

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR: A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO

Submetido em: 7/5/2023

Aceito em: 28/6/2024

Publicado em: 15/8/2024

Klinger Teodoro Ciríaco¹

Danielle Abreu Silva²

Fernando Schlindwein Santino³

PRE-PROOF

(as accepted)

Esta é uma versão preliminar e não editada de um manuscrito que foi aceito para publicação na Revista Contexto & Educação. Como um serviço aos nossos leitores, estamos disponibilizando esta versão inicial do manuscrito, conforme aceita. O manuscrito ainda passará por revisão, formatação e aprovação pelos autores antes de ser publicado em sua forma final.

<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2024.121.14438>

RESUMO: Compartilhamos uma pesquisa exploratória com um grupo de, aproximadamente, 66 estudantes de Pedagogia sobre experiências com a Matemática na Educação Básica. Os dados referem-se a uma tarefa intitulada "Eu e a Matemática", desenvolvida junto à disciplina obrigatória "Matemática: Conteúdos e seu Ensino", ofertada no 6º período durante o segundo semestre letivo do ano de 2022. Objetivamos identificar memórias de futuros(as) professores(as)

¹ Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFSCar). São Carlos/SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-1694-851X>

² Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFSCar). São Carlos/SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-9510-8097>

³ Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFSCar). São Carlos/SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-7757-8826>

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:**A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

compartilhadas no processo formativo e como estas interferem na percepção que têm da disciplina. A narrativa constituiu-se como método central para produção de dados e prática de formação. Há um consenso de que a disciplina representa "filtro" de retenção dos sujeitos, dado que pode fortalecer atitudes negativas e distanciamentos que contribuem para a constituição de alguns mitos.

Palavras-chave: Formação Inicial de Professores(as); Narrativa Escrita; Educação Matemática.

**MARKS OF SCHOOL MATHEMATICS: THE EXPERIENCE NARRATED BY
PEDAGOGY STUDENTS IN A FORMATIVE CONTEXT**

ABSTRACT: We conducted an exploratory research study with a group of approximately 66 Pedagogy students on their experiences with Mathematics in Basic Education. The data pertains to a task titled "Me and Mathematics," developed as part of the mandatory course "Mathematics: Content and Teaching," offered in the 6th semester during the second academic semester of 2022. Our objective was to identify memories of future teachers shared during their educational process and how these memories influence their perception of the discipline. Narrative served as the central method for data production and educational practice. There is consensus that the discipline acts as a "filter" for individuals, as it can reinforce negative attitudes and distances that contribute to the formation of certain myths.

Keywords: Initial Teacher Training; Written Narrative; Mathematics Education.

INTRODUÇÃO

Para nós, narrar uma experiência implica rememorar processos de vida em curso. Narrar um fato depende do ponto de vista do sujeito que o vê, sente e incorpora tais sentidos em sua existência. Logo, nesta leitura interpretativa, narrar a trajetória escolar tentando resgatar as marcas deixadas pela Matemática em um contexto de formação inicial de professores(as), como é o caso deste artigo, necessariamente, diz respeito aos "pontos de vistas" e "experiências" que

obtivemos em diferentes espaços-tempos formativos, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.

A narrativa busca transmitir muito mais do que "[...] o "puro em si" da coisa narrada como uma informação ou um relatório. Ela mergulha a coisa na vida do narrador para em seguida retirá-la dele. Assim se imprime na narrativa a marca do narrador, como a mão do oleiro na argila do vaso" (BENJAMIN, 1987, p. 205).

Nos últimos anos, o campo das narrativas vem crescendo significativamente quando o assunto envolve práticas de formação e autoformação. Em Educação Matemática, a narrativa também vem ganhando espaço e o crescente interesse é possível em decorrência da importância "[...] dada à historicidade, aspecto marcante das narrativas, tanto como prática pedagógica, quanto como abordagem potencial para a compreensão de práticas sociais relativas à Educação Matemática" (NACARATO; PASSOS; SILVA, 2014, p. 701).

