conceitos ou situações de ensino geram maior dificuldade ou são mais desafiadoras em sua prática de ensinar matemática? Justifique.

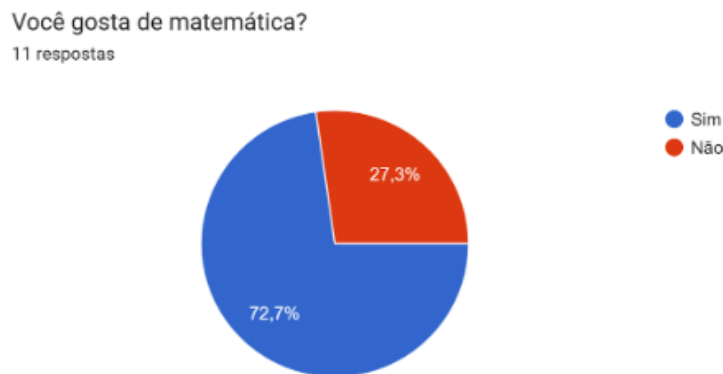
Visto isso, a partir do retorno aos questionários, foi possível analisar as respostas dos docentes entrevistados, além de estabelecer uma relação com a temática da pesquisa. Alguns dos tópicos abordados incluem a relação dos professores com a matemática, o impacto desse relacionamento no modo como ensinam, a formação profissional e o tempo de atuação nos Anos Iniciais, os conteúdos fundamentais para o ensino de matemática nessa etapa, o uso de materiais didáticos, a formação continuada, o planejamento das aulas, os recursos didáticos utilizados, a clareza sobre os diferentes campos do conhecimento matemático, os conceitos destacados, as metodologias de ensino, a contribuição da matemática para o desenvolvimento intelectual e social dos estudantes, as principais dificuldades enfrentadas e as contribuições consideradas mais importantes no trabalho pedagógico. Essas perguntas visam fornecer uma visão abrangente das práticas pedagógicas de matemática desses professores, permitindo uma análise mais aprofundada dos resultados obtidos.

### 3.3 A COLETA DE DADOS E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

Neste item, será apresentada a organização das informações coletadas por meio do questionário aplicado às professoras das escolas selecionadas. A partir da sistematização das respostas, será possível analisar e compreender melhor a realidade enfrentada por esses profissionais no contexto da educação matemática. Essa abordagem permitirá uma visão ampla e aprofundada dos desafios presentes na formação e prática docente. Além disso, a análise das respostas permite identificar diferentes perspectivas e abordagens utilizadas pelos professores em sua prática educacional.

Ao analisar as respostas dos participantes em relação ao gosto pela matemática, percebemos que a maioria expressiva, correspondendo a 72,7% dos respondentes, afirmou que gosta dessa disciplina. Essa resposta positiva indica um interesse e apreciação pela matemática. Por outro lado, 27,3% dos participantes relataram não gostar de matemática.

**Gráfico 1 Você gosta de matemática?**



Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

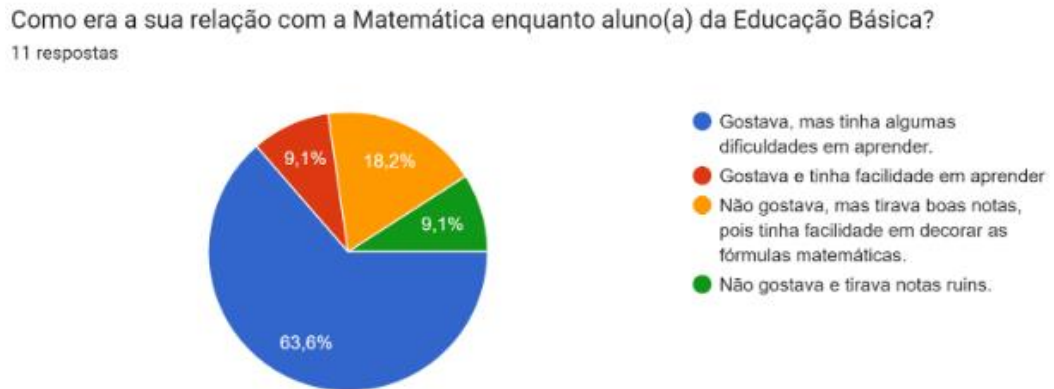
Por meio das respostas dos participantes, se destacaram diferentes perspectivas em relação à matemática. Alguns apreciam a natureza exata da disciplina e sua capacidade de oferecer respostas concretas. Acreditam que a matemática é a base de nossa vida e está presente em todas as nossas atividades acadêmicas. Além disso, alguns participantes mencionam que acham interessante a progressão dos conteúdos matemáticos, preferindo o básico em relação à matemática avançada. Outros valorizam a matemática por sua utilidade prática e desafiadora. Reconhecem que a matemática está presente em todas as disciplinas, e a

consideram essencial para o desenvolvimento da concentração e do pensamento crítico. No entanto, algumas respostas mostraram experiências negativas no ensino da matemática, a memorização foi enfatizada em detrimento da compreensão e do desenvolvimento do raciocínio. Além disso, os entrevistados apontam que muitas vezes não foram ensinados a gostar da matemática, mas sim a decorá-la, sendo considerada uma matéria difícil e incompreendida por muitos.

A maioria dos participantes concorda que o seu gosto pessoal pela matemática influencia na maneira como eles ensinam. Acreditam que, devido à sua experiência e interesse na disciplina, priorizaram o ensino de matemática em sala de aula. Alguns afirmam que, por gostarem da disciplina, dedicam mais tempo e esforço para ensiná-la, difícil transmitir entusiasmo aos estudantes. Por outro lado, há quem pense que o gosto pessoal não tem um impacto direto no ensino, mas valorizam a importância de construir conceitos matemáticos que possam ser alcançados pelos estudantes. Além disso, alguns reconhecem que podem não ter tanto entusiasmo ao ensinar, que não gostam tanto, mas se esforçam para despertar o interesse.

Durante a Educação Básica, a maioria dos participantes teve uma relação mista com a Matemática. 63,6% deles gostavam da disciplina, mas enfrentavam algumas dificuldades em aprender. Por outro lado, 9,1% gostavam e tinham facilidade em aprender os conteúdos matemáticos. Porém, 18,2% não gostavam da matéria, mas conseguiram obter boas notas, principalmente por terem facilidade em decorar as fórmulas matemáticas. Houve também 9,1% que não gostaram da Matemática e obtiveram notas ruins. Essas respostas mostram uma variedade de experiências, indicando que a relação com a disciplina pode ser influenciada por diferentes fatores.

