

**A RELAÇÃO ENTRE AS
REPRESENTAÇÕES SOCIAIS
DE PROFESSORES DOS
ANOS INICIAIS SOBRE A
MATEMÁTICA ESCOLAR E
SUAS PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS EM SALA DE
AULA**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN PRIMARY SCHOOL TEACHERS' SOCIAL
REPRESENTATIONS OF SCHOOL MATHEMATICS AND THE PEDAGOGICAL
PRACTICES ADOPTED IN THE CLASSROOM**

Ciências Humanas • 27/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/793125513](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/793125513)

Maria de Lourdes Carneiro Alves¹

Maria Eduarda Bezerra Lacerda-Swendsen²

Edson Swendsen³

RESUMO

A disciplina Matemática desperta insegurança em muitos pedagogos, impactando suas práticas pedagógicas. O objetivo foi analisar as representações sociais de professores sobre a Matemática escolar e compreender de que forma tais concepções influenciam suas práticas docentes. A pesquisa de abordagem qualitativa, foi realizada em uma escola pública municipal, com professores do Ensino Fundamental. A análise dos dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas aplicadas à Análise de Conteúdo de Bardin, à luz da Teoria das Representações Sociais de Serge Moscovici e Denise Jodelet, além de outros autores da Educação Matemática. A análise resultou em duas principais categorias: as fragilidades da formação inicial do pedagogo para o ensino da Matemática e as concepções que orientam as práticas pedagógicas caracterizadas por métodos tradicionais, com alguns indícios de inovação e formação continuada. Esse estudo mostrou que compreender as representações sociais dos pedagogos favorece uma reconfiguração das práticas docentes: mais críticas, contextualizadas e significativas.

Palavras-chave: Representações Sociais; Educação Matemática; Pedagogos.

ABSTRACT

Mathematics often instills a sense of insecurity in many educators, thereby impacting their pedagogical practices. The objective of this study was to analyze teachers' social representations of school mathematics and to understand how these conceptions influence their teaching practices. This qualitative study was conducted at a municipal public school with elementary education teachers. Data analysis involved semi-structured interviews interpreted through Bardin's Content Analysis method, drawing upon the Social

Representations Theory of Serge Moscovici and Denise Jodelet, as well as other authors in the field of Mathematics Education. The analysis yielded two main categories: the shortcomings in the initial training of educators regarding mathematics instruction, and the conceptions guiding pedagogical practices—which are characterized by traditional methods, albeit with some signs of innovation and continuing professional development. The study demonstrated that understanding educators' social representations fosters a reconfiguration of teaching practices, making them more critical, contextualized, and meaningful.

Keywords: Social Representations; Mathematics Education; Pedagogues.

RESUMEN

Las matemáticas suelen generar inseguridad en muchos docentes, lo que repercute en sus prácticas pedagógicas. El objetivo de este estudio fue analizar las representaciones sociales de los docentes sobre las matemáticas escolares y comprender cómo dichas concepciones influyen en sus prácticas de enseñanza. Esta investigación cualitativa se llevó a cabo en una escuela pública municipal con docentes de educación primaria. El análisis de datos se basó en entrevistas semiestructuradas, interpretadas mediante el método de análisis de contenido de Bardin y fundamentadas en la teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici y Denise Jodelet, así como en las aportaciones de otros autores del ámbito de la educación matemática. El análisis permitió identificar dos categorías principales: las carencias en la formación inicial de los docentes en relación con la enseñanza de las matemáticas y las concepciones que orientan las prácticas pedagógicas, caracterizadas por métodos tradicionales, aunque con ciertos indicios de innovación y desarrollo profesional continuo. El estudio demostró

que compreender las representaciones sociales de los docentes favorece una reconfiguración de las prácticas de enseñanza, haciéndolas más críticas, contextualizadas y significativas.

Palabras-clave: Representaciones Sociales; Educación Matemática; Pedagogos.

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa intitulada "**A relação entre as representações sociais de professores dos anos iniciais sobre a Matemática escolar e as práticas pedagógicas adotadas em sala de aula**" insere-se no campo da Formação de Professores e da Educação Matemática, ao investigar de que maneira as representações sociais dos docentes influenciam suas práticas pedagógicas. Fundamentado na Teoria das Representações Sociais, o estudo busca compreender como crenças, valores e experiências construídos ao longo da formação inicial e da trajetória profissional repercutem no ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O interesse por essa temática decorre dos desafios historicamente associados ao ensino da Matemática, área em que os estudantes apresentam desempenho insatisfatório em avaliações nacionais e internacionais, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Programme for International Student Assessment (PISA). Entre os fatores relacionados a esse cenário, destacam-se as fragilidades da formação inicial dos pedagogos, cuja matriz curricular, em geral, contempla uma carga horária reduzida destinada aos conhecimentos específicos e metodológicos do ensino da Matemática. Essa limitação pode contribuir para o desenvolvimento do sentimento de insegurança e aversão em

relação à disciplina, favorecendo a adoção de práticas pedagógicas predominantemente tradicionais (Boaler, 2018).

Com base na Teoria das Representações Sociais, compreender as imagens e os significados atribuídos à Matemática possibilita analisar como os conhecimentos científicos são apropriados, reinterpretados e transformados em saberes compartilhados no cotidiano social. Desse modo, compreender as representações sociais dos docentes configura-se relevante porque elas orientam suas formas de pensar, ensinar e interpretar a Matemática escolar, influenciando os processos de ensino e aprendizagem (Pacheco, 2011).

Diante desse cenário, a pesquisa toma como objeto de estudo a Matemática no contexto escolar e apresenta como questão norteadora: **Como os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental representam a Matemática escolar?** O objetivo geral consiste em compreender as representações sociais dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental acerca da Matemática escolar. Como objetivos específicos, pretende-se analisar a influência dessas representações nas práticas pedagógicas e identificar as contribuições e os limites da formação inicial em Pedagogia para o ensino da Matemática.

Espera-se que os resultados desta investigação contribuam para a compreensão dos fatores que podem produzir ou reforçar desigualdades nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática, subsidiando o fortalecimento da formação docente, a resignificação das práticas pedagógicas e a construção de um ensino de Matemática mais crítico, contextualizado, inclusivo e significativo.

2. A ABORDAGEM DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

A Teoria das Representações Sociais (TRS), desenvolvida por **Serge Moscovici**, está diretamente relacionada a três dimensões: **sociocultural, cognitiva e epistêmica**. De acordo com o autor, as representações sociais constituem formas de conhecimento construídas coletivamente que permitem interpretar a realidade social, física e cultural (Moscovici, 2012).

De acordo com Jodelet (2017, p.25),

No plano social e psicológico, tanto quanto na própria história da formulação da teoria das representações sociais, se conhecimento e significado foram diferenciados, conhecimento do senso comum e científico comparados, pouco se considerou a especificidade e o papel do pensamento como tal, distinção essa adotada por diversos autores.

O estudo das Representações Sociais permite compreender a realidade social como um fenômeno coletivo, constituído por conhecimentos compartilhados e, portanto, essencialmente sociais (Moscovici, 2013). Segundo Sá (1998), para conhecer o sistema de representações sociais do grupo selecionado para pesquisa é necessário ter uma compreensão prévia dos fatores práticos vinculados ao sistema.

Moscovici (2013) enfatiza que as representações sociais ajudam a manter e transmitir as normas, valores e ideias do grupo social ao qual um indivíduo pertence e, por sua vez, são dinâmicas e sujeitas a

mudanças a partir de novas experiências, informações e interação social.