Diante disso, as reflexões expressas neste artigo se inserem na discussão acerca da narrativa como prática de formação na medida em que buscamos, pela apreciação crítica de uma tarefa desenvolvida na disciplina "Matemática: Conteúdos e seu Ensino" da licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), possibilidades de atuação na tentativa de superar as marcas do processo de escolarização básica, ressignificando o papel do ensino e da aprendizagem matemática do adulto-futuro(a)-professor(a). Tratou-se de uma narrativa escrita, parte integrante do processo de avaliação da disciplina do 6º período do curso, intitulada "Eu e a Matemática" onde os(as) estudantes em formação inicial foram convidados(as) a rememorar vivências dos primeiros anos escolares, revelando episódios que consideram relevantes para a visão que têm, atualmente, da Matemática.

Assim, para sustentar a discussão proposta, o texto está estruturado em algumas seções:

1. Introdução, que cumpre o papel de contextualizar a proposta e apresentar a dinâmica da organização escrita do referido trabalho;
2. Referencial teórico, seção destinada a problematizar conceitos-chaves centrais para a compreensão das atitudes em relação à Matemática e do potencial da narrativa na formação docente;
3. Procedimentos metodológicos, em que apresentamos a abordagem, fontes e formas de produção de dados;
4. Descrição e análise, que

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:**A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

ilustra os sentimentos, experiências e visão dos(as) estudantes "de" e "sobre" a Matemática escolar; e, por fim, 5. Considerações finais.

Tendo em vista a organização das ideias presentes no trabalho, acreditamos que dar visibilidade ao processo transgressor que a narrativa oferece, como prática formativa, coloca o(a) narrador(a) em posição de direção para si, ou seja, de autorreflexão permitindo a tomada de consciência sobre seus sentimentos, formas de pensar e de agir sobre e no mundo.

Notas sobre atitudes em relação à Matemática e a narrativa na formação inicial de professores(as)

A Psicologia da Educação Matemática é uma área de conhecimentos interdisciplinares que dentre outros estudos, têm dado prioridade a temas relacionados com as atitudes, crença de autoeficácia e a aprendizagem de conteúdos matemáticos, ela foi/é desenvolvida por pedagogos, psicólogos e matemáticos (DOBARRO; BRITO, 2010). Para que uma pessoa possa aprender o significado de um conceito, seja ele matemático ou não, necessariamente, passará por processos mentais e sociais complexos, não só cognitivos, mas também, de ordem afetiva acabam por influenciar no processo de aquisição do conhecimento como, por exemplo, suas crenças, seus sentimentos, as experiências, fatores estes que reverberam as representações e comportamentos do aprendiz. Na maioria dos casos, predisposições negativas em relação aos conteúdos matemáticos decorrem das experiências que temos com a referida área. Logo, se nossas experiências com a Matemática não foram boas, podemos, implicitamente, levá-las para a sala de aula quando nos tornamos professores(as) (BRITO, 1996; CIRÍACO; PIROLA, 2018).

Com base nas experiências negativas, muitas vezes decorrentes da Educação Básica, alguns estudantes do curso de licenciatura em Pedagogia, podem optar por este pelo fato de acreditarem não ser necessário estudar conteúdos matemáticos, uma vez que pela categorização sua inserção está no campo das "Ciências Humanas". Segundo Nacarato, Mengali e Passos (2009, p. 23), os estudantes trazem "[...] marcas profundas de sentimentos negativos em relação a essa disciplina, as quais implicam, muitas vezes, bloqueios para aprender e para ensinar" (p. 23).

Em grande parte dos estudos e pesquisas relacionados à Psicologia da Educação Matemática, o(a) professor(a) aparece como figura central de interferência no processo de aprendizagem dos(as) alunos(as), o que nos leva a acreditar que o fomento para atitudes positivas constitui-se parte da responsabilidade da prática pedagógica (ALMEIDA; CIRÍACO, 2018).

Sobre o termo "atitude", Brito (1996, p. 11) o conceitua como sendo, "[...] uma disposição pessoal, idiossincrática, presente em todos os indivíduos, dirigida a objetos, eventos ou pessoas, que assume diferente direção e intensidade de acordo com as experiências do indivíduo". Logo, a atitude tem um referente, neste caso "em relação à alguma coisa", decorre de experiências (vivências) e implica ações cognitivas e, sobretudo, afetivas.