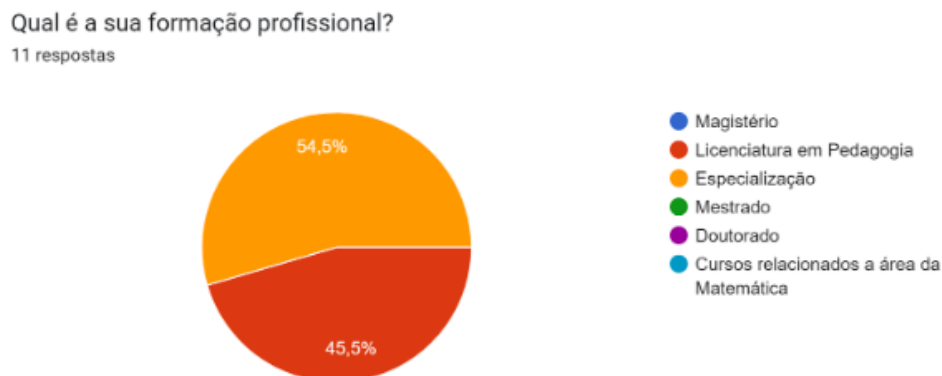
**Gráfico 2— Como era sua relação com a matemática enquanto aluno(a) da Educação Básica?**



Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

Sobre a formação profissional, das 11 respostas, 45,5% dos participantes possuem formação em Licenciatura em Pedagogia, enquanto 54,5% possuem algum tipo de especialização. Não houve indicação de formação em Magistério, Mestrado, Doutorado ou cursos relacionados à área da Matemática. Esses resultados sugerem que a maioria dos professores pesquisados possui uma formação inicial em Pedagogia e, posteriormente, buscou aprimorar seus conhecimentos com especializações em diferentes áreas da Educação.

**Gráfico 3— Qual é a sua formação profissional?**



Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

Outra análise feita, revela que os professores dos Anos Iniciais apresentam uma diversidade de experiências em relação ao tempo de atuação. Dos participantes, 54,5% possuem uma vasta experiência de 15 anos ou mais, indicando um conhecimento consolidado

e profundo nessa etapa educacional. Outros 27,3% têm entre 2 e 5 anos de experiência. Há também uma parcela de 9,1% com 6 meses a 1 ano de experiência, possivelmente enfrentando os primeiros desafios. E 9,1% têm entre 5 e 10 anos de atuação. Essa diversidade de experiências oferece a oportunidade de promover a colaboração e a troca de conhecimentos entre os docentes, enriquecendo o ambiente educacional como um todo.

**Gráfico 4— Há quanto tempo atua como professor(a) nos Anos Iniciais ?**

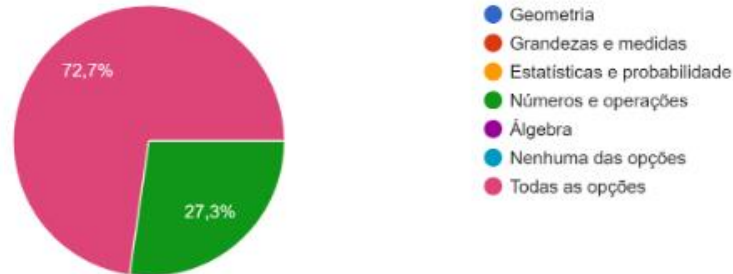


Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

A diversidade das participantes trouxe riqueza à pesquisa, considerando que cada professora possui diferentes formações acadêmicas, experiência profissional e opiniões pessoais moldadas pela sua realidade. Essa diversidade implica no momento da escolha das abordagens. A maioria dos professores (72,7%) considera que todos os conteúdos são fundamentais para o ensino de matemática nos anos iniciais. Isso indica a importância de abordar de forma abrangente os diferentes temas matemáticos. Por outro lado, 27,3% dos professores destacaram que os números e operações são os conteúdos fundamentais nessa etapa de ensino. Essa resposta ganhou a força do desenvolvimento das habilidades numéricas e do domínio das operações matemáticas básicas para os estudantes nessa fase inicial de aprendizado. Embora nenhuma opção tenha sido escolhida para geometria, grandezas e medidas, estatísticas e probabilidade, ou álgebra.

**Gráfico 5— Em matemática, quais conteúdos considera fundamentais para o ensino nos Anos Iniciais?**

Em matemática, quais conteúdos considera fundamentais para o ensino nos anos iniciais?  
11 respostas

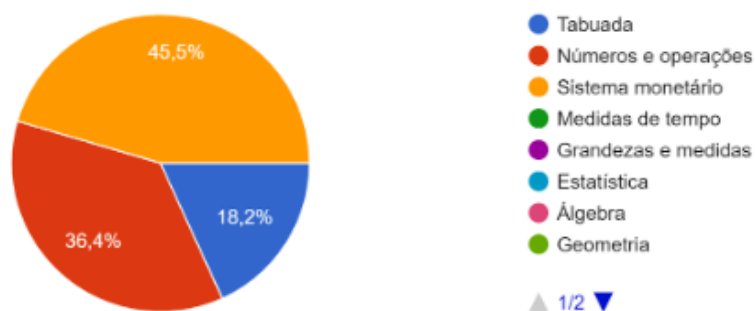


Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

As respostas anteriores justificam a importância de todos os conteúdos matemáticos para o ensino nos anos iniciais. Os participantes da pesquisa destacam diferentes pontos que sustentam essa visão. Em primeiro lugar, foi mencionado que é essencial que os estudantes aprendam todos os conteúdos, pois em algum momento da vida eles serão necessários. Além disso, os participantes ressaltaram que os conteúdos estão interligados e que é importante conhecer e trabalhar o conjunto completo de conhecimentos matemáticos. Eles argumentaram que os conteúdos se complementam e que não é possível compreender plenamente a matemática focando apenas em um ou outro aspecto isolado. Outro ponto mencionado é que os conteúdos são a base para o aprendizado futuro. Os conceitos matemáticos aprendidos nos anos iniciais fornecem os fundamentos necessários para o avanço em outros temas mais complexos.

