

A relação entre memória e a prática docente do professor que ensina Matemática nos Anos Iniciais

Rute Henrique da Silva Ferreira e Mônica de Freitas

Rute Henrique da Silva Ferreira
Universidade La Salle – Canoas, RS, Brasil
Email: rute.ferreira@unilasalle.edu.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2782-626X>

Mônica de Freitas
Universidade La Salle – Canoas, RS, Brasil
Email: nicafre18@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1653-5151>

Artigo recebido em 01 de abril de 2024 e aprovado para publicação em 26 de novembro de 2024.
DOI: <https://doi.org/10.33871/nupem.2025.17.42.9022>

Temática livre

Resumo: Este artigo traz os resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi investigar, através de um estudo sobre a memória, quais práticas docentes exercidas pelos professores de Matemática dos Anos Iniciais possuem relação com suas memórias sobre sua aprendizagem. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa que utiliza a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo, com questionário e entrevistas semiestruturadas, análise de memórias e postura/atitudes narradas por professores de Anos Iniciais em uma escola pública estadual. Como suporte teórico utilizou-se as pesquisas tanto do campo da educação matemática quanto da memória social. Constatou-se que as experiências de aprendizagem matemática dos professores têm impacto na abordagem pedagógica, revelando uma tendência à repetição do ensino mecanizado. Com base nos resultados das análises, foi proposta a reestruturação do Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática da escola, a fim de contribuir para a geração de memórias positivas tanto no aluno quanto no professor.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; memória; formação de professores; Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática.

The relationship between memory and the teaching practice of teachers who teach Mathematics in the Early Years

Abstract: This article presents the results of a study whose objective was to investigate, through an analysis of memory, which teaching practices carried out by teachers who teach Mathematics in the early years of elementary school are related to their memories of their own learning. Methodologically, this is a qualitative study that draws on a literature review and field research, using a questionnaire and semi-structured interviews, as well as the analysis of memories and of the attitudes and dispositions narrated by Early Years teachers from a state public school. As theoretical support, studies from both the field of mathematics education and social memory were used. The findings indicate that teachers' mathematical learning experiences have an impact on their pedagogical approaches, revealing a tendency to reproduce rote teaching. Based on the results, the restructuring of the school's Teaching and Learning Laboratory for Mathematics was proposed, in order to foster the creation of positive memories for both students and teachers.

Keywords: Mathematics education; memory; teacher education; Teaching and Learning Laboratory for Mathematics.

La relación entre la memoria y la práctica docente de los profesores que enseñan Matemáticas en los Primeros Años

Resumen: Este artículo presenta los resultados de una investigación cuyo objetivo fue investigar, a través de un estudio sobre la memoria, qué prácticas docentes realizadas por profesores que enseñan Matemáticas en los Primeros Años de la Educación Primaria se relacionan con sus recuerdos sobre su propio aprendizaje. Metodológicamente, se trata de una investigación cualitativa que utiliza investigación bibliográfica e investigación de campo, con cuestionario y entrevistas semiestructuradas, además del análisis de recuerdos y de las actitudes y disposiciones narradas por docentes de los Primeros Años de una escuela pública estatal. Como sustento teórico se emplearon estudios del campo de la educación matemática y de la memoria social. Se encontró que las experiencias de aprendizaje matemático de los docentes impactan su enfoque pedagógico, revelando una tendencia a reproducir la enseñanza memorística. A partir de los resultados del análisis, se propuso reestructurar el Laboratorio de Enseñanza y Aprendizaje de Matemáticas de la escuela, con el fin de contribuir a la generación de memorias positivas tanto en los estudiantes como en los docentes.

Palabras clave: Enseñanza de las Matemáticas; memoria; formación docente; Laboratorio de Enseñanza y Aprendizaje de Matemáticas.

Introdução

Este trabalho apresenta um estudo no campo da memória social sobre as relações entre a memória de um grupo de professores pedagogos e suas práticas docentes no componente curricular de Matemática. A proposta de discussão sobre a memória, partiu da premissa de que as possíveis dificuldades de ensinar o conhecimento matemático podem estar relacionadas com memórias negativas desses professores. Não existe a intenção de minimizar a atuação e, muito menos, a formação desses professores, mas sim, de esclarecer como as experiências com a Matemática em seu processo de formação podem influenciar a sua prática docente (Lorenzato, 2003).

Assim, o objetivo da pesquisa foi investigar, através de um estudo sobre a memória de um grupo de professores com formação em Pedagogia, como as experiências pessoais de aprendizagem desse grupo exercem influência no planejamento e desenvolvimento de suas aulas ao ensinar conceitos matemáticos.

Segundo Candau (2012), aquilo que conseguimos lembrar ou aquilo que escolhemos esquecer, seja uma lembrança boa ou ruim, legitimarão nossos comportamentos e nossas atitudes, e isso talvez explique a postura de professores em relação ao ensino da Matemática, ou seja, lembranças da época de escolaridade ou da época da formação acadêmica podem influenciar no desenvolvimento e planejamento de suas aulas. Candau (2012, p. 77) ainda afirma que “Mesmo a narrativa mais atenta é trabalhada pelo esquecimento ao qual se teme, pelas omissões que se desejam e pelas amnésias que se ignoram, tanto quanto é estruturada pelas múltiplas pulsões que, na classificação de nosso passado, nos fazem dar sentido e coerência à nossa trajetória de vida”.

Essa afirmação sugere que, mesmo quando tentamos ser atentos em nossa narrativa pessoal, somos influenciados pelo esquecimento, pelas omissões que desejamos e pelas amnésias que ignoramos. Além disso, também somos moldados pelas diversas motivações que, ao revisitar nosso passado, nos ajudam a dar sentido e coerência à nossa trajetória de vida, dessa maneira, a forma como contamos nossa história é influenciada por esses elementos, conscientes e inconscientes, que moldam nossas memórias e percepções.

As considerações sobre memória social e suas representações sugerem o ponto de partida para a organização de um estudo sobre a trajetória e a influência das experiências pessoais desses professores que atuam com crianças dos anos iniciais mediando saberes matemáticos. Esta análise possibilita compreender o percurso dos profissionais que participam deste processo, visto que os saberes matemáticos desses sujeitos são construídos em sua trajetória de formação básica antes mesmo de serem professores, uma vez que eles passam muitos anos na escola, ambiente do seu então futuro trabalho.