Nas palavras de Jodelet (2017, p.30), é possível perceber que

Na realidade, as representações sociais são caracterizadas por seu pertencimento a diversas esferas que, em graus diferentes, contribuem para sua formação e estruturação. O esquema seguinte tenta apresentar uma visão de complexidade do campo de estudo das representações sociais tal como se desenvolveu ao longo do tempo.

De tal modo, em se tratando das representações sociais articulam dimensões cognitivas, sociais, culturais e simbólicas, constituindo um sistema de conhecimentos que orienta práticas e relações entre sujeitos e grupos. Dessa forma, as representações e as práticas sociais estão interligadas, uma vez que **transmitem normas, crenças, valores e experiências compartilhadas**, influenciando os indivíduos e conferindo significado às coisas, aos fatos e às pessoas.

Conforme expõe Cabanas (2017), considera-se as Representações como sendo o conjunto de explicações, crenças e ideias aos quais tem a capacidade de nos possibilitar evocar um dado ocorrido, pessoa ou objeto. Contudo, considera-se que tais representações são provenientes das interações sociais, sendo compartilhadas por determinados grupos de sujeitos. Almeida (2009), destaca que a Teoria das Representações Sociais tem como principal finalidade, esclarecer e ilustrar os fenômenos do homem tomando por base um ponto de vista coletivo, sem perder de vista a sua particularidade e essência.

No entanto, essas diferentes perspectivas corroboram que a TRS se configura como elemento teórico-metodológico consistente para investigar processos educacionais, especialmente as dificuldades no ensino da Matemática. Moscovici (2013) assinala que, dentre as principais finalidades das Representações Sociais, pode-se destacar o fato de tornar familiar algo não familiar, ou seja, ponderar, categorizar e escolher fato e ideias com as quais não apresentávamos determinado contato anteriormente, permitindo, deste modo, maior entendimento, bem como também, a partir de ideias, valores e teorias preexistentes e internalizados por nós e vastamente recebidas e consentidas por meio da sociedade.

2.1. Resultados das Pesquisas Sobre Representações Sociais na Matemática e na Pedagogia

As pesquisas fundamentadas na teoria das Representações Sociais (RS) aplicada no ensino da Matemática e da Pedagogia têm revelado um conjunto de percepções valiosas sobre como docentes e licenciandos compreendem o ensino e a aprendizagem. Nessa perspectiva, Vittorazzi (2018), mostrou que muitos professores ainda representam a ciência como um conhecimento neutro, distante das práticas sociais, e a entendem mais como acúmulo de conhecimentos do que como um processo dinâmico de construção coletiva. Tal compreensão repercute no modo como a Matemática é ensinada, pois tende a reforçar metodologias tradicionais.

De modo semelhante, Guarnier (2012), aponta que os professores de Matemática carregam representações muito fortes sobre os alunos com baixo rendimento escolar, as quais interferem diretamente em suas práticas pedagógicas. Essa constatação evidencia que as Rs

exercem não apenas sobre a percepção da disciplina, mas também sobre a relação professor-aluno.

Em outro eixo de análise, a pesquisa de Maia (2012) explorou as representações de estudantes de Pedagogia sobre o ensino de Matemática mediado por tecnologias digitais. O estudo mostrou que elementos como "jogos", "criatividade" e "computadores" se destacaram como componentes centrais da formação desses futuros docentes. Já Mendonça (2016), investigou licenciados participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e identificou que muitos deles ingressam no curso trazendo representações da Matemática associadas a uma disciplina difícil, desinteressante e até inútil. Tais concepções, fortemente ancoradas em experiências anteriores, gera barreiras para apropriação dos conteúdos pedagógicos e pode contribuir para evasão e a escassez de profissionais na área.

No estudo de Rosa e Souza (2020), voltado para Modelagem Matemática, o destaque foi a influência das representações sociais dos professores sobre a aceitação ou rejeição dessa metodologia. Muitos educadores ainda enxergam a modelagem como prática complexa ou distante da realidade da escola contudo, o acesso a experiências formativas tende a tornar essas representações mais familiares, facilitando a inserção da modelagem no cotidiano escolar.

Para licenciandos e pedagogos em formação, como apontaram Mendonça (2016) e Maia (2012), elas afetam diretamente a disposição para inovar, experimentar novas metodologias e enfrentar desafios da prática pedagógica. Em termos de resultados, percebe-se que quando as representações são marcadas por visões ingênuas ou reducionistas, como no caso de professores que veem a ciência com

neutra (Vittorazzi, 2018), há uma tendência de reprodução de práticas tradicionais. Por outro lado, quando experiências formativas oportunizam vivências diferenciadas, como no PIBID estudado por Mendonça (2016) ou na disciplina de modelagem analisada por Rosa e Souza (2020), as representações se modificam e tornam-se mais abertas a práticas inovadoras.

O estudo de Maia (2012) também reforça esse ponto ao mostrar que o simples contato com a tecnologia não garante sua apropriação pedagógica. A representação dos pedagogos ainda se encontra fortemente influenciada pelo senso comum difundido pela mídia, que enaltece o recurso em si, mas não discute o papel do professor como mediador.

De forma semelhante, Guarnier (2012) revela que, quando professores representam seus alunos como incapazes ou desmotivados, isso repercute no tipo de prática pedagógica escolhida. Alguns apontam por reduzir os desafios, outros buscam estratégias alternativas, mas todos são influenciados por serem imagens construídas do aluno. Isso mostra que compreender as representações sociais é essencial para repensar a própria prática docente.

A pesquisa de Mendonça (2016) traz uma contribuição especial ao mostrar que a vivência práticas do PIBID permite ressignificações. Ao perceberem que a Matemática pode ser ensinada de maneira criativa e próxima dos estudantes, os licenciandos começaram a reconstruir suas representações sobre a disciplina. Esse movimento de transformação evidencia como programas de formação inicial podem funcionar como espaços de confronto entre imagens cristalizadas e novas possibilidades pedagógicas.

Rosa e Souza (2020), ao investigarem a modelagem matemática, identificaram um processo semelhante: professores que inicialmente viam a prática como inviável passaram a considerá-la aplicável e significativa após experiências concretas. Isso mostra que a familiarização com metodologias inovadoras pode desmistificar crenças e favorecer mudanças representacionais.

No estudo de Vittorazzi (2018) apontou que a visão da ciência como algo pronto e acabado restringe a perspectiva crítica dos professores e dificulta a valorização da problematização. Do outro lado, experiências formativas significativas, como no PIBID ou em disciplina inovadoras, mostram que essas representações podem ser modificadas a partir da prática.

Outro ponto que merece destaque é a centralidade de certos termos nas representações. Maia (2012) encontrou conceitos como “jogos”, “inovação” e “criatividade” compondo o núcleo central da representação sobre a Matemática com tecnologias digitais. Já Mendonça (2016) mostrou que palavras como “difícil” e “confuso” ainda orientavam o modo como licenciandos enxergavam a disciplina. Esses contrastes revelam que as representações variam de acordo com as experiências formativas e contextos vividos.

Ao reunir esses resultados, percebe-se que a teoria das Representações Sociais se mostra uma ferramenta poderosa para compreender como os sujeitos constroem sentidos sobre a Matemática e seu ensino. Seja ao abordar as dificuldades dos alunos (Guarnier, 2012), a inserção das tecnologias (Maia, 2012), a prática da modelagem (Rosa e Souza, 2020), a formação inicial no PIBID (Mendonça, 2016) ou a visão de ciência dos professores (Vittorazzi,

2018), todas as pesquisas reforçam que o que pensamos influencia diretamente o que fazemos.