**Gráfico 6— Quais conteúdos são trabalhados de forma lúdica?**

Quais conteúdos são trabalhados de forma lúdica?  
11 respostas



Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

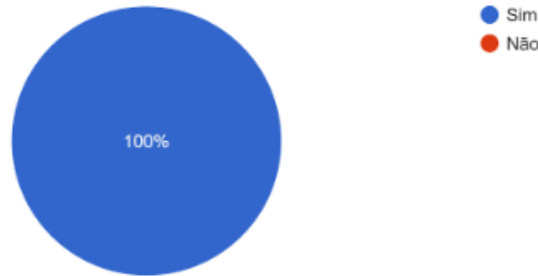
Os números e operações ganharam ênfase e foram apontados como conteúdos fundamentais para o ensino nos anos iniciais. Essa resposta justificou a importância de desenvolver o entendimento e a fluência numérica desde cedo, porém é necessário destacar a importância dos demais campos e ainda é necessário um trabalho intenso na formação de professores para que os demais campos sejam valorizados na prática para futuros aprendizados matemáticos. A presença constante da matemática na vida diária das crianças também foi destacada como motivo para considerar todos os conteúdos como fundamentais. Os participantes enfatizaram a importância de abordar os conceitos matemáticos de maneira lúdica e significativa, tornando-os relevantes e relacionados às experiências das crianças.

Analisando as respostas fornecidas, é possível identificar que os conteúdos trabalhados de forma lúdica são a tabuada, números e operações, e sistema monetário. É possível observar que os conceitos mais enfatizados no ensino da matemática estão relacionados aos números e operações. Essa abordagem lúdica no ensino da matemática é uma estratégia eficaz para engajar os estudantes, tornando o aprendizado mais envolvente e prazeroso. No entanto, é importante destacar que outros conteúdos, como medidas de tempo, grandezas e medidas, estatística, álgebra e geometria, não foram mencionados como sendo trabalhados de forma lúdica. Essa ausência pode indicar uma fragilidade ou a necessidade de formações específicas, voltadas para tais conteúdos.

Fica evidente que todos os participantes reconhecem a importância dos materiais didáticos no ensino das noções de matemática. Essa unanimidade reflete uma compreensão compartilhada de que esses materiais desempenham um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem. A utilização de materiais didáticos qualificados pode auxiliar na visualização, manipulação e compreensão dos conceitos matemáticos, tornando o ensino mais acessível e significativo para os estudantes.

**Gráfico 7— Você considera importante utilizar materiais didáticos para abordar noções matemáticas?**

Você consideram importante utilizar materiais didáticos para abordar as noções matemáticas?  
11 respostas

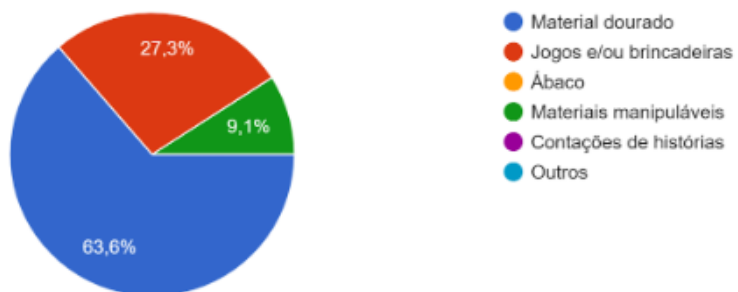


Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

Sobre o uso de materiais didáticos, 63,6% dos participantes costumam utilizar o Material Dourado como recurso didático para abordar noções de matemática. Em segundo lugar, 27,3% dos professores mencionaram o uso de jogos e/ou brincadeiras como parte de sua prática pedagógica. Apenas 9,1% dos participantes mencionaram o uso de materiais manipuláveis. Não houve menção ao uso de ábaco, contações de histórias ou outros materiais específicos. Isso sugere que o Material Dourado e os jogos/brincadeiras são os recursos mais populares entre os professores para promover uma aprendizagem mais interativa e envolvente na matemática.

**Gráfico 8— Se sim, quais materiais costuma utilizar?**

Se sim, quais materiais costuma utilizar?  
11 respostas



Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

A matemática é um campo vasto e complexo, e o uso de diferentes materiais pode ajudar a abordar os conceitos de maneiras diferentes, atendendo às necessidades e estilos de



aprendizagem diversos dos estudantes. Por isso, é importante refletir sobre as oportunidades de estudar a matemática para o ensino nos anos iniciais. Alguns participantes afirmaram que tiveram várias oportunidades de estudar matemática, tanto no magistério como na graduação, destacando disciplinas específicas, formação em didática da matemática e grupos de estudo. No entanto, também houve respostas que indicaram a falta de oportunidades específicas de estudo da matemática para os anos iniciais, limitando-se a conseguir somente os conhecimentos teóricos mais gerais. Alguns participantes mencionaram a aprendizagem adquirida no dia a dia de sala de aula e no contato com estudantes como uma fonte importante de conhecimento, enquanto outros apontaram a necessidade de mais aprofundamento e formação nessa área. Ao tomar aspectos de sua própria prática como objeto de reflexão, o professor se capacita a tomar decisões coerentes, fazer escolhas pedagógicas fundamentadas, planejar suas aulas de forma mais eficaz e busca constantemente aprimorar suas habilidades. Os desafios surgem naturalmente nesse processo, e é fundamental que o professor se sinta encorajado a enfrentá-los e assumir seu protagonismo na construção do conhecimento em sala de aula.

Nas respostas fornecidas, também há uma diversidade de observações em relação à ênfase no ensino da matemática durante a formação continuada. Alguns participantes afirmaram ter tido muitas formações específicas de matemática, destacando a ênfase nesse campo. Essas formações abordam temas como adições sucessivas, sequenciação, agrupamento, as quatro operações, interpretação de histórias matemáticas e problemas, construção de números. No entanto, também houve respostas que indicaram uma falta de cursos ou formações pensadas especificamente para o ensino da matemática. Alguns participantes mencionaram a restrição de formações que abrangem conteúdos específicos de matemática ou que enfatizem abordagens lúdicas e construtivas. Além disso, algumas respostas indicaram que as formações apresentadas tendem a priorizar os conteúdos necessários ou cobrados em vestibulares, o que pode deixar lacunas em relação a outros aspectos importantes do ensino da matemática nos anos iniciais. É importante que os profissionais busquem oportunidades de formação que atendam às suas necessidades e ampliem seus conhecimentos nessa área fundamental da educação.