O ser humano é construído a partir de lembranças, os acontecimentos passados e as experiências que acumulamos ao longo da vida nos levam a ser quem somos. O passado é parte do nosso ser, presente na memória e na experiência e, sendo assim, é também presente. Esse passado que subsiste no presente é transformado em nós, digerido, assimilado e recriado, é ele que nos dá substâncias para sermos quem somos por meio de nossas ações.

Para dar suporte a essa análise recorremos a Halbwachs (2006), que afirma que a memória coletiva se constrói através de recordações e percepções individuais, isto é, uma ponte entre o individual e o coletivo. Halbwachs (2006) defende que a memória coletiva sobressai a memória individual e que esta só existe a partir de vestígios deixados pela coletividade. Para este autor, comparar diferentes narrativas ajudam na ressignificação do passado e do presente. Conforme Halbwachs (2006, p. 25), certamente, “se nossa impressão pode apoiar-se não somente sobre nossa lembrança, mas também sobre a dos outros, nossa confiança na exatidão de nossa evocação será maior, como se uma mesma experiência fosse recomeçada, não somente pela pessoa, mas por várias”.

Essa afirmação destaca a importância da validação das memórias individuais através do suporte de outras pessoas. Segundo esse autor, quando nossa própria lembrança é corroborada pela lembrança de outros, nossa confiança na exatidão da evocação aumenta significativamente. Isso indica que a validação social das memórias pode fortalecer a nossa convicção na veracidade dos eventos, criando uma sensação de que a experiência está sendo revivida não apenas por uma pessoa, mas por várias. Essa ideia ressalta a influência do contexto social e das interações interpessoais na formação e validação das memórias, destacando como as experiências compartilhadas podem moldar e reforçar a narrativa coletiva de determinados eventos. Dessa forma, a memória se mostra como um importante “elemento constitutivo do sentimento de identidade” (Pollak, 1992, p. 204), já que é por meio dela que o grupo “adquire consciência de sua identidade ao longo do tempo” (Halbwachs, 2006, p. 87), ou seja, a memória molda a identidade. O sentimento de identidade mencionado por Pollak (1992, p. 204) é “o sentido da imagem de si mesmo, tanto para si como para os outros”. A construção desta identidade é um processo que ocorre nas relações com os demais, implicando questões de aceitação, credibilidade, negociação e diferenciação entre os indivíduos. Embora Michael Pollak (1992) defina memória como um fenômeno intrínseco, que se encontra na essência de cada um, Halbwachs (2006) afirma que a memória deve ser compreendida como um conjunto de fenômenos sociais, históricos, físicos, geográficos, econômicos, políticos, midiáticos, educacionais, linguísticos, tecnológicos, entre outros, construída pela coletividade através de transformações, oscilações e processos constantes. Ela atravessa diferentes áreas disciplinares, de diversas perspectivas teóricas e de difícil delimitação conceitual, pois envolve todos esses fenômenos sociais. Por esta razão, optou-se por realizar questionários e entrevistas com os professores que atuam nos anos iniciais, com o intuito de explorar diferentes experiências e opiniões sobre a relação que esses professores têm com os saberes matemáticos, através de narrativas.

O caráter construtivo da memória social se faz a partir das experiências passadas em função da realidade presente e com apoio de recursos proporcionados pela sociedade e pela cultura. A construção, a manutenção e a atualização da memória social, mesmo em suas manifestações mais pessoais, estão na dependência da interação e da comunicação social. Assim, a memória e pensamento sociais estão intrinsecamente associados e são praticamente indistinguíveis, ou seja, o que é lembrado do passado está sempre mesclado com aquilo que se sabe sobre ele.

No resultado de construções sociais, o foco do processo construtivo é a pessoa, e ao termo pessoal está incluído a dimensão social. Essas mesmas condições sociais da constituição e

funcionamento das pessoas se encontram presentes na construção, reconstrução e atualização das suas memórias. Em termos de pesquisa, as memórias pessoais são estudadas sob o rótulo de memórias autobiográficas, incluindo as histórias de vida, constituindo um esforço de reconstrução possível da memória pessoal.

Assim, tratando-se de memória pessoal, cada um de nós carrega consigo memórias não tão boas, e, por muitas vezes, que nos causaram e ainda nos causam traumas. Memórias traumáticas podem exercer um impacto significativo na vida de uma pessoa, afetando suas emoções, comportamentos e relações. Muitas vezes, essas memórias podem ser difíceis de lidar e podem ressurgir de maneira perturbadora, causando estresse e ansiedade. O trauma aparece como resultado tanto da natureza devastadora dos eventos sobre o indivíduo, como da incapacidade da psique deste último de lidar com determinados eventos (Santos, 2013, p. 63).

Quando se trata de um professor que carrega certos traumas, especialmente aqueles relativos às suas experiências de aprendizagem de um determinado componente curricular, isso pode afetar sua prática docente, influenciando a maneira como ele interage com seus alunos, como lida com situações estressantes em sala de aula, como ele se relaciona com colegas e pais dos alunos e até mesmo como ele lida com determinadas áreas do conhecimento, consequentemente, impactando a capacidade do professor de lidar com conflitos, manter a calma em situações desafiadoras e oferecer um ambiente de aprendizado seguro e acolhedor. A conscientização sobre essas questões e o fornecimento de suporte adequado são fundamentais para promover um ambiente escolar saudável e positivo. Assim, a pesquisa buscou investigar as memórias de um grupo de professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, relativas à sua aprendizagem de matemática, tanto às vividas durante a educação básica, quanto à formação inicial de graduação e a continuada.

Metodologia

A investigação a que essa pesquisa se propõe foi realizada na Escola de Educação Básica Castro Alves, uma escola pública da rede estadual de Santa Catarina. Durante o período da pesquisa, a média de estudantes era próxima de mil alunos, os quais eram moradores tanto do centro da cidade quanto dos bairros vizinhos.