Essa constatação traz implicações práticas para a formação de professores e para a política educacional. Investir apenas em recursos materiais, como computadores ou livros, sem considerar as representações sociais dos envolvidos, pode resultar em pouco impacto, como mostrou o estudo de Maia (2012). Da mesma forma, propor metodologias inovadoras sem oferecer espaço para desconstrução de crenças prévias pode reforçar resistências, como evidenciado por Rosa e Souza (2020).

Por fim, o conjunto das pesquisas analisadas evidencia que transformar a maneira como a Matemática é representada e ensinada depende de processos formativos que unam reflexão crítica e prática concreta. As representações sociais não são estáticas: elas podem mudar à medida que professores e estudantes vivenciam novas experiências e confrontam antigas crenças.

Nesse sentido, compreender e trabalhar com as RS no campo da Matemática e da Pedagogia é um caminho promissor para promover práticas mais humanas, criativas e significativas para todos os envolvidos no processo educativo, algo que propomos nessa pesquisa.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA: ESTRUTURA E PROCEDIMENTOS

Neste Capítulo, apresentaremos os procedimentos metodológico para o desenvolvimento da pesquisa. Nele, serão apresentados o tipo de estudo, a abordagem utilizada, os sujeitos participantes, o local da pesquisa, e os instrumentos de coleta de dados, bem como os critérios de inclusão e exclusão dos participantes. Também será

preparado o processo de análise de dados e os cuidados éticos observado, com base nas resoluções vigentes Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde que regulam pesquisas envolvendo seres humanos.

3.1. Etapa da Pesquisa e Método de Análise

Este estudo é de natureza qualitativa, segundo entendimento de Borba et.al (2020), pode-se dizer que, em se tratando da pesquisa qualitativa, esta configura-se como sendo uma metodologia de suma importância na investigação científica, priorizando uma compreensão e interpretação abrangentes de fenômenos intrincados. Essa abordagem é definida por sua ênfase em descobrir os significados, motivações e experiências de indivíduos e grupos, em oposição à mera quantificação de dados.

Já segundo o que explanam Borba e Araújo (2019), é possível perceber que, a pesquisa qualitativa é essencial nos campos das ciências sociais e humanas, pois capacita os pesquisadores a investigar experiências humanas intrincadas, comportamentos e fenômenos culturais. Este método interdisciplinar facilita uma compreensão profunda das interações sociais e das interpretações que os indivíduos atribuem às suas experiências. Por meio da utilização de métodos como entrevistas, grupos focais e estudos etnográficos, a pesquisa qualitativa é capaz de revelar as camadas complexas do comportamento humano e das estruturas sociais.

A pesquisa de campo por meio de entrevistas semiestruturadas, o modelo se caracteriza pela inclusão de questões norteadoras que traçam o cenário de pesquisa dos dados requeridos, permitindo que questionamentos adicionais surjam durante a aquisição dos dados,

a fim de atingir os objetivos acima. O formato de entrevista foi pensado especificamente para este trabalho, principalmente por retratar de forma significativa cada realidade apresentada pelos sujeitos participantes do estudo, proporcionando uma produção diversificada de dados, mas o mais próximo possível da visão pedagógica relacionada às representações sociais de matemática dos professores dos anos iniciais, conforme Poupart *et al.* (2012) afirmam:

No contexto das entrevistas, particularmente de tipo qualitativo, um determinado número de princípios – que são, em geral, tidos como adquiridos, no sentido etnometodológico do termo – são, de fato, comumente alegados, com o objetivo de fazer com que o entrevistado possa verdadeiramente dar conta de sua visão ou de sua experiência: obter a melhor colaboração do entrevistado; colocá-lo o mais à vontade possível na situação de entrevista; ganhar sua confiança e, enfim, fazer com que ele fale espontaneamente e aceite se envolver. A aplicação desses princípios, que tentam, ao menos em parte, reproduzir as condições de uma relação de familiaridade e de cumplicidade entre as pessoas, evidentemente só ocorre porque a relação de entrevista põe em contato pessoas que habitualmente não se conhecem e que nem sempre têm muitas coisas em comum. (2012, p.228)

Para a produção dos dados, a pesquisadora conseguiu o acesso ao projeto pedagógico da escola, como também a grade Curricular do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I. Para realizar a entrevista semiestruturada, foi marcado com antecedência com os professores e em dias diferentes, pois foi de

forma individual e realizada no auditório da referida escola, conforme a sua agenda.

Durante a entrevista foi entregue para os professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental Maurino Rodrigues de Andrade, situada no município de Itatuba, no estado da Paraíba, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para que eles lessem e a pesquisadora tornasse claro as possíveis dúvidas em relação a participações deles como voluntários na pesquisa “A relação entre as Representações Sociais de Professores dos Anos Iniciais sobre a Matemática Escolar e as Prática Pedagógicas adotadas em Sala de Aula”.

Como já foi mencionado anteriormente, a pesquisa teve como objetivo principal analisar como os professores dos anos iniciais representam a disciplina de Matemática propondo caminhos para a superação da representação identificadas. Por outro lado, a metodologia foi dividida em três etapas, (pré análise, exploração do material disponível e tratamento dos resultados obtidos e interpretado).

Na primeira etapa, conhecida como Pré análise, aconteceu a familiarização com os dados coletados, onde a pesquisadora realizou uma revisão de forma cuidadosa de todo material disponível, foram eles transcrições de entrevistas, respostas de questionários e etc., tendo como objetivo se familiarizar com o conteúdo. Em seguida, a classificação do conteúdo, dessa forma realizou a preparação do material para a pesquisa, que nela estava incluso a organização e a codificação inicial dos dados para facilitar a análise detalhada.

A segunda etapa, Exploração do material, consistiu em aplicar as categorias que foram previamente selecionadas. Realizando a organização dos dados em unidades de análise, ou seja, buscando técnicas de codificação dos materiais para a coleta de dados que tenham relevância para o objeto da pesquisa. Por fim, a última etapa, o tratamento dos resultados obtidos e interpretação, relaciona-se com a consolidação e a interpretação dos dados analisados. Com isso, a pesquisadora fez interpretação dos significados dos dados, relacionando-os com os objetivos de sua pesquisa e as teorias que estão presentes no referencial teórico, assim realizando uma análise crítica dos resultados.

Visto que esta pesquisa tem como foco o ensino de matemática nos anos iniciais, busca identificar as percepções da disciplina de Matemática no curso de licenciatura em pedagogia e, além disso, compreender de forma influenciam a formação inicial dos pedagogos. Compreendemos a pesquisa de cunho qualitativa, empregando a entrevistas como forma de instrumento de investigação, porém, o foco principal da nossa pesquisa está na análise qualitativa e/ou interpretativa dos dados priorizando a interpretação dos dados. Enfatizando o processo de pesquisa, os desafios enfrentados e os significados produzidos ao longo da pesquisa permitindo ao pesquisador e participante como elemento indispensável no desenvolvimento da pesquisa.

3.2. Análise de Dados

Este trabalho foi conduzido a partir de uma abordagem qualitativa, com base na técnica de análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011). Tal escolha metodológica se justifica pelo interesse em compreender, com profundidade e sensibilidade, os sentidos

atribuídos pelos professores dos anos iniciais do ensino fundamental à Matemática escolar e como essas percepções se refletem em suas práticas pedagógicas cotidianas.