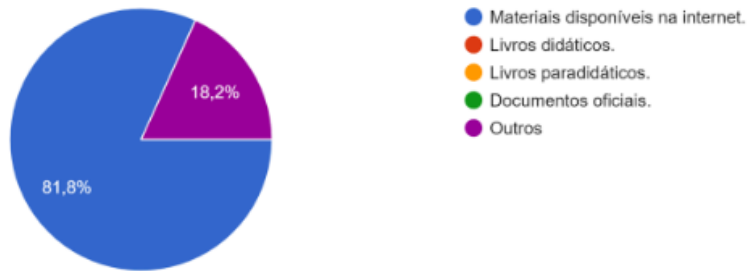
A formação continuada e o apoio para o planejamento das aulas são dois aspectos muito importantes, porém, a maioria dos participantes afirmaram que planejam suas aulas de forma independente, sem o auxílio de outros colegas ou recursos adicionais. Eles costumam utilizar materiais didáticos disponíveis e também recorrer à internet para buscar informações e atividades complementares. Outros professores mencionaram que recebem algum tipo de

auxílio no planejamento. Por meio de uma professora assessora que oferece suporte e orientação pedagógica, e de uma plataforma educacional que disponibiliza atividades semanais para serem utilizadas em sala de aula. Apenas 1 professora destacou que faz o planejamento junto com uma colega. As duas trabalham com turmas de 3º ano na mesma escola. Porém vale destacar que os planejamentos devem ser flexíveis, podendo ser adaptados a cada turma, conforme as especificidades de cada um dos estudantes

Na busca por identificar o tipo de materiais dos quais os professores se apropriam para pensar e elaborar as aulas, (81,8%) dos participantes afirmou utilizar materiais disponíveis na internet como recurso didático. No processo de utilização das fontes disponíveis, o professor desempenha um papel crucial na escolha, análise e crítica desses materiais. O professor é responsável por selecionar os recursos adequados para suas práticas de ensino, levando em consideração os objetivos educacionais, as características dos estudantes e o contexto em que atua. (18,2%) mencionaram utilizar outros recursos didáticos, sem especificar quais seriam esses recursos. Essa resposta aberta pode indicar uma diversidade de materiais e estratégias utilizadas pelos professores. É importante ressaltar que nenhum dos participantes mencionou o uso de livros didáticos, livros paradidáticos ou documentos oficiais no planejamento de suas aulas de matemática. Uma preocupação que pode surgir a partir das respostas é que a formação continuada do professor pode estar sendo substituída por um mercado de disponibilidade de materiais, canalizando recursos da educação de forma questionável, sem que o professor assuma sua importante função nesse processo e reivindique melhores condições na carreira docente.

**Gráfico 9— Qual (is) o(s) recurso (s) didático(s) você utiliza no planejamento de suas aulas visando o ensino das noções matemáticas?**

Qual(is) o(s) recurso(s) didático(s) você utiliza no planejamento de suas aulas visando o ensino das noções matemáticas?  
11 respostas



Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

Como referência para a elaboração das atividades desenvolvidas, a maioria dos professores utiliza a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Representando 81,8% das respostas. A BNCC é um documento normativo que estabelece os conhecimentos, competências e habilidades essenciais que os estudantes devem adquirir ao longo da Educação Básica. Isso demonstra o compromisso dos professores em alinhar suas práticas educativas aos objetivos e diretrizes nacionalmente. Em menor proporção, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) foram mencionados por 9,1% dos professores. Os PCNs também desempenham um papel importante na orientação dos conteúdos e metodologias utilizadas nas aulas, autoridades administrativas relevantes.

**Gráfico 10— De qual (is) o(s) documento(s) normativos se apropria para a elaboração das atividades desenvolvidas?**



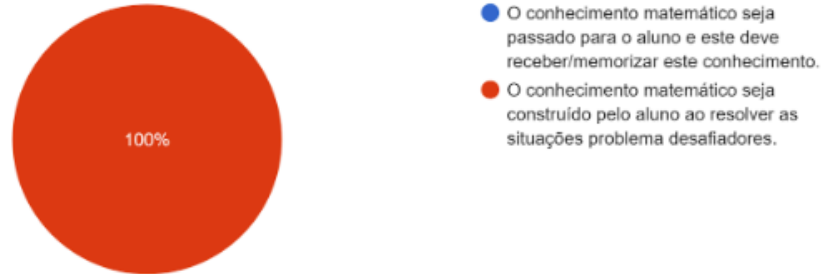
Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

É válido ressaltar que, embora não tenha sido mencionado pelos professores, outros documentos normativos, como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, o Plano Nacional de Educação e o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, também podem contribuir para a elaboração das atividades, fornecendo diretrizes e orientações específicas para o ensino nos anos iniciais. A utilização desses documentos como base para o planejamento das atividades é fundamental, pois ajuda a garantir que os conteúdos trabalhados estejam em conformidade com as expectativas de aprendizagem protegidas nacionalmente.

Todos os participantes consideram fundamental que o conhecimento matemático seja construído pelo aluno ao resolver situações-problema desafiadoras. Nenhum dos participantes acredita que o conhecimento matemático deva ser apenas transmitido para o aluno, com foco na recepção e memorização passiva. Essa abordagem valoriza a capacidade dos estudantes de resolver problemas reais e enfrentar desafios matemáticos, em vez de apenas memorizar fórmulas e procedimentos. Dessa forma, eles se tornam protagonistas de sua própria aprendizagem, desenvolvendo habilidades de resolução de problemas que podem ser aplicadas em diferentes contextos.

**Gráfico 11— Você entende que é importante:**

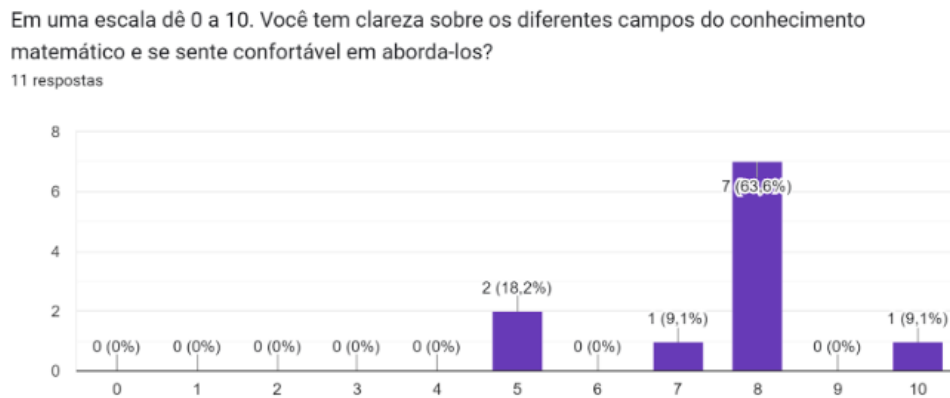
Você considera importante que:  
11 respostas



Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

A maioria dos participantes (63,6%) se sente confortável e tem clareza sobre os diferentes campos do conhecimento matemático, atribuindo uma pontuação de 8. Além disso, uma parcela menor dos participantes (18,2%) deu uma pontuação de 5, o que indica uma clareza menor sobre os diferentes campos do conhecimento matemático. Por outro lado, 9,1% dos participantes atribuíram uma pontuação de 7, e outros 9,1% deram uma pontuação de 10, indicando um alto nível de clareza e conforto em abordar os diferentes campos da matemática. É importante destacar que algumas pessoas podem se sentir mais à vontade em certos campos do conhecimento matemático do que em outros, devido à sua formação e experiência. Na análise dos gráficos anteriores pode-se perceber uma certa fragilidade dos professores em abordar todos os campos de conhecimento matemático, tendo uma preferência mais voltada aos conceitos numéricos. Para promover uma abordagem mais abrangente, é importante que os professores busquem aprimoramento profissional e desenvolvimento contínuo em todos os campos da matemática.