Quanto às questões éticas, antes de iniciar a pesquisa, a direção da escola assinou o termo de ciência e autorização para a realização da pesquisa. Os professores participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e suas identidades foram mantidas em sigilo.

No ano de 2023, especificamente, a escola possuía novecentos e quarenta alunos e noventa e seis funcionários. Do total de funcionários tinha-se dezoito professores permanentes, cinquenta e quatro professores admitidos em caráter temporário (ACT), um diretor geral, um assessor de direção, três assistentes técnicos pedagógicos (ATP), um orientador, um administrador, três assistentes de educação (AE), seis funcionários terceirizados para a manutenção da limpeza da escola e três para atender a produção da merenda escolar, um funcionário permanente em serviços gerais e um professor efetivo readaptado para o setor de impressões e fotocópias. A distribuição dos setenta e dois professores

encontra-se no quadro 1, sendo que os trinta e oito professores pedagogos atuando em sala de aula foram os sujeitos alvo da pesquisa.

Quadro 1: Distribuição dos professores da EEB Castro Alves

Descrição	Quantidade
Professores pedagogos atuando como professor titular nos Anos Iniciais	13
Professores pedagogos atuando como segundo professor de turma dos Anos Iniciais	13
Professores pedagogos atuando como segundo professor do Ensino Fundamental II	12
Professores pedagogos no AEE (Atendimento Educacional Especializado)	6
Professores não pedagogos atuando no Ensino Fundamental II	28
Total	72

Fonte: Dados da pesquisa.

Para responder ao problema desta pesquisa realizamos uma pesquisa do tipo qualitativa. Segundo Minayo (2012), a pesquisa é um trabalho em espiral, começando com uma pergunta, que leva a uma resposta ou produto, podendo gerar novos questionamentos, o que a autora denomina como o ciclo da pesquisa, constituído pelas fases exploratória, trabalho de campo e análise e tratamento do trabalho empírico e documental.

Na fase exploratória de natureza qualitativa, realizamos uma revisão de literatura e um questionário. Na sequência, realizamos um trabalho de campo por meio de entrevistas e finalizamos com as análises dos dados e o desenvolvimento de um produto, que consistiu na reestruturação do laboratório da escola onde realizamos a investigação, mas que não será o foco deste artigo.

A revisão de literatura permitiu estabelecer o contexto da pesquisa, versando sobre os temas memória, aprendizagem Matemática e formação de professores de Anos Iniciais, possibilitando uma análise crítica de trabalhos existentes sobre o tema. Já o questionário elaborado foi aplicado a todos os professores com formação em Pedagogia que atuavam nos anos iniciais da escola em estudo no ano de 2022, a fim de identificar traços de memórias em relação à Matemática abrangendo um número maior possível de sujeitos por meio de sua aplicação. De acordo com Fiorentini e Lorenzato (2007), os questionários ajudam a coletar informações prévias sobre os candidatos, o que pode direcionar a entrevista para tópicos relevantes. Ainda sobre questionários, Minayo (2012) enfatiza que sua aplicação está implicada em todo o processo de conhecimento, desde a concepção do objeto até os resultados do trabalho e sua aplicação.

O questionário, encaminhado e respondido no período de 23 a 28 de setembro de 2022, trazia tanto questões fechadas (dados de identificação e contextualização), quanto abertas, sobre as percepções do participante em relação ao ensino da Matemática – características, dificuldades e fatos memoráveis – a fim de dar subsídios para a contextualização da pesquisa.

Posteriormente à fase exploratória, foi desenvolvido um estudo descritivo, do tipo estudo de campo. Yin (2016) enfatiza que o campo é um ambiente da vida real, onde as pessoas executam suas rotinas reais. Dessa forma, contextos institucionais, como a escola, são propícios para pesquisas desse

tipo. E foi nesse contexto escolar que realizamos entrevistas semiestruturadas (Yin, 2016) a um grupo de professores que selecionamos para identificar a relação entre essas memórias e a prática docente. As entrevistas seguiram um roteiro contendo perguntas sobre suas trajetórias docentes e experiências com o ensino da Matemática.

Segundo Minayo (2012), a entrevista deve ser entendida tanto como uma forma de comunicação verbal abrangente, quanto como um método específico para obter informações sobre um determinado tema científico. Optamos por uma entrevista semiestruturada que “combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada” (Minayo, 2012, p. 64), apesar de nossa entrevista conter apenas perguntas abertas. As entrevistas aconteceram com cinco professores e foram realizadas nas dependências da escola em estudo, durante a última quinzena de novembro de 2023. As entrevistas foram gravadas com a permissão de cada participante, conforme consentimento registrado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em média, cada entrevista teve a duração de trinta minutos.

Para a análise dos dados obtidos no questionário, visto que o questionário foi aplicado no Google Forms, a técnica utilizada foi a análise e interpretação das respostas geradas automaticamente pelos gráficos, uma forma de visualização de dados automatizada. Essa técnica faz uso de recursos de visualização de dados pré-configurados para apresentar os resultados de forma clara e acessível. Essa abordagem é útil para rápida visualização dos insights obtidos a partir das respostas ao questionário. A análise de dados na fase das entrevistas culminou na utilização da técnica conhecida como análise temática (Minayo, 2012), por meio da qual foi possível descobrir respostas para questões levantadas, bem como validar as afirmações feitas previamente à investigação. A análise do conteúdo envolveu a identificação, categorização de padrões e interpretação dos dados qualitativos coletados por meio das entrevistas, gerando insights e padrões significativos a partir das respostas dos participantes.