A análise de conteúdo, de inspiração francesa, caracteriza-se por ser um conjunto de técnicas que visa interpretar discursos e manifestações simbólicas de maneira sistemática, buscando significados além do que está visivelmente expresso. Para tanto, seguimos as três etapas fundamentais sugeridas por Bardin: pré análise, exploração do material e tratamento dos resultados - inferência e interpretação.

A primeira etapa, a pré análise, consistiu na organização cuidadosa do corpus, composto por entrevistas semiestruturadas realizadas com professores atuantes nos anos iniciais. As entrevistas foram conduzidas em momentos individuais, em local reservado, garantindo o conforto e a privacidade dos participantes. Após a transcrição integral das falas, realizou-se uma leitura flutuante, visando o reconhecimento dos temas recorrentes e a formulação inicial de categorias temáticas. Em seguida, partiu-se para a exploração do material, etapa na qual os dados foram codificados, agrupados e classificados em unidades de significado. Nesta fase, foram criadas categorias temáticas que se alinham diretamente aos objetivos da pesquisa: a) A influências Negativas da Formação inicial do pedagogo. b) A Matemática do Pedagogo. A categorização foi feita de modo a respeitar a riqueza e a complexidade das falas, sem reduzir os sentidos construídos pelos sujeitos da pesquisa.

A terceira etapa, o tratamento dos resultados, envolveu a interpretação dos dados com base no referencial teórico adotado, especialmente os pressupostos da Teoria das Representações

Sociais (Moscovici, 2012; Jodelet, 2017). A partir dessa articulação teórico metodológica, buscou-se compreender como as representações sobre a Matemática são construídas socialmente e como influenciam diretamente o fazer docente, revelando crenças, inseguranças, estratégias e sentidos atribuídos à prática pedagógica.

A Análise de Conteúdo, nesse contexto, mostrou-se uma ferramenta potente, permitindo captar nuances subjetivas que muitas vezes escapam em metodologias mais rígidas. Por meio dela, foi possível acessar não apenas o que os professores dizem sobre a Matemática, mas como dizem, em que contextos e com quais afetos esses discursos são produzidos. Essa escuta atenta às falas dos professores revelou uma forte relação entre suas experiências escolares com a disciplina, muitas vezes marcadas por frustrações, e as estratégias que hoje utilizam para ensinar. Além disso, evidenciou-se que a formação inicial e continuada, por vezes insuficiente, não tem contribuído para transformar essas representações em práticas inovadoras e mais eficazes.

Por fim, vale destacar que todos os princípios éticos foram rigorosamente respeitados. Os participantes foram previamente informados sobre os objetivos do estudo, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Assim, a metodologia aqui adotada não se limitou a descrever comportamentos ou técnicas utilizadas pelos docentes, mas buscou compreender os sentidos que os professores atribuem ao ensino da Matemática, suas crenças, histórias e afetos, compondo um retrato mais humanizado e profundo do fazer pedagógico nos anos iniciais.

3.3. Exposição e Análise dos Achados Empíricos

Ao longo das entrevistas realizadas com as professoras dos anos iniciais, emergiram categorias que ajudam a compreender como elas representam a disciplina Matemática no contexto da educação fundamental. Essas categorias foram construídas a partir das falas das participantes e articuladas à pergunta norteadora desta pesquisa: *Como os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental representam a Matemática escolar?* A seguir, apresentamos cada uma das categorias, acompanhadas da análise qualitativa e do diálogo com a literatura.

3.3.1. A Influências Negativas da Formação do Pedagogo

A primeira categoria evidencia que, embora os professores tenham cursado Pedagogia, muitos relataram insuficiência na formação específica para o ensino da Matemática. A fala da Professora 1 é bastante reveladora:

“Assim, sendo bem sincera, rsrsrsrs... pensando nessa questão da universidade, se eu falar pra você que a universidade me preparou, para ensinar matemática, não estaria sendo sincera. Como te falei, a parte teórica, realmente a gente viu muito pouco, acho que diante do índice negativo que a gente tem no Brasil, baseado nas avaliações do ensino de matemática, estou falando da minha realidade, do ensino básico, ensino fundamental, o resultados em matemática infelizmente, têm sido muito negativos. E, assim, eu acho que a universidade deveria repensar né? Quer dizer, eu também não sei dizer como está hoje esse ensino, porque eu estou falando baseada em 2010, foi o ano em que eu concluí. Eu não sei como está hoje, mas eu acho seria algo a se repensar, já que temos esse déficit muito grande no ensino de matemática. Acredito que não prepara como deveria, digamos assim. Para ser sincera, não somos preparadas o suficiente para lecionar matemática com nossos educandos, além disso os próprios alunos já trazem consigo de seu ambiente familiar, a cultura que a matemática é mais difícil de todas as matérias, enfim tudo contribuir para que cada dia mais apareça barreiras” (Professora 1).

Deste modo, as respostas dadas pela professora, revelam uma insatisfação significativa com a contribuição do curso de Pedagogia para o ensino de Matemática. Os principais problemas incluem horas de treinamento inadequadas, uma desconexão entre o conteúdo do curso e as experiências escolares reais, uma divisão entre teoria e prática e foco insuficiente em tópicos curriculares iniciais. Esses fatores, coletivamente, dificultam a educação matemática eficaz para jovens aprendizes. Com relação à formação inicial das professoras investigadas, percebemos que parte delas iniciou esse processo há aproximadamente 20 anos, e já nesse

tempo a relação entre a teoria e a prática se demonstrava importante.

“Eu iniciei no ano de 2006 e terminei em 2010 o de pedagogia, o normal foi no ano de 1992 [...] Foi excelente a maneira de como o curso de Formação Normal trouxe a prática como metodologia foi muito rico, eram confeccionados os materiais para sala de aula e já utilizávamos em nossas aulas, a pedagogia também trouxe a uma parte teórica muito significativa para o enriquecimento da minha prática em sala de aula” (Professora 2).

De tal modo, segundo entendimento de Assis e Dorneles (2024), os professores não apenas ganham conhecimento com seus cursos de Ensino, mas também geram insights por meio de suas interações diárias com os alunos. O curso de Pedagogia serve como uma plataforma importante para refletir sobre a profissão de ensino. Embora a experiência prática seja valiosa, uma sólida base teórica é de suma importância para que os professores entendam seus métodos e o propósito por trás do conteúdo que ensinam, evitando que suas ações se tornem mera repetição de livros didáticos.

“Eu iniciei no ano de 2003, antes mesmo de entrar na universidade, isso pra mim foi muito bom ter iniciado cedo porque quando eu ingressei no curso de licenciatura de pedagogia já tinha uma certa experienciuzinha isso, me ajudou bastante para absorver e fazer a comparação entre a prática e teórica que universidade trouxe” (Professora 1). “A minha carreira como professora, eu iniciei no ano de 2014, onde comecei a atuar na Escola de Jovens e Adultos em uma escola da Zona rural” (Professora 3). “Não, exatamente, mas eu tenho cerca de 13 anos em exercício da na área da educação. Um tempo como auxiliar de sala, como cuidadora infantil e há cerca de quatro anos como professora titular da sala regular” (Professora 4). “Inicie em sala de aula no ano de 2008” (Professora 5).

Observando os relatos acima, compreende-se que, 4 das 5 professoras entrevistadas afirmaram atuar como docente. Compreende-se segundo entendimento de Barbosa, Silveira e Soares (2019), a formação de professores deve ser examinada criticamente em vários contextos, enfatizando que os educadores devem adaptar seus métodos para enfrentar diversos desafios, em vez de depender de uma única abordagem.