**Gráfico 12— Em uma escala de 0 a 10. Você tem clareza sobre os diferentes campos do conhecimento matemático e se sente confortável em abordá-los?**



Fonte: Elaborado pela autora em 2023

Ao avaliar as respostas sobre os campos do conhecimento matemático a serem ensinados nos anos iniciais, destaca-se uma variedade de conceitos mencionados pelos participantes. Entre eles, uma ênfase clara é dada aos números e operações, incluindo a associação entre conceito e símbolo, bem como as operações básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão. A construção do número também é destacada por alguns participantes como uma base fundamental para os demais campos do conhecimento matemático. Além dos números e operações, a geometria também é mencionada como um campo relevante. Outros campos mencionados incluem grandezas e medidas, estatística, probabilidade e álgebra. Em conclusão, as respostas evidenciam a importância de abordar os diferentes campos do conhecimento matemático nos anos iniciais. Os conceitos de números e operações são amplamente enfatizados, juntamente com a geometria, grandezas e medidas, estatística, probabilidade e álgebra.

As ponderações a seguir referem-se às questões respondidas de forma descritiva pelos professores, as quais foram compiladas e analisadas. Acredita-se que o ensino da matemática nessa fase deve estar associado à parte lúdica. Os jogos e brincadeiras são destacados como recursos importantes para tornar o ensino da matemática mais atrativo e envolvente. Outra estratégia mencionada é a utilização de exemplos práticos do cotidiano, relacionando os conceitos matemáticos com a vida real das crianças. A abordagem com materiais manipuláveis também é valorizada, principalmente para os estudantes mais novos. Por meio

do uso de materiais concretos, as crianças podem visualizar e manipular os objetos, o que facilita a compreensão dos conceitos matemáticos e contribui para a construção do conhecimento. Além disso, a interdisciplinaridade é mencionada como uma metodologia relevante, que permite relacionar a matemática com outras áreas do conhecimento.

Frente algumas respostas fornecidas pelas professoras, é perceptível um distanciamento em relação às abordagens investigativas na educação matemática. Essas abordagens mais atuais e relacionadas à formação continuada são recomendadas pelas orientações curriculares, reconhecendo sua contribuição para o desenvolvimento de habilidades matemáticas e o estímulo ao pensamento crítico e criativo dos estudantes. A falta de familiaridade ou uso dessas abordagens pode ser resultado de diversos fatores, entre eles a carência de formação continuada sobre tais temas.

Mesmo com algumas fragilidades, percebe-se nas afirmações dos professores uma concepção de alfabetização nas perspectivas do letramento, compreendendo os conhecimentos matemáticos como próximos das práticas sociais dos estudantes. As falas estão na direção de que a matemática está presente em nosso dia a dia, auxiliando no desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de comparar, calcular, questionar, interpretar, sintetizar e relacionar informações. Ao resolver situações do dia a dia e compreender o processo para chegar ao resultado, os estudantes são capazes de fazer reflexões e desenvolver habilidades essenciais para o seu desenvolvimento intelectual e social. A matemática contribui para adquirir um raciocínio lógico, organizado e uma mente preparada para o pensamento, a crítica e a abstração. As afirmativas dos professores participantes apontam que além disso, a matemática ultrapassa os muros da escola e tem aplicação prática na vida das crianças. Valorizar os conhecimentos prévios dos estudantes e abordar as atividades de forma compreensível são aspectos importantes no ensino da matemática. Isso auxilia no desenvolvimento integral das capacidades e habilidades do ser humano, incluindo o raciocínio lógico e a capacidade de criar.

No campo do ensino matemático apresentaram que é fundamental considerar as diversas contribuições dos educadores para promover a aprendizagem significativa dos estudantes. Ao analisar as respostas dos professores sobre suas principais contribuições, podemos identificar alguns pontos-chave. Uma das contribuições mencionadas é o desenvolvimento do raciocínio lógico e a elaboração de hipóteses por parte dos estudantes. Os professores ressaltam a importância de ensinar os conhecimentos básicos que são utilizados no cotidiano, ajudando os estudantes a entender a relevância da matemática em suas vidas e na sociedade em geral.

Além disso, a ênfase na prática e na aplicação dos conceitos matemáticos também é considerada uma contribuição relevante. Os educadores buscam ensinar os estudantes a utilizar a matemática em situações reais, mostrando as várias possibilidades de aproveitar e potencializar as ideias matemáticas no dia a dia. Um aspecto crucial mencionado pelos professores é a importância de passar para a criança o gosto pela matemática e a necessidade de entender todo o processo, em vez de apenas decorar fórmulas e respostas. Eles ressaltam a importância de desenvolver um interesse genuíno pela matemática, incentivando os estudantes a compreender os fundamentos e os princípios subjacentes aos conceitos matemáticos. Além disso, a construção de um pensamento crítico é destacada como uma contribuição relevante. Os professores buscam envolver os estudantes em atividades que promovam o pensamento crítico, estimulando-os a questionar, interpretar, sintetizar e relacionar informações matemáticas. Por fim, as contribuições também incluem a valorização dos conhecimentos matemáticos desenvolvidos por diferentes setores da sociedade, além de uma abordagem lúdica e interdisciplinar no ensino da matemática, que envolve brincadeiras, jogos e trabalho em grupo.