À proporção que o sujeito avança na escolaridade, vai desenvolvendo crenças, valores e atitudes em relação às diferentes disciplinas, e estas mudam em intensidade. O desenvolvimento das atitudes está diretamente relacionado ao afeto, já as crenças e valores estão mais relacionados ao componente cognitivo (BRITO, 2011). Brito (2011, p. 42) destaca que o componente da afetividade, ligado à atitude, inclui "[...] as emoções e os sentimentos, particularmente o afeto que o indivíduo sente frente a determinado fato, evento, objeto ou situação. É o gostar ou não de um determinado objeto (no caso, a matemática)" (BRITO, 2011, p. 42).

Dessa maneira, consideramos ser papel do(a) professor(a) oportunizar espaços-ambientes de aprendizagem que impliquem comunicação, diálogo e vivências matemáticas, as quais poderão promover, desde que gestadas de forma interativa sem a supervalorização da figura docente, sentimentos mais positivos, contribuindo assim para uma melhor atitude. Contudo, caso os sentimentos negativos não sejam superados, influenciarão no campo da formação de professores(as). Isto significa que "[...] as frustrações, as inseguranças e os medos, relacionados à matemática ensinada no processo de escolarização dessas futuras professoras, poderão repercutir na configuração de suas aulas para alunos dos anos iniciais de escolarização" (CARNEIRO; PASSOS, 2014, p. 980).

**MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:
A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

São muitas as pesquisas (CURI, 2005; CUNHA, 2010; CREMONEZE; CIRÍACO, 2020, entre outros) que analisam a formação inicial e a Matriz Curricular de cursos de Pedagogia e revelam fragilidades relacionadas aos conteúdos matemáticos na formação de professores(as) polivalentes. Concordando com essa ideia, Curi (2005, p. 69-70) destaca que "[...] é possível considerar que os futuros professores concluem cursos de formação sem conhecimentos de conteúdos matemáticos com os quais irão trabalhar [...]". Diante disso, podemos inferir que a Matemática na Pedagogia é "[...] apenas como um suplemento na formação do Pedagogo [...]" (CUNHA; COSTA, 2008, p. 8).

Acerca da constituição de uma prática pedagógica, Nacarato, Mengali e Passos (2009, p. 32) defendem a construção de "[...] um currículo de matemática que transcenda o ensino de algoritmos e cálculos mecanizados, principalmente nos anos iniciais, onde está a base da alfabetização matemática".

Diante disso, percebemos um movimento de defesa, na literatura da formação de professores(as) que ensinam Matemática, da necessidade de ampliar as discussões/reflexões sobre a identidade, formação, docência e desenvolvimento profissional destes(as). Isso porque, parece existir um consenso, de que o(a) professor(a) exerce influência nas crenças, concepções e valores constituídos pelos(as) estudantes, o que concordamos.

Nesta direção, Charlot (2005) defende a ideia de que os(as) estudantes estabelecem relações com os(as) professores(as) e não com o conhecimento, isto é, as experiências positivas ou negativas vão depender do relacionamento interpessoal estabelecido entre professor(a)-estudante. Assim, o trabalho com narrativas "[...] por seu caráter formativo, reflexivo e potencializador de produção de sentido à experiência, passa a ter espaço relevante em diferentes contextos, trazendo contribuições à constituição da identidade do sujeito da experiência" (FREITAS; FIORENTINI, 2007, p. 69). Ao encontro dessa ideia, Josso (2007, p. 436) sublinha a importância da transformação de si a partir da narração de histórias de vida, anunciando que:

Sem um trabalho especificamente centrado nas tomadas de consciência de nossas idéias, nossas crenças, nossas convicções, etc., para as quais o trabalho biográfico sobre as histórias narradas de formação é uma das vias possíveis,

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:**A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

nós continuaremos profundamente prisioneiros de nossos destinos socioculturais e socio-históricos.

Com base nisso, as narrativas têm potencial para contribuir com o rememorar crítico-construtivo dos(as) estudantes da licenciatura, por exemplo, colaborando para que não fiquem "aprisionados(as)" nos destinos socioculturais e sócio-históricos que, em Educação Matemática, estão diretamente ligados aos modos de ver e conceber o ensino.