Segundo entendimento de Gorzoni, Davis (2017, p. 1411):

Pensar a profissionalidade docente como processo de constituição das características específicas da profissão também implica refletir sobre o desenvolvimento profissional docente, dedicando-se a cuidar do espaço de intersecção entre a atividade individual e a atividade coletiva.

O currículo deve focar em esforços pedagógicos voltados para propósitos educacionais, promovendo diversidade e resistindo a desigualdades e discriminação. Os desafios atuais na formação de professores decorrem da comercialização da educação, que prioriza habilidades comercializáveis em detrimento do conhecimento abrangente de ensino. Como resultado, os futuros educadores podem não ter competências essenciais de ensino, pois sua formação é centrada principalmente em habilidades em vez de desenvolvimento educacional holístico (Cardoso, 2020).

Koscheck e Demarco (2021) complementam que, o ensino superior para professores de educação infantil é importante para seu desenvolvimento profissional e para a qualidade da educação que eles fornecem. No entanto, a legislação por si só não garante treinamento eficaz, pois muitos professores não têm uma compreensão profunda dos conceitos essenciais. Ser um educador da primeira infância envolve mais do que apenas conhecimento; requer profissionalismo, ética e habilidades de pesquisa para criar experiências educacionais significativas e abordar as realidades da vida das crianças.

Deste modo, tem-se o entendimento de que, os desafios do egresso no domínio dos conteúdos de Matemática são amenizados por suas habilidades metodológicas, evidenciando a necessidade tanto do conhecimento do conteúdo quanto do conhecimento pedagógico no ensino. Assim, compreende-se que o ensino de Matemática requer mais que metodologia; é profundamente enraizado nas experiências anteriores do professor como aluno. O conhecimento pedagógico eficaz deve ser integrado ao conhecimento específico do assunto, promovendo um diálogo entre os dois. Embora ter uma forte compreensão da Matemática seja de suma importância, não é

suficiente por si só para garantir um ensino eficaz, conforme destacado pelos participantes do estudo.

Essa percepção também é compartilhada por outros docentes, que mencionam uma lacuna entre teoria e prática e uma abordagem superficial dos conteúdos matemáticos durante a formação inicial. Como destacam Assis e Dorneles (2024), embora a experiência prática seja relevante, a ausência de uma base teórica sólida compromete a compreensão pedagógica do conteúdo e a intencionalidade do ensino. No que diz respeito à formação continuada como espaço de resignificação da prática docente, pode-se dizer que, muitas professoras relataram ter buscado cursos de especialização ou capacitação em áreas relacionadas à educação básica, em especial à Matemática.

Entretanto, com o passar do tempo, percebe-se que essas professoras buscam por cursos de formação continuada, em alguns casos visando ganhos salariais, mas de suma importância, entendem que precisam se atualizar abrir novos horizontes para sua carreira.

Fiz um curso de formação que chamava pró-letramento em Português e Matemática. Fiz também a especialização em Psicologia da criança e da adolescência e terminei no ano de 2011” (Professora 3). “Eu iniciei um curso de letras, de língua portuguesa, mas não conclui, desistir do curso, mas fora isso eu fiz alguns cursos de formação continuada, formação de professores, pós-graduação tenho um curso de coordenação pedagógica (Professora 1).

Deste modo, pode-se observar o que alude Locatelli (2021), ao qual explana que, a expansão dos cursos de pós-graduação para professores do ensino fundamental exige uma reflexão sobre sua natureza e objetivos. Esses cursos exigem um diploma de ensino superior como pré-requisito e podem ser categorizados em dois caminhos principais: um foca no aprimoramento de habilidades de ensino e no aprofundamento do conhecimento dos estudos de graduação, enquanto o outro enfatiza o desenvolvimento de pesquisa. Essa segmentação destaca o duplo propósito da educação de pós-graduação na profissão docente.

De tal modo, é possível perceber conforme, destaca Saviani (2017), que é importante distinguir os cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu. Os cursos lato sensu focam no aprimoramento profissional e especialização, servindo como uma extensão dos estudos de graduação para aprimorar ou aprofundar o conhecimento existente. Em contraste, os cursos stricto sensu, que incluem programas de mestrado e doutorado, visam à formação acadêmica com um objetivo específico de desenvolver pesquisadores.

Apesar disso, deve-se atentar que a pós-graduação lato sensu serve como uma continuação do ensino superior, abordando mudanças nas áreas de conhecimento para manter os educadores atualizados com pesquisas e avanços profissionais. No contexto da educação continuada para professores da educação básica, é importante reconhecer a conexão entre esses cursos de pós-graduação e as realidades da prática educacional. Uma análise crítica revela que tanto a graduação quanto a pós-graduação pode enfatizar a aplicação prática em detrimento da compreensão conceitual,

levando a um foco de treinamento que prioriza o know-how em detrimento do conhecimento mais profundo.

Já no entendimento de Gatti (2014), estudos educacionais são confrontados com desafios complexos que exigem ir além do pensamento simplista e da linguagem utilitária. É de suma importância se envolver com os fundamentos teóricos da educação para efetivamente abordar esses desafios. A teoria serve como um meio de pensar diferente, revelando aspectos ocultos da realidade e fomentando a inovação. Assim, entender e reinterpretar a teoria é importante para transformar práticas e experiências atuais na educação.

Eu acho assim, as formações continuadas, elas buscam nos atualizar em metodologias, estratégias enfim, elas são essenciais nos ajudar com os inúmeros desafios em sala de aula. Devemos está sempre em constante busca da melhoria para alcançar com êxito os objetivos e habilidades dos alunos (Professora 3).

“É de suma importância. Eu terminei o curso de pedagogia em 2010, estamos em 2024, se eu não estivesse buscando e tendo uma formação continuada eu teria parado no tempo. Então, a formação continuada ela é de suma importância para qualquer profissional independente da sua área de atuação acredito que na educação, principalmente né porque as crianças hoje, as pessoas no geral o mundo todo tem acesso as informações e tudo evoluindo muito rápido. E o professor também tem que acompanhar esse ritmo. Se eu pudesse dizer que o professor deveria estar até a frente, um pouco frente. Então, quanto mais a gente buscar, quanto mais a gente se formar é melhor. Portanto, a formação continuada ela é de suma importância, é inerente à educação” (Professora 1).

“É importante para adquirir mais conhecimento sobre tudo, reforçar tudo que já trabalhamos com estratégias inovadoras” (Professora 5).

Observando os relatos mencionados anteriormente, é possível perceber que, todas as professoras entrevistadas afirmaram ser importante a formação continuada na sua área e atuação. De tal modo, a educação continuada é vista como uma atitude contínua que conecta experiências de vida com a pedagogia, evoluindo do aprimoramento profissional para uma educação compensatória devido às lacunas da educação inicial. De acordo com Silveira e Muniz (2024), o termo educação continuado é definido de várias maneiras em diferentes estudos. Pode se referir especificamente a

cursos estruturados feitos após a graduação ou ingresso na profissão de ensino, ou pode abranger uma gama mais ampla de atividades que melhoram o desempenho profissional. Isso inclui trabalho colaborativo, reuniões pedagógicas, participação em gestão e várias formas de treinamento, tanto presencial quanto online.