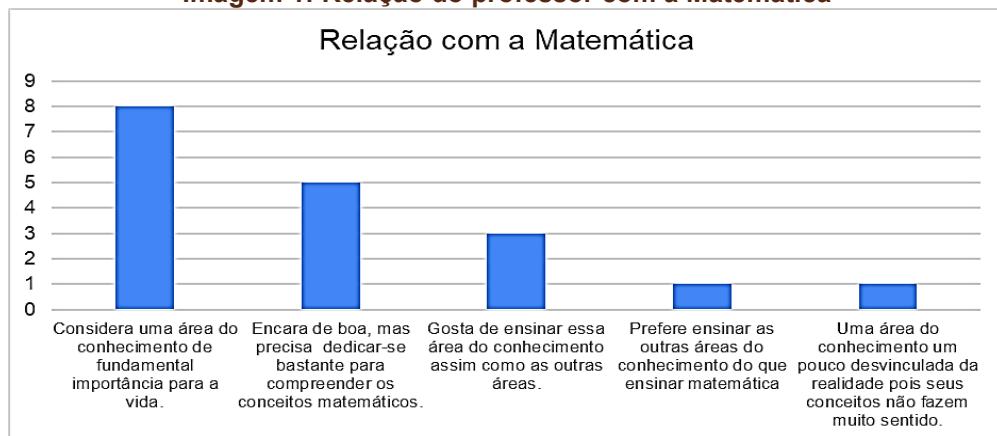
No que tange aos insights gerados, tanto na análise dos dados na fase do questionário, quanto das entrevistas, foi possível obter dados valiosos sobre as práticas pedagógicas, desafios enfrentados, estratégias utilizadas e até mesmo sugestões de melhoria no ensino da disciplina. Esses insights contribuíram para a reestruturação do Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática da Escola de Educação Básica Castro Alves, um espaço pensado em ajudar a aprimorar os métodos de ensino, identificar necessidades dos professores e dos alunos, e promover um ambiente de aprendizado mais eficaz.

Resultados e discussão

Para a aplicação do questionário, iniciamos escolhendo um grupo de professores com formação em Pedagogia que atuam diretamente com alunos dos anos iniciais na sala de aula regular. A esse grupo de professores foi disponibilizado no grupo de WhatsApp o link para o questionário elaborado no Google Forms. O questionário foi encaminhado e respondido no período de 23 a 28 de setembro de 2022. A solicitação foi estendida a todos os trinta e oito professores pedagógicos, mas apenas dezoito responderam ao questionário, ou seja, 47% dos professores atuantes.

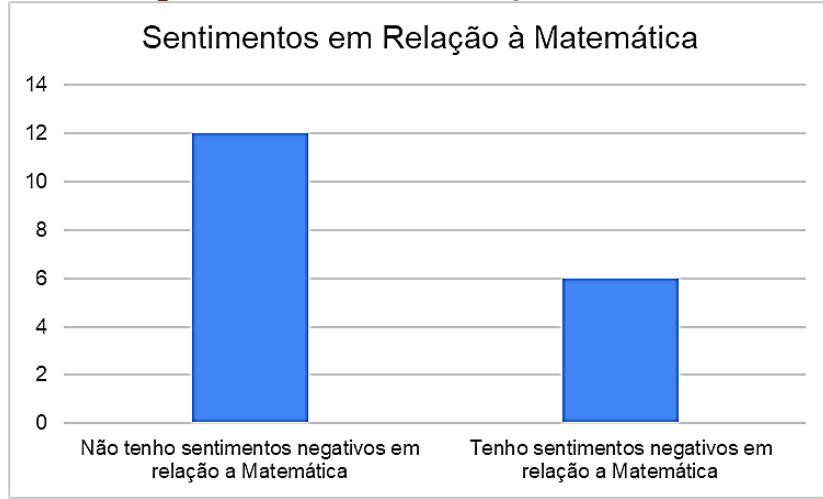
Ao analisar as respostas do questionário, pudemos observar que todos os professores que responderam fizeram uma especialização após sua graduação, a maioria em Educação Especial, demonstrando que a escola tem uma equipe qualificada e preparada em termos de formação acadêmica. Os professores consideram a matemática uma área do conhecimento de fundamental importância para a vida e reconhecem sua importância na formação inicial dos alunos, apesar de alguns deles acharem que a Matemática é uma área do conhecimento um pouco desvinculada da realidade e que seus conceitos não fazem muito sentido. Alguns professores também preferem ensinar as outras áreas do conhecimento do que ensinar Matemática, isso mostra a fragilidade de alguns perante o ensino da Matemática, como mostram as imagens 1 e 2.

Imagen 1: Relação do professor com a Matemática



Fonte: Dados da pesquisa.

Imagen 2: Sentimentos em relação à Matemática



Fonte: Dados da pesquisa.

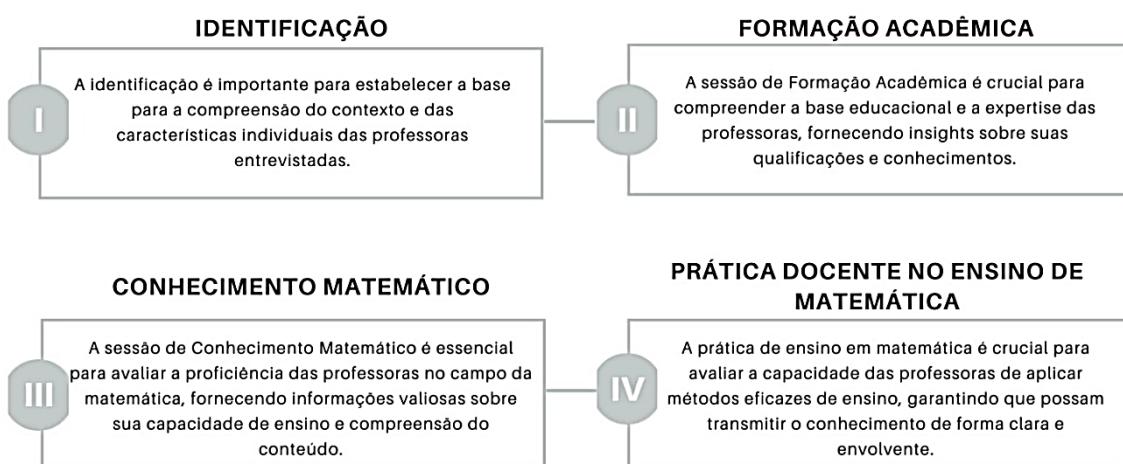
Uma das perguntas realizadas foi: “Você apresentou dificuldades de aprendizagem de Matemática na época de sua escolaridade?”, 73,6% responderam que sim. Esse fato nos faz supor que, embora os professores sejam engajados com o ensino, gostam do que fazem e são qualificados, as dificuldades de aprendizagem que tiveram no passado com o ensino da Matemática podem estar relacionadas diretamente com as dificuldades que os alunos têm atualmente em aprender Matemática, considerando