Ao analisar as respostas dos professores sobre os conceitos ou situações de ensino que geram maior dificuldade ou são mais desafiadoras em sua prática de ensinar matemática, é possível identificar algumas questões recorrentes. Um dos desafios mencionados é a conversão de medidas, pois envolve conceitos e unidades de medida não tão comuns no cotidiano das crianças. A abstração dessas medidas pode dificultar a compreensão e a aplicação dos conceitos matemáticos relacionados. Outro ponto destacado é o ensino para crianças que não têm interesse em aprender. A falta de vontade e motivação para aprender e a resistência dos estudantes também são apontadas como desafios. A falta de atenção, concentração e o comportamento hiperativo podem impactar negativamente o processo de ensino e aprendizagem da matemática.

As frações também são mencionadas como um tema que gera dificuldades e insegurança para alguns professores. Essa dificuldade pode estar relacionada à própria formação do professor e à necessidade de consolidar seu conhecimento sobre o assunto para ensiná-lo de forma clara. Outras dificuldades mencionadas incluem a tabuada, as histórias matemáticas que exigem boa leitura e interpretação, a interpretação de situações-problemas, a resolução mental de cálculos práticos e a interpretação de gráficos e dados em tabelas. Além disso, os professores mencionaram a existência de uma pré-compreensão negativa em relação à matemática, em que os estudantes a encaram como uma matéria difícil e de compreensão restrita a poucas pessoas. Essa percepção prévia pode criar barreiras para a aprendizagem e



diminuir a motivação dos estudantes. É fundamental desconstruir essa ideia e mostrar aos estudantes que a matemática pode ser compreendida e explorada por todos.

Diante disso, esta pesquisa possibilitou uma análise abrangente de diversos aspectos relevantes relacionados à educação matemática e revelou uma realidade complexa enfrentada pelos professores nessa área. Diante dessas constatações, fica claro que ainda há necessidade de recursos adequados e o apoio pedagógico para enfrentar os desafios do ensino de matemática nos Anos Iniciais. Somente assim será possível superar as dificuldades e promover um ensino de qualidade, que estimule o interesse, a compreensão e o aprendizado efetivo da matemática.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa na área da Educação Matemática foi uma escolha motivada pela clareza de que ela atenderia aos anseios de investigação construídos ao longo do meu percurso como graduanda, proporcionando um olhar reflexivo sobre as práticas de um grupo de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais e a possibilidade de ampliar as compreensões sobre o ensino dessa área que integra a minha futura prática profissional enquanto professora dos Anos Iniciais. A Matemática, como disciplina fundamental no currículo escolar, desempenha um papel crucial no desenvolvimento dos estudantes, no entanto, para garantir a qualidade do ensino, é necessário assegurar que as práticas estejam em consonância com as legislações e orientações curriculares estabelecidas.

A pesquisa investigou as práticas de um grupo de professoras que ensinam Matemática nos anos iniciais e a sua aproximação com as diretrizes e orientações curriculares. Para isso, a problemática de estudo centrou-se na questão: Quais as relações e aproximações entre as práticas dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais e as orientações e normativas curriculares nacionais?

Ao investigar essa questão, o estudo contribui para a compreensão de possíveis lacunas ou discrepâncias entre o currículo prescrito e o currículo praticado pelos professores e para a reflexão sobre os desafios que enfrentam no ensino da matemática. O estudo foi guiado pelas hipóteses de que, a falta de formação específica, experiências negativas, poucos recursos de apoio e a distância entre as legislações e a prática podem impactar no processo de ensino da Matemática. A análise dos dados coletados à luz dos referenciais teóricos conduz a confirmação das hipóteses, uma vez que uma das primeiras influências registradas é o gosto pessoal pela disciplina. A maioria confirmou gostar de matemática, mas uma parcela relevante apontou não gostar, na questão seguinte, a maioria dos participantes concordou que o seu gosto pessoal pela matemática influencia na maneira como ensinam. Acredita-se que, as experiências e interesse na disciplina, determinam escolhas e formas de abordagem sobre determinados conceitos dos diferentes campos do conhecimento matemático.

Um ponto crucial pode estar relacionado a experiências passadas, em que o professor possa tentar ensinar do mesmo jeito que aprendeu. Se o foco do professor estiver na memorização de fórmulas e conceitos sem uma compreensão profunda, utilizando apenas uma abordagem de ensino, os estudantes terão dificuldades em aplicar o conhecimento em situações reais. Podendo levar a uma aprendizagem superficial. A prática com diferentes

abordagens metodológicas pelo professor que ensina matemática nos Anos Iniciais passa por uma formação, inicial e continuada, que possibilita a vivência com essas práticas, na busca pela reelaboração dos processos vivenciados enquanto aluno e que continuam muito presentes na sua constituição docente.

Além das abordagens metodológicas, a formação do professor precisa dar sustentação aos conhecimentos a serem ensinados, a partir das orientações e normativas curriculares. Nessa direção, a Matemática envolve uma grande gama de conceitos, desde números e operações até geometria, grandezas e medidas, álgebra, estatística e probabilidade. Cada um desses campos possui seus próprios conceitos, habilidades e aplicações específicas, o que torna desafiador trabalhar com todos eles.

As dificuldades mencionadas em relação ao ensino e aprendizado de temas matemáticos, como frações, tabuada, interpretação de situações-problemas e análise de gráficos, são aspectos cruciais que merecem atenção contínua dentro do campo da educação matemática. Estas dificuldades não apenas refletem os desafios enfrentados por professores em suas práticas de ensino, mas também destacam a importância de uma formação pedagógica sólida e contínua. Frente aos resultados obtidos na aplicação dos questionários, mesmo os professores tendo revelado conhecimento e a importância de todos os campos, algumas afirmações reverberam a ênfase e mostram maior confiança em trabalhar com os números.

A partir da análise realizada, é relevante registrar a relação entre o currículo prescrito, que nesse caso inclui as diretrizes e orientações estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e outras referências, e o currículo praticado pelo professor, nesse caso sistematizado pela análise dos questionários. Essa interação entre o currículo oficial e a prática em sala de aula é influenciada pelos saberes, formação e experiências do professor. O currículo prescrito fornece um direcionamento sobre o que deve ser ensinado, os objetivos a serem alcançados e as competências a serem desenvolvidas pelos estudantes. No entanto, a maneira como esses elementos são efetivamente trabalhados em sala de aula depende do professor. Suas crenças, conhecimentos, habilidades e experiências pessoais influenciam diretamente a prática pedagógica. Nesse sentido, o “[...] currículo é o cruzamento de práticas diferentes e se converte em configurador, por sua vez, de tudo o que podemos denominar como prática pedagógica nas aulas e nas escolas” (SACRISTÁN, 2000, p. 26). Isso significa que o currículo não é apenas um conjunto de conteúdos a serem repassados, mas um conjunto de práticas e abordagens que moldam o processo de ensino e aprendizagem.