A formação continuada para professores abrange cursos de pós-graduação e atividades relacionadas à sua formação inicial, tanto dentro quanto fora da escola. No Brasil, essa formação é influenciada por políticas educacionais neoliberais e acordos internacionais que enfatizam a necessidade de desenvolvimento profissional contínuo. As frequentes reformas curriculares nas escolas ressaltam a importância desses programas, permitindo que os professores adaptem seus métodos de ensino para se alinharem aos novos padrões educacionais. As reformas curriculares da década de 1990 introduziram novos paradigmas na educação básica, apresentando desafios para instituições de formação de professores que não foram efetivamente abordados em seus programas de graduação.

Assim, sabe-se que, como a lei prevê a aprendizagem ao longo da vida no Brasil, como já mencionado na citação acima, a contribuição no que diz respeito à promoção de melhorias efetivas na qualidade do ensino é mínima. A aprendizagem ao longo da vida, e considerada um requisito para a permanência no mercado de trabalho para profissionais, muitas vezes se transforma em uma obrigação onerosa para os professores. Além de enfrentar um trabalho árduo, os professores enfrentam a tarefa de programar aulas e trabalhar enquanto avançam nos estudos e são obrigados a dar "sentido" às condições de trabalho dos professores. A formação continuada torna-se uma estratégia compensatória das lacunas da graduação, além de responder às mudanças curriculares e às novas

demandas educacionais. Essa busca por atualização é percebida como indispensável para enfrentar os desafios contemporâneos do ensino de Matemática nos anos iniciais.

Além disso, Locatelli (2021) observa que a pós-graduação Lato Sensu deve aprimorar a formação profissional e promover o engajamento crítico com as realidades da educação, em vez de funcionar apenas como um símbolo de status ou uma credencial superficial. Esses programas devem desempenhar um papel ativo na promoção do crescimento intelectual dos educadores e de suas contribuições para a sociedade. No entanto, se apenas refletirem as deficiências da graduação, sua importância diminui, ressaltando a necessidade de padrões rigorosos para garantir a formação eficaz de professores.

É importante que se possa atentar que, tais iniciativas são reconhecidas como esforços para suprir as deficiências decorrentes da formação inicial. Segundo Soares (2024), a formação continuada serve como uma estratégia compensatória que visa vincular a experiência docente à reflexão crítica sobre a prática. Nesse contexto, a representação da matemática surge como um desafio e um potencial caminho para a transformação. Apesar disso, compreende-se ainda que, os educadores reconhecem a importância da matemática na educação das crianças, particularmente no desenvolvimento de habilidades cognitivas e lógicas. No entanto, demonstram insegurança quanto à sua própria proficiência no ensino dessa disciplina.

“Sim, sem dúvida. Existe essa preocupação, que não deveria ser apenas em Língua Portuguesa. A gente sabe que o aluno está alfabetizado quando ele consegue desenvolver as habilidades de leitura e escrita e também de matemática. Então, como eu falei anteriormente, a questão dos resultados que a gente da nossa realidade, que é gritante, acho que deveria haver um novo olhar sobre o ensino da matemática, a alfabetização matemática. Deveria haver mais investimento pra esse lado, já que a gente sabe da importância, a gente sabe que a matemática ela se aplica tudo. E a gente mostrar isso para o nosso aluno para que o aluno tenha esse entendimento e não veja a matemática como um bicho de sete cabeças. Talvez, como eu já falei, retomando, isso seja algo que esteja em nós e como está em nós, a gente não consegue destravar e passar isso para o nosso aluno. Por isso, que seria interessante melhorar a questão do ensino matemática na universidade e nas formações continuadas ter também esse olhar para o ensino da matemática” (Professora 1).

“É, nós professores devemos incentivar os alunos para que eles tomem gosto pela disciplina de matemática, pois é de suma importância para nossa vida” (Professora 4).

De acordo com Souza e Teixeira (2021), as práticas matemáticas têm historicamente interagido com a vida humana, evoluindo em intensidade e diversidade ao longo do tempo. No mundo de hoje, essas práticas são integrais a várias culturas e atividades cotidianas, necessitando de habilidades e conhecimento matemático. Isso destaca a importância da matemática na vida das crianças, à medida que elas adquirem compreensão matemática que se alinha com seu crescimento e desenvolvimento desde o nascimento em diante. Na Educação Infantil, a matemática é de suma importância

para conectar as experiências cotidianas com os conceitos matemáticos, conforme previsto nas diversas áreas da BNCC.

De tal modo, complementa-se ainda que, as crianças encontram vários conceitos matemáticos, como contar, ordenar e reconhecer formas, que despertam sua curiosidade. Os educadores devem promover uma abordagem lúdica e agradável para aprender matemática. No entanto, muitas vezes há uma desconexão entre o conhecimento matemático que as crianças adquirem em casa e o que é ensinado na escola, levando a conflitos quando o conhecimento informal dos alunos é descartado.

A nova geração de educação matemática enfatiza a importância de entender os contextos culturais e a vida diária das crianças. Os educadores visam melhorar a qualidade do ensino conectando conceitos matemáticos às experiências dos alunos, incluindo relações quantitativas, medições e consciência espacial. A educação infantil deve se concentrar em promover um ambiente matemático por meio do ensino intencional, promovendo as funções sociais dos números e desenvolvendo a linguagem matemática e habilidades de manutenção de registros. Incorporar práticas lúdicas no ensino de matemática é importante para promover um ambiente educacional positivo, pois a brincadeira melhora o desenvolvimento infantil, a criatividade e a aquisição de conhecimento.

3.3.2. A Matemática do Pedagogo

Outra categoria que emergiu diz respeito aos métodos utilizados no ensino da Matemática. As falas mostram uma tentativa de transição entre o ensino tradicional e o uso de recursos concretos, jogos e atividades lúdicas, especialmente para alunos com dificuldades:

Às vezes é a falta de uma metodologia melhor, mais eficaz para o entendimento dessa criança alcançar os objetivos, entender com a forma mais clara, mais rápido, porque a matemática está no nosso cotidiano, porém eles têm muitas dificuldades de entender. Sempre Buscamos métodos, como materiais concreto, a conversação, mas as vezes sentimos que não é suficiente, faltando algo e percebemos um pouco fora do contexto dos alunos e ficamos desesperadas de como a gente vai fazer para que essa criança chegue ao objetivo dessas habilidades (Professora 3).

As respostas anteriores, dizem respeito às principais dificuldades do pedagogo no ensino da matemática, contudo, sabe-se segundo entendimento de Araújo, Tomaz e Junior (2022), alguns dos fatores que podem estar associados à existência de dificuldades de aprendizagem em matemática podem ser classificados como impressões negativas no primeiro contato do aluno com a disciplina, falta de incentivo no ambiente familiar, abordagens dos professores, problemas cognitivos e incapacidade de apreender o significado e aprender.

Brandit (2021) diz que, o ensino da matemática comumente gera dois sentimentos nitidamente contraditórios entre professores e alunos, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais para a Matemática na Educação Básica, de um lado está a valorização da matemática como importante campo do conhecimento, do outro lado, há a perspectiva da matemática como importante área do conhecimento, e a insatisfação que prevalece quanto aos resultados negativos obtidos frequentemente nos estudos. Brandit (2021) complementa ainda que, com a percepção do papel vital deste componente curricular em vários campos do conhecimento, torna-

se inevitável identificar as dificuldades dos alunos na aprendizagem. À medida que a matemática é ensinada e aprendida, há inúmeros problemas que tanto os alunos quanto os professores enfrentam.

Essas dificuldades podem ser atribuídas as inadequações metodológicas, à qualidade dos professores, à infraestrutura escolar inadequada e/ou alunos com bagagem de experiências negativas atuando como barreiras. Em outras palavras, fica claro que as dificuldades estão relacionadas a certos fatores externos e internos ao processo de ensino e aprendizagem que afetam a aprendizagem de uma forma ou de outra.