que esses mesmos professores são os que mediam o conhecimento matemático às crianças dos Anos Iniciais. Conforme Halbwachs (2006), a memória coletiva atrela as imagens de fatos passados às crenças e necessidades do presente. O passado passa permanentemente por um processo de reconstrução e, consequentemente, de ressignificação, transformando fatos do passado em imagens e narrativas sem rupturas, ou seja, estabelece uma relação de continuidade entre passado e presente. Inúmeras devem ter sido as consequências ocasionadas pelas situações vivenciadas no passado por esses professores, que podem ser observadas pelas seguintes falas em resposta ao questionário que foram submetidos: “O professor não ensinava com clareza”, “Passei apresentar dificuldades no Ensino fundamental 2”, “Falta de uma boa explicação pelo professor de Matemática”, “Não comprehendia nada!!”, “Nas séries iniciais tive dificuldades nas operações de divisão – depois tudo certo”, “Dificuldades na comprehensão dos conceitos matemáticos”, “Dificuldade em resolver operações, notas sempre na média, mas com muito esforço”, “Dificuldades de assimilar os problemas, de comprehender as explicações e muita vergonha dos amigos por não conseguir aprender” e “Dependia da explicação do professor, precisa de mais tempo para comprehender”.

Embora o questionário tenha sido aplicado a um grupo pequeno de professores, percebemos em comum entre eles uma relação não tão positiva com a Matemática. A análise dos questionários nos mostrou que as memórias podem estar exercendo certa influência na prática docente destes professores, o que mostramos com mais detalhamento na fase das entrevistas. O objetivo das entrevistas consistiu em investigar de que maneira as memórias podem estar exercendo influência na abordagem de ensino de cada professor e, com base nessa avaliação, ligá-la ao cerne desta pesquisa por meio da análise das lembranças compartilhadas dos tempos de estudante.

O roteiro da entrevista foi estruturado em quatro seções, conforme ilustra a imagem 3.

Imagem 3: Estrutura do roteiro das entrevistas



Fonte: Dados da pesquisa.

Foram cinco professoras pedagogas selecionadas para a entrevista. Quanto aos critérios para selecionar as participantes da pesquisa, foi decidido escolher professoras que participaram do

questionário utilizado neste estudo, uma de cada ano/série dos anos iniciais, que também fossem professoras efetivas da escola. Designamos de P1 a professora do 1º ano, P2 para a professora do 2º ano, e assim sucessivamente até a professora P5. O quadro 2 resume o perfil dessas professoras.

Quadro 2: Perfil das professoras entrevistadas

Professora	Idade	Ano/série em que atua	Tempo de serviço em anos	Tempo que atua na escola em anos	Nível de formação
P1	35	1º ano	17	12	Especialização
P2	35	2º ano	17	10	Especialização
P3	42	3º ano	13	3	Mestrado em andamento
P4	45	4º ano	12	9	Mestrado em andamento
P5	28	5º ano	6	1	Especialização

Fonte: Dados da pesquisa.

A entrevista assumiu a forma de uma conversa informal, porém intencional, com o objetivo de deixar as participantes mais confortáveis e descontraídas. Com o intuito de fazer com que as entrevistadas pudessem revisitar suas experiências positivas e negativas com a Matemática de maneira retrospectiva, as entrevistas foram realizadas nas dependências da escola. Elas aconteceram na última quinzena de novembro de 2023, no horário da “hora atividade” de cada professora. Após a aproximação para a primeira entrevista, as outras foram acontecendo em dias diferentes, uma em cada dia da semana. Propositalmente, as entrevistas aconteceram na sala de aula onde cada professora leciona, evocando assim memórias do tempo em que as entrevistadas fizeram parte da história escolar como alunas.

A escola, enquanto local de memória, proporciona “um aumento da intensidade da recordação por meio da contemplação sensorial” (Assmann, 2011, p. 349). A narrativa verbal, como resultado “privilegia a recuperação do vivido conforme concebido por quem viveu”, e é por essa razão que a prática de cada uma delas está intimamente ligada à biografia e à memória (Alberti, 2013, p. 31). A abordagem utilizada, ao trazer à tona e abranger todos os eventos passados, estreita ainda mais a conexão entre o pesquisador e seu objeto de estudo.

É importante considerar o contexto pessoal e profissional destas professoras ao indagar sobre a escolha de sua formação. Os motivos que elas mencionam para escolher a profissão são diferentes entre si. As professoras P1 e P4 foram influenciadas por experiências pessoais, a P5 por inspiração de outros educadores, como podemos identificar: “Eu decidi ser professora por causa da professora da creche. Eu me apaixonei pela professora da creche com 5 anos. Eu achei aquilo mágico. Com 5 anos eu decidi que queria ser professora. Tudo era maravilhoso” (P5, *Entrevista*, 2023).

Já as professoras P2 e P3 escolheram ser professoras pelo desejo de contribuir para a formação educacional das crianças, pois se sentem bem e felizes em ensinar. Os motivos da escolha profissional provavelmente estão relacionados com a prática pedagógica e o compromisso com o ensino dos alunos,

visto que alguém que escolhe ser professor por paixão pelo conhecimento e pelo desejo de impactar positivamente a vida dos alunos, ao nosso ver, provavelmente terá uma abordagem mais engajada e dedicada em sala de aula. Nóvoa (1995) destaca a importância de ter verdadeira paixão pelo ensino, enfatizando que ser professor vai muito além de simplesmente transmitir um dado conhecimento, ser professor envolve um compromisso com o aprendizado contínuo, a capacidade de lidar com diferentes tipos de alunos e a busca por aprimoramento constante. Ele ainda destaca a complexidade e a importância do papel do professor na sociedade, reforçando a necessidade de vocação e comprometimento com a educação. Além disso, o autor ressalta que buscar melhores condições salariais é legítimo, desde que esteja alinhado com a competência e dedicação demonstradas na prática educativa, pois alguém que escolhe a carreira docente por motivos mais práticos, como estabilidade financeira, pode ter uma abordagem diferente em relação ao ensino.