Segundo Sousa e Cabral (2015, p. 156), a narrativa proporciona "[...] aprendizagens, reflexão, revisitação ao passado, questionamentos sobre o presente numa visão prospectiva, permitindo (...) a revisão de posturas e crenças que foram se estabelecendo no decorrer da formação [...]", razão pela qual esta insere-se em uma vertente de pesquisa relevante.

Na formação inicial, estamos a lidar com pessoas adultas, segundo Placco e Souza (2006, p. 12) "[...] o aluno adulto é movido pelo desafio, mais especificamente na superação desse desafio; o ato de aprender é uma escolha deliberada do ato da construção do conhecimento por parte do aprendiz e o ato de conhecer é dialético". Por tal motivo, é de elementar importância o diálogo entre professor(a) e estudante e, neste processo, a escrita de si apresenta-se como alternativa metodológica para narrar o vivido, refletir sobre a experiência e compreensão de possíveis traumas, medos e anseios em relação à Matemática.

Entendemos, tal como Nacarato, Passos e Lopes (2019, p. 14), que a adoção da narrativa é um caminho rico e promissor a ser explorado (tanto na pesquisa quanto no ensino) e, com isso, "[...] colocando-nos à escuta de estudantes e professores, como forma de darmos sentido às nossas experiências com o ensino e a formação do professor que ensina matemática. Como um ato político de valorizarmos as vozes daqueles que, historicamente, têm sido silenciados".

Complementar a isso, evidenciamos outras possibilidades que em suas múltiplas modalidades:

[...] têm revelado as potencialidades como práticas de (auto)formação e de pesquisa, bem como revelado singularidades no âmbito da pesquisa educacional e contribuído para as diferentes compreensões sobre o ensinar e o aprender matemática, assim como sobre as dimensões da profissão do professor que ensina matemática (NACARATO; PASSOS; LOPES, 2019, p. 15).

**MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:
A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

Por conseguinte, as narrativas possibilitam ressignificar saberes à medida que "[...] podemos observar como esses saberes se relacionam, coexistem e favorecem concepções sobre o ensino de matemática. Acioná-los, desenvolvê-los e ampliá-los é o objetivo do exercício escrito [...]" (BRAGA; CARNEIRO, 2019, p. 234). As narrativas em educação, como processo de formação, oportunizam que os(as) estudantes evidenciem as marcas da educação escolar básica, assim, durante a disciplina responsável pelo conhecimento matemático na Pedagogia, por exemplo, eles(as) têm a oportunidade de ressignificar a visão negativa que possam ter da Matemática, seus conteúdos e ensino. Outro caminho possível, é via processo de investigação pedagógica, para que aconteça a valorização de aulas que permitam uma ampla reflexão sobre o que se ensina, como e porquê, com práticas centradas na exploração dos conceitos.

Ao narrar um fato, memória e/ou episódio vivenciado, o(a) estudante tem a oportunidade de reconstruir seu processo formativo, isso quando utiliza sua experiência como base reflexiva para superação de obstáculos. Pela narrativa escrita, é possível "[...] identificar marcas das culturas escolares e o quanto elas são fundantes na constituição profissional dos professores, principalmente, as marcas deixadas pela matemática escolar, ou o quanto elas podem interferir na própria escolha profissional" (NACARATO, 2015, p. 464).

Nesta perspectiva, o(a) formador(a), ao que tudo indica, tem a responsabilidade de romper com as atitudes, crenças negativas e as marcas que os(as) futuros(as) professores(as) construíram acerca dos conteúdos matemáticos, ou seja, o compromisso de fomentar experiências positivas durante a graduação. O ideal é que os(as) futuros(as) professores(as) não reproduzam modelos de aulas tradicionais/mecânicas para os(as) alunos(as). Para isso, julgamos que a narrativa cumpre a função de se apresentar como uma "[...] via de conhecimento que enriquece o repertório epistemológico, metodológico e conceitual dos educadores (...) Ela enriquece também nosso repertório de "pessoas comuns", permitindo-nos desenvolver uma consciência do si individual e coletivo mais sutil" (JOSSO, 2007, p. 437). Além disso, por meio das "[...] narrações escritas de formação, mais a invenção de si, individual e coletiva, se impôs como um dos benefícios potenciais de um trabalho hermenêutico criativo, ou seja, de uma práxis biográfica formadora e, por isso mesmo, transformadora" (JOSSO, 2007, p. 437).