Para alunos com mais dificuldade com situações problemáticas recomendadas para tópicos abstratos, uma abordagem diferente é recomendada e, se possível, será fornecida ajuda pessoal para o tópico na aula sem constranger os alunos. Mesmo hoje, ainda há pessoas que, ao trabalhar com matemática, encontram negatividade e preconceitos acarretados pela matemática; mudar esses pensamentos deve levar a agência e a experiência dos professores, que é a base para o desenvolvimento da sabedoria matemática.

De tal modo, compreende-se então que, o ensino na nova escola tem que ser feito por novos professores, e alguns continuam a fazer os alunos passarem por aprendizado de cor, novos professores que fazem os alunos memorizarem a insignificância. Em outras palavras, eles não têm nenhuma conexão com seu contexto. Isso requer metodologias e ambientes de aprendizagem diferentes porque cada sala de aula é composta por um conjunto diferente de alunos. O método tradicional de ensino não resolve os problemas que alguns alunos enfrentam em seu aprendizado. Novas metodologias

são os propulsores da mudança na transformação do processo de ensino e aprendizagem.

Há um reconhecimento de que a abordagem tradicional ainda persiste, dificultando o uso de metodologias mais eficazes, como o uso de materiais concretos, jogos e situações contextualizadas. Brandit (2021) argumenta que essas dificuldades se enraízam tanto na formação docente quanto nas práticas escolares cristalizadas, gerando resistência à inovação e contribuindo para a perpetuação de um ensino de Matemática desconectado da realidade do aluno.

“Tá aí o problema, porque realmente é onde eu pulo o conteúdo ou busco ajuda. No caso hoje como estou no 1º ano, o conteúdo é mais fácil de dominar, mas nas series maiores como 4º e 5º anos geralmente pulamos rsrsrs... conteúdo e não aplicamos” (Professora 3).

Bem, observando cada aluno, a gente sabe que cada pessoa tem a sua forma de aprender, existem várias formas de aprender, assim como cada pessoa é única. É o que eu tenho procurado, bem na minha realidade mesmo, não é nada mirabolante, é algo que está de fácil acesso na escola é trabalhar com os jogos que tem na escola, com o concreto, até construir algo também com eles, por que a gente sabe que nem todo mundo aprende da mesma forma e a gente tem que ter esse olhar, esse desdobramento de ver cada aluno, a necessidade, como é que ele vai desenvolver aquela habilidade. Então, assim, isso já é uma forma muito complexa é pra gente conseguir isso aí. Eu busco sempre trazer a melhor forma trazer no ensino de matemática como um joguinho, alguma coisa que venha facilitar essa aprendizagem” (Professora 5).

“Eu procuro identificar, as dificuldades de cada um, em particular, para poder fazer um diagnóstico e utilizar métodos que possam ajudar” (Professora 2).

Analisando as respostas acima, percebe-se que, quando o aluno apresenta dificuldades para desenvolver o conteúdo de Matemática, foi mencionado pelas professoras que, elas buscam identificar as dificuldades de cada um e faz um diagnóstico para melhor utilizar seus métodos, também usam jogos, entre outros, como procedimento que utiliza para ajudá-lo. É de suma importância que o professor reconheça que o crescimento de uma criança está intrinsecamente ligado ao seu aprendizado. A escola deve encorajar

a independência da criança, permitindo que ela estenda afeição familiar aos seus novos colegas e educadores, o que promove a socialização, o desenvolvimento cognitivo e o engajamento com a realidade.

Desde cedo, é de suma importância que os alunos reconheçam que cometer erros é permitido, pois esse entendimento permite que eles superem o medo do fracasso e persistam em seus esforços. Os professores desempenham um papel importante em promover um relacionamento positivo entre os alunos e o material de aprendizagem, estando atentos às suas emoções e sentimentos, orientando-os a articular seus pensamentos e sentimentos. Por meio desse suporte, os educadores auxiliam os alunos a criar significados que melhoram sua compreensão do que aprendem. Em última análise, é o aluno que molda ativamente o processo de aquisição de conhecimento, construindo seus próprios significados, enquanto a responsabilidade do professor é facilitar esse esforço.

Já nas palavras de Souza e Silva (2024), o amadurecimento do self do aluno e o desenvolvimento de suas estruturas psíquicas e cognitivas são facilitados pelas atividades do professor, permitindo que o aluno responda efetivamente às necessidades ambientais com uma compreensão de quais ações tomar e como executá-las. Para cumprir o papel de mediador entre o aluno e o conhecimento matemático, o professor deve possuir uma forte compreensão dos conceitos e procedimentos dentro desta disciplina, bem como uma compreensão da matemática como uma ciência dinâmica. Esta perspectiva reconhece que a matemática não é sobre verdades fixas e infalíveis, mas é sempre receptiva à integração de novos insights.

Nas palavras de Souza e Silva (2024), o desenvolvimento da cognição ocorrerá por meio da intervenção do professor quando o aluno identificar a estratégia que o guiou ao conhecimento e o momento específico em que ocorreu. Essa reflexão permitirá que ele entenda as operações mentais empregadas para gerenciar seu aprendizado, permitindo que ele as replique sempre que necessário.

A promoção da matemática como uma disciplina exclusiva e impecável levou a um resultado desastroso: os alunos se tornam totalmente passivos, vendo o assunto como autoritário. Eles esperam instruções do professor sobre quando e como se envolver com ele. Essa mentalidade obstrui quaisquer princípios de aprendizagem significativos. É fundamental que o professor tenha domínio e uma visão crítica do conteúdo matemático, para desenvolver práticas pedagógicas que favoreçam a proximidade dos conhecimentos científicos matemáticos ao dia a dia do aluno e valorizando a sua construção autônoma e compreensão desses saberes próprios.

De tal modo, sabe-se que, ao apresentar cenários baseados em problemas, o professor inspira os alunos a aplicar o conhecimento adquirido com suas experiências para encontrar soluções, ao mesmo tempo em que promove uma atmosfera motivadora por meio da introdução gradual de terminologia matemática mais científica. Essa abordagem permite que os alunos estabeleçam vínculos significativos entre a matemática e suas aplicações práticas em suas vidas cotidianas (Souza; Silva, 2024).

Souza e Silva (2024) enfatiza a importância de os professores adquirirem conhecimento global para aprimorar o conteúdo da sala de aula e melhorar tanto o desempenho dos alunos quanto os

resultados sociais em um mundo em rápida mudança. Os educadores devem permanecer adaptáveis em seus métodos de ensino para envolver os alunos, que muitas vezes são distraídos pela tecnologia moderna e fontes alternativas de informação. Sem essa adaptação, os alunos podem perder o interesse nas atividades tradicionais da sala de aula.

Essa representação da Matemática como uma disciplina que exige abordagens práticas reforça a necessidade de uma pedagogia sensível à diversidade de aprendizagens. Brandit (2021) destaca que é preciso romper com o ensino puramente conteudista, promovendo experiências que articulem o raciocínio lógico ao cotidiano dos alunos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo, foi possível constatar que as Representações Sociais dos professores em relação à Matemática, desempenham uma influência direta em suas práticas pedagógicas. É possível constatar ainda que, o modo como cada professor compreende essa área do conhecimento, ao qual se mostra ser marcada por suas experiências pessoais, acadêmica e profissionais, reflete-se nas escolhas metodológicas, além das relações estabelecidas com os estudantes e expectativas construídas no processo de aprendizagem matemática.