Portanto, a relação entre o currículo prescrito e o currículo praticado pelos professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais é mediado pelos seus saberes, sua formação e suas experiências do docente, sendo importante reconhecer que o professor é o protagonista nas escolhas, tomadas de decisão, práticas de sala de aula e formas de envolvimento nos processos formativos. É ele quem decide o que será trabalhado, como será abordado e quais estratégias serão utilizadas para ensinar os conteúdos, a partir dos conhecimentos já elaborados e das possibilidades formativas que lhe são oportunizadas. Portanto, investir na formação do professor é essencial, pois é por meio dela que ele constrói conhecimentos, habilidades e competências necessárias para fazer escolhas pedagógicas embasadas e eficientes.

Muitas vezes, os professores recebem uma formação muito superficial e mais centrada nos números e operações, isso pode limitar sua familiaridade e confiança para ensinar de maneira abrangente os demais conteúdos matemáticos. Visto isso, diversos fatores podem contribuir para um ensino mais qualificado e uma melhor preparação docente, como, a colaboração entre os professores que possibilita a troca de experiências, o compartilhamento de práticas bem-sucedidas e a discussão sobre desafios enfrentados no ensino da Matemática. Tais fatores e processos formativos são integrantes de uma formação continuada, numa perspectiva em que os saberes, as experiências e as práticas desses professores são tomadas para reflexão, análise e novas elaborações, com autonomia e protagonismo se fazendo presente no seu desenvolvimento profissional.

Além da atenção sobre os processos de formação continuada, é preciso ter muita clareza de que os Cursos de Pedagogia formam os professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais e que a formação nesse nível terá grande influência nas práticas desses professores. É essencial reconhecer a importância de ampliar as experiências e conhecimentos nas diferentes disciplinas que constituem a prática do pedagogo. A formação inicial muitas vezes apresenta uma abordagem superficial em relação ao ensino, o que pode deixar lacunas no conhecimento dos futuros professores. É necessário expandir os espaços de discussão, proporcionando uma visão mais abrangente e aprofundada.

Além disso, é fundamental que os professores tenham acesso a tempo e recursos adequados para desenvolverem seu trabalho de forma eficaz, para isso são necessárias políticas educacionais que assegurem esses aspectos. Investimentos em formação continuada, disponibilização de materiais didáticos atualizados, promoção de espaços de colaboração e incentivo à reflexão sobre as práticas pedagógicas. Em concordância Sales afirma que:

[...] muitos conhecimentos que serão aprofundados na formação continuada já foram estudados na formação inicial, assim novos saberes, conhecimentos e experiências devem ser compartilhados sem deixar de levar em consideração as experiências construídas pelos professores ao longo da carreira e as dificuldades que surgem no dia a dia da sala de aula. (SALES, 2020, p. 62).

Portanto, é fundamental reconhecer a importância do trabalho coletivo, colaborativo e formativo entre os professores no contexto da formação continuada. A troca de experiências, reflexões conjuntas e compartilhamento de práticas pedagógicas eficazes contribuem para um constante aprimoramento profissional. Somente assim eles poderão se manter atualizados diante das transformações sociais e tecnológicas, desenvolver abordagens coerentes com as orientações curriculares e oferecer um ensino de qualidade, promovendo o sucesso e o aprendizado dos estudantes.

Ao final desta investigação, é fundamental avaliar os aprendizados adquiridos e refletir sobre os impactos dessa pesquisa na minha prática. Inicialmente, houve uma certa apreensão e dúvida em relação a abordar esse tema específico, pois não era uma área na qual eu me sentia completamente segura e essa pesquisa não tinha sido minha primeira escolha para o TCC. No entanto, à medida em que me envolvi com a pesquisa, fui percebendo o quanto ela era relevante e desafiadora. Ao aprofundar os estudos, analisar dados, revisar as literaturas existentes e refletir sobre as práticas dos professores, comecei a compreender melhor as complexidades e nuances envolvidas no ensino da Matemática nos Anos Iniciais. Foi uma oportunidade de expandir meu horizonte acadêmico e desenvolver um olhar mais crítico e reflexivo sobre essa área.

Essa pesquisa permitiu compreender as lacunas deixadas pela formação inicial em relação ao ensino da Matemática, o que levou a repensar minha abordagem e a buscar maneiras de ampliar meus conhecimentos nesta disciplina. Ficou claro que, mesmo com as orientações curriculares, o professor desempenha um papel fundamental dentro da sala de aula, sendo responsável por tomar decisões sobre o que ensinar e como abordar os conteúdos. Portanto, investir na formação do professor é de suma importância para que ele possa exercer essa função de maneira eficiente. Visto isso, durante o desenvolvimento do trabalho, foi enfatizada a importância da formação, porém é essencial investigar as possibilidades concretas que os professores possuem para se especializar. É necessário analisar as condições oferecidas pelas instituições educacionais e governamentais, bem como as políticas de formação continuada existentes.

No intuito de sinalizar para futuras pesquisas na área da Educação Matemática e temática investigada neste estudo, aponto algumas questões que desde já suscitam novas

reflexões e questionamentos na minha prática de iniciação como pesquisadora: Quais são os recursos e programas de formação disponíveis para os professores? Como eles são acessíveis e adequados às necessidades dos docentes? Quais são os principais obstáculos enfrentados pelos professores na busca por formação continuada? Como a valorização da formação é percebida na cultura escolar? Essas questões podem gerar análises mais abrangentes das oportunidades e dificuldades envolvidas na formação dos professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais. Portanto, investigar as fragilidades e as possibilidades relacionadas à busca e às condições da formação continuada pode abrir caminho para uma compreensão mais ampla dos desafios enfrentados pelos professores e contribuir para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes na promoção de uma formação contínua de qualidade. Visto isso, a pesquisa está em aberto, afinal essa área merece muitos estudos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação, (1997). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, MEC/SEF.

Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério de educação básica. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC. 2017

Brasil. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Alfabetização matemática na perspectiva do letramento. Caderno07/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB,2015.

EDWARDS, Carolyn. **As Cem Linguagens da Criança: A abordagem de Reggio Emília na Educação da Primeira Infância**/Carolyn Edwards, Lella Gandini, George Forman; tradução Dayse Batista. – Porto Alegre: Artmed, 1999. 320p.

FAZENDA, I. C. **A.Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 6.ed. São Paulo: Loyola Jesuítas, 2011.