As lembranças sobre a Matemática na época de escolaridade dessas professoras revelam muito sobre sua experiência educacional. Ao retratar as aulas de Matemática, ou seja, ao trazer para o presente as recordações e as vivências matemáticas do tempo escolar passado, essas professoras revelam fatos e situações que as deixaram marcas ao longo de suas trajetórias, como conquistas, desafios e frustrações, lembranças essas que moldaram sua visão e abordagem em relação ao ensino da Matemática.

O papel do indivíduo é fundamental no restabelecimento de um sentido coletivo ao passado e importante, também, para as complexas relações entre silêncio, memória e esquecimento. Ele reconstitui uma memória subterrânea, ou um silêncio relativo, não absoluto; rompe pactos de amnésia coletiva em nome de reconstituições sociais, políticas, democráticas, econômicas etc., de memórias traumáticas e de ressentimentos coletivos (Tedesco, 2014, p. 23).

Ao mencionar a relação entre memória, silêncio e esquecimento, o autor ressalta a importância do indivíduo na preservação da memória coletiva e na promoção de processos de cura e reconciliação. Ele destaca que, ao trazer à tona aspectos esquecidos ou silenciados da história, o indivíduo contribui para a reconstituição de uma narrativa mais completa e para a superação de traumas e ressentimentos coletivos. Além disso, enfatiza que esse processo não se restringe apenas à esfera da memória, mas também tem implicações em diversos aspectos da sociedade.

Decidimos focar nas lembranças das professoras sobre suas experiências no ensino de Matemática na escola, ao invés de nos dispersarmos com outras lembranças trazidas por elas. As professoras P2 e P5 enfatizam com convicção os pontos positivos, como vivências de aprendizado significativas. Elas mencionam professores que as influenciaram de forma positiva e descrevem técnicas de ensino que estimularam seu interesse pela Matemática.

uma lembrança boa sobre o ensino da Matemática na minha época escolar. Lembro-me de uma vez em que estávamos aprendendo sobre geometria e tivemos uma aula prática onde construímos modelos tridimensionais de figuras geométricas usando palitos de sorvete e massinha. Foi muito divertido e ajudou a tornar a Matemática mais visual e

tangível. Foi uma maneira criativa de aprender e me ajudou a entender melhor os conceitos (P5, *Entrevista*, 2023).

Tenho uma lembrança desafiadora sobre o ensino da Matemática na minha 7 série. Estávamos aprendendo sobre equações algébricas e eu estava tendo dificuldade para entender os conceitos. Fiquei um pouco frustrada e me senti sobrecarregada com a quantidade de fórmulas e símbolos que precisava memorizar. Foi um momento desafiador, mas com o apoio do meu professor e de colegas de classe, consegui superar essa dificuldade e aprender a matéria (P2, *Entrevista*, 2023).

Com base no comentário de P5 sobre uma atividade prática relacionada ao ensino de geometria, Passos (2006) nos chama a atenção para o uso incorreto de materiais didáticos, informando que isso acontece quando o recurso não é utilizado como uma ferramenta para adquirir um conhecimento específico, mas sim como objeto de estudo em si mesmo. Lembramos que esta dificuldade também pode ocorrer no uso das tecnologias como recursos didáticos, o instrumento utilizado às vezes não se vincula com o conceito matemático. Nesta mesma linha de análise, Kaleff (2006) adverte que pode ocorrer também dificuldades cognitivas no uso de alguns materiais utilizados no ensino de geometria. Um exemplo, citado por esta autora, é o uso dos blocos lógicos que é adequado para a aprendizagem de noções de número, porém não atende às expectativas quanto à adequação geométrica, pois as peças que são identificadas como quadrados, retângulos, triângulos e círculos, que são figuras planas, na verdade, trata-se de cilindros e prismas. Essa reflexão nos levou a identificar a importância de um Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática bem estruturado que pode ser um aliado para essas professoras na busca por uma aprendizagem significativa.

Apesar de P5 (*Entrevista*, 2023) mencionar memórias positivas, também compartilha eventos menos favoráveis que permaneceram gravados em sua memória:

porque eu sempre fui muito acelerada, então eu já sabia escrever os números até 1000. Eu brincava de falar os números, e numa atividade que ela passou eu fiz toda a sequência dos números sozinha e fui mostrar para ela, daí ela falou: Você não podia ter feito sozinha, tudo sozinha! Ela apagou tudo, porque era pra ter feito até o duzentos e me deixou sem brincar na rua para eu fazer tudo de novo, porque eu tinha que fazer junto no mesmo tempo com todos os alunos. Eu nunca mais esqueci, ia espiar os meus amigos brincando naquele dia de sol, naquela tarde de sol linda. Saber escrever os números não queria dizer nada para mim na época, era uma brincadeira, era nada, eu tava brincando, ficava brincando o tempo todo de contar. Daí eu fui punida por saber, por gostar e por estar adiantada em relação aos outros.

Ao mesmo tempo, a professora P3 relata as dificuldades enfrentadas, como desafios de compreensão, insegurança e falta de motivação em relação à matéria:

Quando penso no ensino de Matemática que tive, me vem à mente uma série de imagens, entre elas, incontáveis “continhas de mais e de menos”, as competições de tabuada que me deixavam muito nervosa, chegava na hora esquecia de tudo e as famosas “tripas” de expressões numéricas que ocupavam uma folha inteira de caderno e eu não entendia nada... tinha pavor delas! (P3, *Entrevista*, 2023).

Sobre a fala de P5 é nítido o descontentamento com algo tão maravilhoso que é o saber fazer. Essa professora percebia-se afastada da Matemática devido ao fato de terem explorado tão minimamente algo tão fascinante, como nos relatou ela: “não tenho bloqueio, não tenho trauma nenhum! Tive um desinteresse por muito tempo por esta ciência que é tão criativa e presente no nosso dia a dia e que foi muito pouco explorada” (P5, *Entrevista*, 2023).