Deste modo, é notório observar que as representações aos quais compreendem a Matemática como complexa e distante da realidade, colaboram para práticas habituais, aos quais encontram-se situadas na reprodução de exercícios e na memorização de procedimentos. Em oposição, as representações mais positivas e

contextualizada favorecem o desenvolvimento das metodologias ativas e significativas tornando o aluno protagonista do processo, capazes de aproximar os conteúdos matemáticos extraído de seu cotidiano. Além disso, é importante acrescentar também que, o desenvolvimento deste estudo envolveu experiências de aprendizagem valiosas, além de desafios significativos, como o número limitado de participantes devido às agendas lotadas dos professores e a natureza subjetiva das representações sociais, o que exigiu uma análise cuidadosa e sensível.

Conectar as falas dos professores aos referenciais teóricos revelou-se difícil, frequentemente evocando sentimento de frustração e insegurança, exigindo uma abordagem empática. Em última análise, o processo destacou que a pesquisa educacional abrange não apenas dados objetivos, mas também histórias humanas, emoções e impressões pessoais, enriquecendo a compreensão do tema. Apesar disso, para pesquisas futuras sugere-se ampliar a investigação para diferentes contextos educacionais e intensificar estudos sobre a influência da formação docente, que podem contribuir para ressignificar das Representações Sociais sobre a Matemática.

Em síntese, esta pesquisa representou não apenas conclusão de uma etapa acadêmica, além disso, me proporcionou importantes experiência, ao qual pude desenvolver um crescimento tanto pessoal como também profissional, corroborando que a Matemática se coloca como um campo de crenças, experiências e significados, que influenciam diretamente a prática docente e o processo de ensino aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Ana Maria de Oliveira. Abordagem societal das representações sociais. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 713-737, set./dez. 2009.

ARAÚJO, Regiane Pereira; TOMAZ, A. B.; JUNIOR, G. A. Dificuldades de Aprendizado da Matemática. **Prospectus**, Itapira, v. 4, n. 2, p. 54-65, jul./dez. 2022.

ASSIS, Érika F. de; DORNELES, Beatriz V. Como a formação matemática nos cursos de Pedagogia no Brasil é discutida nos artigos publicados? **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], p. 1-27, 5 nov. 2024.

BARBOSA, Ivone Garcia; SILVEIRA Telma Aparecida Teles Martins; SOARES, Marcos Antônio. **A BNCC da Educação Infantil e suas contradições**: regulação versus autonomia. Retratos da Escola, Brasília, v.13, n.25, p. 77 - 90, jan./maio 2019.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOALER, Jo. **Mentalidades matemáticas**: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Porto Alegre: Penso, 2018.

BORBA, Marcelo de Carvalho et al. **Pesquisa em ensino e sala de aula**: diferentes vozes em uma investigação. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020.

BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loyola. **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

BRANDIT, Rianny S. V. **Dificuldades de Aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental II: Um Estudo Realizado no Município de Uruçuí-PI.** 2021. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Uruçuí, Uruçuí, 2021.

CABANAS, Maria Inés Cuervo. **A matemática escolar, uma representação social da ciência matemática.** 2017. 141 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2017.

CAMARGO, Brígido Vizeu; GIACOMOZZI, Andréia Isabel; SILVA, Mariana Luiza Becker da; SILVA, Emanuely Zelir Pereira da. **As jornadas internacionais sobre representações sociais (1998-2019): importante estratégias na consolidação da TRS no Brasil.** Fragmentos de Cultura - Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas, Goiânia, Brasil, v. 32, n. 2, p. 191–208, 2022.

CARDOSO, Solange. **As vivências do/no trabalho docente na Educação Infantil: ciclo de vida profissional.** 2020. 394 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos de Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014.

GORZONI, Sílvia de Paula; DAVIS, Claudia Leme Ferreira. **O conceito de profissionalidade docente nos estudos mais recentes.** *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1396–1413, 2017.

GUARNIER, Érika Elen G. **Representações sociais de professores de matemática sobre alunos que apresentam baixo rendimento:**

discutindo possibilidades. 2012. 72 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2012.

JODELET, Denise. **Representações sociais e mundos de vida**. Paris: Éditions des archives contemporaines; São Paulo: Fundação Carlos Chagas; Curitiba: PUCPRes, 2017. 544 p.

KOSCHECK, Andréa; DEMARCO, Juliana. Ser professor na contemporaneidade: desafios da formação de professores para a docência na educação infantil. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 141-152, jan. 2021.

LOCATELLI, Cristiane. A pós-graduação para os professores da educação básica: um estudo a partir dos planos estaduais de educação. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 37, 2021.

MAIA, Débora Lôbo. **Ensinar matemática com uso de tecnologias digitais**: um estudo a partir da representação social de estudantes de pedagogia. 2012. 190 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2012.

MENDONÇA, Suzana R. P. de. **Representação social sobre o ensino de matemática de licenciandos vinculados ao PIBID: dinâmica de formação**. 2016. 295 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

MOSCOVICI, Serge. **A psicanálise, sua imagem e seu público**. Petrópolis: Vozes, 2012.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. Petrópolis: Vozes, 2013.

PACHECO, Juliana Garcia. *Representações sociais da loucura e práticas sociais: o desafio cotidiano da desinstitucionalização*. 2011. 392 f. Tese (Doutorado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

POUPART, Jean; DESLAURIERS, Jean-Pierre; GROULX, Lionel-H.; LAPERRIÈRE, Anne; MAYER, Robert; PIRES, Álvaro P. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

ROSA, Claudia Cristina da; SOUZA, Débora Cristina de. Representação social e modelagem matemática: possibilidades e limitações. **Revista Dynamis**, Blumenau, v. 26, n. 2, p. 83-99, 2020.

SÁ, Celso Pereira de. *A construção do objeto de pesquisa em representações sociais*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998.

SAVIANI, Dermeval. A pós-graduação em educação e a especificidade da pesquisa educacional. **Argumentos Pró-Educação**, Pouso Alegre, v. 2, n. 4, p. 3-19, jan./abr

SILVA, Silberto dos Santos et al. Dificuldades no ensino e aprendizagem da matemática no ensino médio: atualidades e reflexões. Ciências Exatas e da Terra **Revista FT**, v. 28, n. 137, ago. 2024. DOI: <https://doi.org/10.69849/revistaft/ma10202408271310>

SILVEIRA, Patrícia; MUNIZ, Maria de Lourdes S. A importância da formação continuada de professores na educação inclusiva. **Revista Eixos Tech**, [s. l.], v. 11, n. 2, 2024.

SOARES, Eliane dos R. A importância da formação continuada para professores da educação básica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s. l.], v. 10, n7, p. 1374–1378, 2024.

SOUZA, Aurea Nogueira de; TEIXEIRA, Valdete R. L. A Importância da Matemática no Desenvolvimento da Criança na Educação Infantil. **Revista Psicologia**, [s. l.], v. 15, n. 57, p. 816-827, out. 2021.

SOUZA, Francineide K. K. A. de; SILVA, José B. Desafios e possibilidades: a perspectiva dos(as) professores(as) de Matemática. **Revista Baiana de Educação Matemática**, [s. l.], v. 5, p. 01-21, 2024.

VITTORAZZI, Diana Lucrécia. **A ciência, seu ensino e suas representações:** implicações na construção do conhecimento científico no ensino fundamental. 2018. 171 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, 2018.

¹ Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8064-6799>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7520-7815> E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9144-9666>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