GADELHA, Sylvio. **Biopolítica, governamentalidade e educação: introduções e conexões a partir de Michel Foucault**. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

GARCIA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir: a Educação como prática de liberdade**. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla- São Paulo. 2013. Editora Martins Fontes, 2013.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Censo Brasileiro de 2011**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. São Paulo: Cortez, 2009.

KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos**. 1º ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 1988.

KRAMER, Sonia. **A Infância e sua singularidade**. In: Brasil. Ensino fundamental. 2007.

LINS, R. C.; GIMENEZ, J. **Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o século XXI**. 5ª ed. Campinas: Papirus, 1997. 176p.

LOPES, C.; D'AMBRÓSIO, B. **Perspectivas para a Educação Estatística de futuros educadores matemáticos de infância**. In: SAMÁ, S.; SILVA, M. P. M.da. (Org.). Educação

Estatística: ações e estratégias pedagógicas no Ensino Básico e Superior Curitiba: CRV, 2015, p. 17-25.

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

MIGUEL, José Carlos. **Alfabetização Matemática: implicações pedagógicas**. Núcleos de Ensino. I ed. São Paulo: Cultura Acadêmica/Editora da UNESP, v. 1, 2007. p. 414-429

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14ª edição. São Paulo: Hucitec Editora, 2003. 407 p.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. 1992

PASSOS, C. L. B.; NACARATO, A. M. Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 119-135, 2018.

PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni; ROMANATTO, Mauro Carlos. **A Matemática na formação de professores dos anos iniciais: aspectos teóricos e metodológicos**. São Carlos: EdUFSCar, 2010. 69 p.

PINTO, Leandro. Trindade. **O Uso dos Jogos didáticos no Ensino de Ciências no Primeiro Segmento do Ensino Fundamental da rede Municipal Pública de Duque de Caxias**. Dissertação - Instituto Federal de Educação, ciências e Tecnologia. Neópolis - RJ, 2009.

POPE, Catherine; MAYS, Nicholas. **Pesquisa qualitativa na atenção à saúde**. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2005. 118 p.

PUGAS, Seila Alves; VIZZOLI, Idemar. PESQUISAS SOBRE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA E A FORMAÇÃO PELO PNAIC: DIFERENTES PERSPECTIVAS SOBRE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 34, p. 274-286, 2021.

ROLKOUSKI, Emerson. Dos direitos de aprendizagem e do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa à Base Nacional Comum Curricular: o caso da Alfabetização Matemática. **Horizontes**, v. 36, n. 1, 2018. p. 119-131.

SALES, Clotilde Tinoco et al. **PNAIC Amazonas: A emergência de novas mediações para o acompanhamento pedagógico da formação continuada de professores alfabetizadores**. 2020.

SANTOS, Anderson Oramisio; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; OLIVEIRA, Camila Rezende. Alfabetização Matemática: concepções e contribuições no ensinar e aprender nos primeiros anos do ensino fundamental. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 7, n. 1, 2017. p. 43-56. Disponível em: &lt;<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/3937/2306>&gt;. acesso em

SANTOS, Maria José Costa dos. O currículo de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental na base nacional comum curricular (BNCC): os subalternos falam?. **Horizontes**,



v. 36, n. 1, p. 132-143, 2018. Disponível em:  
<https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/571/265>>

SANTOS, V. M. **O projeto curricular de cada professor e o currículo oficial**. In: SANTOS, V. M.; PIRES, C. M. C.; SILVA, P. E. M.; CURI, E.; PIROLA, N.; MORAES, M. S. S. (Orgs.). Programa de Formação Continuada. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 2002. v. 5.

SILVA, Aline Fabiane da et. al. **A alfabetização matemática sob a perspectiva do letramento nos primeiros anos do ensino fundamental**. IV Encontro de Alfabetização Matemática nos anos iniciais e III Colóquio de práticas letradas. São Carlos: UFSCar/PNAIC. 2016.

SILVA, D. K. **Uma ação de formação de professores na e para uma abordagem investigativa em aulas de Matemática**. Tese (doutorado). Florianópolis: UFSC, 2018. 318 p.

SMOLE, K. C. S. & DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. SMOLE, K. C. S., CENTURIÓN,

SZYMANSKI, M. L. S.; MARTINS, J. B. J. Pesquisas sobre a formação matemática de professores para os anos iniciais do ensino fundamental. **Porto Alegre**, v. 40, n. 1, p. 136-146, jan.-abr. 2017.

VOLKWEISS, Anelise et al. Protagonismo e participação do estudante: desafios e possibilidades. **Educação Por Escrito**, v. 10, n. 1, p. e29112-e29112, 2019.

## **ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

### **Práticas Pedagógicas de Matemática nos Anos Iniciais**

Professor (a), sua participação nesta pesquisa é de muita importância.

Antes de iniciar, peço que leia com atenção o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa Práticas Pedagógicas de Matemática nos Anos Iniciais, desenvolvida por Carla Pezenatto, discente de Graduação em Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Erechim, sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Denise Knorst da Silva.

O objetivo central do estudo é analisar quais aspectos e elementos caracterizam a prática de ensinar matemática de um grupo de professores de uma Escola Pública Municipal e as aproximações e distanciamentos com as orientações curriculares.

Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desista da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em completar um roteiro de perguntas, em forma de entrevista com duração de aproximadamente 1 hora, momento em que será disponibilizado esse Termo de Consentimento para assinatura. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, físico ou digital, por um período de cinco anos.

O benefício relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de poder contribuir com uma pesquisa no campo da formação de professores e alfabetização matemática, cujos resultados poderão qualificar ainda mais as suas práticas docentes.

Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais.

Caso concorde em participar, você poderá receber uma via deste termo por e-mail e sua autorização será declarada a seguir para que a participação na pesquisa se torne possível. Desde já agradecemos sua participação!

Erechim, março de 2023

Carla Pezenatto

Pesquisador Responsável

e-mail: [carlapezenato14@gmail.com](mailto:carlapezenato14@gmail.com)

Profa. Dra. Denise Knorst da Silva

Professora Orientador da Pesquisa

e-mail: [denise.silva@uffs.edu.br](mailto:denise.silva@uffs.edu.br)

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS:

Tel e Fax - (0XX) 49- 2049-3745

E-Mail: [cep.uffs@uffs.edu.br](mailto:cep.uffs@uffs.edu.br)

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS - Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899 Chapecó - Santa Catarina – Brasil.

#### Consentimento

Eu declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa .

Não quero participar e não autorizo o uso dos meus dados.

E-mail para recebimento do TCLE:.....