Ao analisarmos o que P3 nos relatou, observa-se que a Matemática escolar se restringia aos números e às quatro operações elementares. Muitas décadas se passaram, mas, infelizmente, muitas dessas práticas tradicionais da época em que P3 cursou o ensino fundamental ainda sobrevivem nas escolas. É preciso buscar entender a quem estamos educando e com qual propósito estamos educando. Os alunos dos Anos Iniciais possuem entre 6 e 10 anos de idade e, portanto, são crianças, necessitam aprender de forma mais lúdica e não apenas reproduzir uma infinidade de contas. Além disso, é importante ressaltar que a criança permanecerá na escola por muitos anos, então não há necessidade de ter pressa em impor certos comportamentos que, de acordo com diversos estudos, só serão plenamente dominados mais tarde. Quando agimos apressadamente, às vezes acabamos prejudicando mais do que ajudando.

As características dessa faixa etária demandam um trabalho no ambiente escolar que se organize em torno dos interesses manifestos pelas crianças, de suas vivências mais imediatas para que, com base nessas vivências, elas possam, progressivamente, ampliar essa compreensão, o que se dá pela mobilização de operações cognitivas cada vez mais complexas e pela sensibilidade para apreender o mundo, expressar-se sobre ele e nele atuar (Brasil, 2018, p. 54).

Em suma, percebemos a importância de um trabalho pedagógico que leve em consideração as características e interesses das crianças em idade escolar, a importância de uma abordagem pedagógica centrada no aluno, que leve em consideração suas experiências e promova o desenvolvimento cognitivo, emocional e social de forma integrada. Já as professoras P1 e P4, ao se reportarem para suas aulas de Matemática na época de escola, recordam muito bem da utilização do quadro de giz nas aulas: “não tenho lembrança boa e nem ruim das minhas aulas de matemática, só lembro que, sempre que estudei matemática, o único recurso utilizado era o quadro e o professor explicando, não lembro de mais nada! Se não lembro é porque não era usado mais nada [risos]” (P4, *Entrevista*, 2023); “ir no quadro resolver algum exercício me deixava na pressão, me sentia incapaz porque tinha dificuldades para entender, ficava até com raiva, mas eu era uma boa aluna” (P1, *Entrevista*, 2023).

Este relato revela que esse sentimento ruim não está no ato de ir ao quadro, mas sim em fazer algo que não se entende em frente a uma plateia assistindo. De certa forma, é uma situação de constrangimento e que não implica em aprendizagem. Nas narrativas dessas professoras, é possível constatar o distanciamento delas, como alunas, com a aprendizagem significativa e da resolução de atividades motivadoras para os alunos. Percebemos, também, as fragilidades dessas professoras para o ensino da Matemática e acreditamos que “é importante partir da memória para estruturar a identidade (enquanto processo/projeto)” (Tedesco, 2014, p. 246), porque a trajetória que vai da história pessoal à

história coletiva é um momento crucial de reflexão, no qual a lembrança desempenha um papel fundamental. Nesse processo, a percepção subjetiva do espaço e do tempo se entrelaça com os instrumentos disponíveis para o conhecimento, permitindo a construção de uma identidade que se fundamenta na compreensão do passado. Há uma ligação entre memória, identidade e percepção histórica, e esse processo é fundamental na formação tanto do indivíduo quanto da comunidade (Tedesco, 2014).

Estando atentos aos relatos, surgiram-nos insights valiosos sobre as experiências pessoais dessas professoras com a Matemática, que exercem influência em suas práticas pedagógicas atuais. Esses relatos proporcionaram uma compreensão mais profunda sobre a interseção entre as vivências individuais das professoras com a Matemática e seu impacto direto em suas abordagens de ensino. Foi possível identificar que aquelas que relataram maiores dificuldades para aprender Matemática durante sua vida estudantil, procuram, como professoras, buscar metodologias e materiais que possam tornar a aprendizagem de seus alunos mais significativa. Por outro lado, relatam que nem sempre se sentem seguras quanto ao conhecimento matemático, devido às lacunas em seu próprio processo de aprendizagem. No entanto, observamos que apesar das professoras relatarem limitações de conhecimento matemático, elas demonstravam interesse em aprofundar os estudos deste componente curricular, a fim de buscar melhorar a prática docente. Esses relatos nos permitiram identificar oportunidades significativas para apoiar e enriquecer suas práticas educativas no Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática, produto desenvolvido em nossa pesquisa, juntamente com um professor especialista da área.

Analizando o ensino da Matemática durante a formação dessas professoras, as cinco percebem um ensino insuficiente para sua atuação como professora dessa disciplina. Para Nóvoa (2009), é essencial reforçar dispositivos e práticas de formação de professores baseadas numa investigação que tenha como problemática a ação docente e o trabalho escolar, pois não haverá nenhuma mudança significativa se a comunidade dos formadores de professores e a comunidade docente não se tornarem mais permeáveis e imbricadas.

Uma das minhas fragilidades é que eu não consigo resolver problemas muito complexos de matemática, procuro sempre trabalhar o básico, minha maior dificuldade é como abordar tal conteúdo, embora esteja sempre procurando oferecer dicas e truques para ajudar meus alunos a compreender os problemas matemáticos de forma mais fácil. Mas eu acho que minha maior capacidade para ensinar Matemática para meus alunos é a capacidade de explicar os conteúdos de forma clara e acessível dando exemplos práticos e ilustrações visuais para facilitar a compreensão deles (P2, *Entrevista*, 2023).

A fala da professora P2 expõe um processo de reflexão sobre suas potencialidades e fragilidades em sua atuação como professora de Matemática para os anos iniciais. Ela admite sua fragilidade para este ensino, onde incluiu falta de domínio dos conceitos matemáticos mais avançados e dificuldade em explicar de forma clara e precisa esses conceitos para os alunos. Percebemos, também, a tentativa de aprimoramento das habilidades e competências matemáticas ao planejar suas aulas, pois reconhece que

mesmo não sendo professora de Matemática, é sua responsabilidade buscar capacitação e formação em matemática para garantir que esteja oferecendo um ensino de qualidade para as crianças. Já a professora P4 (*Entrevista, 2023*) afirma que:

A pedagogia e o magistério não nos formaram para sermos professores de matemática, tenho uma vaga lembrança do que aprendi na minha formação, foi nos apresentado alguns materiais, mas sem muita explicação e aplicação desses materiais nos conteúdos que ensinamos. Eu tinha a sensação que nem os professores sabiam exatamente para que serviam aqueles materiais, que não eram muitos não!

A partir dos elementos relacionados à formação inicial, buscamos, por meio de reflexões e indagações, desvelar os conhecimentos matemáticos que essas professoras pedagogas possuem. P1: “No curso de Pedagogia os conteúdos para o ensino da Matemática são vistos superficialmente”. Nas entrevistas com as professoras, percebemos uma certa inquietação em relação à sua formação, visto que, aparentemente, demonstraram insatisfação com o curso, principalmente no que diz respeito à preparação para lecionar Matemática, exceto P5, que nos demonstrou muito familiarizada e segura com o ensino da Matemática.

A problemática levantada nessa pesquisa é uma questão importante sobre a relação entre as práticas docentes dos professores de Matemática dos Anos Iniciais e suas próprias memórias sobre a aprendizagem desse componente curricular. A influência das experiências de aprendizado em Matemática dos professores é evidenciada através do questionário e das entrevistas, revelando uma reprodução do ensino mecanizado e uma certa fragilidade no processo de ensino.

Conclusões

A análise das entrevistas nos deu subsídios para a realização da restruturação do Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática (LEAM) da Escola de Educação Básica Castro Alves, como um espaço que além da aprendizagem pudesse contribuir para construir memórias positivas sobre a matemática (Lorenzato, 2012). Somente num futuro é que poderemos determinar se a reestruturação realmente teve um impacto positivo na educação de professores e alunos em relação ao ensino de Matemática, mas os dados obtidos na pesquisa apontam que seu uso poderá ter um impacto positivo.

O aprimoramento da qualidade do ensino de Matemática tem se mostrado um desafio constante para todos os interessados neste campo de conhecimento, mas acreditamos que as tentativas de melhora não devem se restringir apenas a mudanças nos métodos, técnicas ou sequências didáticas, mas também refletir sobre a forma como o professor se relaciona com a Matemática. Reconhecemos que essas mudanças podem ter influências positivas na qualidade do ensino, mas acreditamos que uma transformação significativa só será alcançada por meio de uma mudança efetiva de postura dos envolvidos e uma nova filosofia pedagógica que abrange o aspecto social como um todo. É importante começar essa mudança na prática da sala de aula, pois é nesse ambiente que a busca por atitudes positivas pode ocorrer, tanto por parte dos alunos quanto dos professores, não apenas em relação ao conhecimento matemático, mas também em relação ao ensino e à aprendizagem.

Nesta pesquisa, não foi nosso objetivo verificar se a atuação deficiente do professor ao ensinar Matemática nos primeiros anos escolares do aluno impacta negativamente a continuidade do processo educacional, o foco principal foi investigar como as experiências pessoais de aprendizagem de um grupo de professores exercem influência no planejamento e desenvolvimento de suas aulas ao ensinar conceitos matemáticos e, assim, evidenciar que tais experiências pessoais refletem nas fragilidades desse conhecimento abordado em sala de aula. Foi perceptível a vastidão de recursos disponíveis para a educação Matemática, demonstrando que, ao diversificar a metodologia, é possível despertar nos jovens estudantes apreço e interesse pela disciplina. Isso proporciona a oportunidade de transformar o processo ensino em um movimento propício para a construção do saber. Pela análise realizada, verificou-se que nossa hipótese de que as possíveis dificuldades de ensinar o saber matemático poderiam estar relacionadas com memórias negativas desses professores, ou memórias não tão boas, ou, simplesmente, um desinteresse por esse conhecimento, se confirmou, impactando o ensino da disciplina. Espera-se que o uso do LEAM, possa contribuir para minimizar o impacto causado pelas lacunas na formação dos professores, bem como gerar novas memórias sobre a aprendizagem da Matemática.

Fontes

- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.
- P1. *Entrevista concedida à Mônica de Freitas*. Araranguá, 2023.
- P2. *Entrevista concedida à Mônica de Freitas*. Araranguá, 2023.
- P3. *Entrevista concedida à Mônica de Freitas*. Araranguá, 2023.
- P4. *Entrevista concedida à Mônica de Freitas*. Araranguá, 2023.
- P5. *Entrevista concedida à Mônica de Freitas*. Araranguá, 2023.

Referências

- ALBERTI, Verena. *Manual de história oral*. Rio de Janeiro: FGV, 2013.
- ASSMANN, Aleida. *Espaços da recordação: formas e transformações da memória cultural*. Campinas: Unicamp, 2011.
- CANDAU, Joel. *Memória e identidade*. São Paulo: Contexto, 2012.
- FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. *Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Autores Associados, 2007.
- HALBWACHS, Maurice. *A memória coletiva*. São Paulo: Centauro, 2006.
- KALEFF, Ana Maria Martensen Roland. Do fazer concreto ao ensino de geometria: ações e atividades desenvolvidas no laboratório de ensino de geometria da Universidade Federal Fluminense. In: LORENZATO, Sérgio (Org.). *O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados, 2006, p. 113-134.
- LORENZATO, Sergio Apparecido (Org.). *O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*. Campinas: Autores Associados, 2012.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 2012.
- NÓVOA, António. *Formação de Professores e profissão docente*. Lisboa: Dom Quixote, 1995.
- NÓVOA, António (Org.). *Professores imagens do futuro presente*. Lisboa: Educa, 2009.

PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglion. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de Matemática. In: LORENZATO, Sergio Apparecido (Org.). *O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados, 2006, p. 77-92.

POLLAK, Michael. Memória e identidade social. *Estudos Históricos*, v. 5, n. 10, p. 200-212, 1992.

SANTOS, Myrian Sepúlveda. Memória coletiva, trauma e cultura: um debate. *Revista USP*, n. 98, p. 51-68, 2013.

TEDESCO, João Carlos. *Nas cercanias da memória: temporalidade, experiência e narração*. Passo Fundo: EdUPF; Caxias do Sul: EdUCS, 2014.

YIN, Robert. *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Porto Alegre: Penso, 2016.