É nessa perspectiva que Souza (2004) advoga que as narrativas, como fonte potencializadora do processo formativo, ganham sentido para a produção do conhecimento, haja vista que estas têm, em sua essência, a experiência adquirida nos itinerários de vida. Para este autor, a escrita narrativa remete ao sujeito a uma prática de auto-escuta, como se estivesse contando para si mesmo suas vivências e aprendizagens no decorrer da vida por meio do conhecimento de si.

De modo geral, coloca o narrador no campo de reflexão, de entendimento sobre sua existência de sentidos, conhecimentos adquiridos e compreensões constituídas à formação ao longo da vida, nos aspectos linguístico, sociológico, antropológico e psicológico que a escrita de si e sobre si exige.

Em suma, a partir do que foi exposto nesta seção de referencial teórico, defendemos ser importante oportunizar experiências positivas no processo de ensino e aprendizagem matemática, isso em qualquer período da vida, principalmente do adulto. No entanto, vale destacar que "[...] ensinar Matemática não centra-se apenas no conteúdo propriamente dito, mas no ato de incentivar a coragem intelectual e as disposições pessoais associadas às diferentes capacidades e habilidades dos alunos" (SANTANA, 2019, p. 273), o que torna-se missão urgente para a licenciatura em Pedagogia ao tomarmos como base a produção do conhecimento da área quando o assunto é a formação matemática e a formação para o ensino de Matemática dos(as) estudantes.

Notas sobre os procedimentos metodológicos

O presente estudo diz respeito a uma pesquisa exploratória, de natureza qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994), desenvolvida na formação inicial de professores(as), junto à disciplina obrigatória "Matemática: Conteúdos e seu Ensino" do curso de licenciatura em Pedagogia durante o segundo semestre letivo do ano de 2022.

No contexto desta, professor formador e estagiários do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da linha de pesquisa "Educação em Ciências e Matemática", desenvolveram uma tarefa formativa que tratava-se da escrita narrativa acerca das memórias do processo de

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:**A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

escolarização, na qual os(as) estudantes foram convidados(as) a escrever suas lembranças vivenciadas com a Matemática escolar. A proposta do texto narrativo faz parte de um conjunto de tarefas que, juntas, somam pontuação na avaliação da disciplina na graduação e foi realizado no primeiro dia letivo do semestre (novembro de 2022⁴). Seu objetivo foi compreender as concepções, crenças, sentidos e experiências dos(as) futuros(as) professores(as) em relação à essa área do conhecimento com base nos episódios narrados para que, como formadores, pudéssemos levantar indicadores de atuação na tentativa de fomentar atitudes positivas na formação inicial.

A disciplina referida está alocada no 6º período do curso e tem uma carga horária de 60 horas e, para dar conta da ementa, seu cronograma divide-se em 15 encontros. Nestes, pela ementa da disciplina, o foco é "[...] caracterizar a natureza e os objetivos da matemática enquanto componente curricular dos anos iniciais do Ensino Fundamental e de EJA. Refletir criticamente sobre a alfabetização matemática na perspectiva do letramento matemático e o ensino de matemática" (PPC, 2018, p. 73). Para este fim, como conteúdos programáticos, estão previstos 5 eixos temáticos: Números, Geometria, Grandezas e medidas, Estatística e Probabilidade e Álgebra (pensamento algébrico).

Desse modo, compreendemos que a narrativa escrita produzida pelos(as) alunos(as) da Pedagogia serve como uma atividade diagnóstica dos sentidos e experiências adquiridas com a Matemática. Os(as) estudantes foram orientados(as) à uma escrita livre, desde que compartilhassem episódios que julgassem relevantes para aproximações e/ou distanciamentos para com a disciplina, no sentido de explorarem suas percepções.

Para Souza (2006, p. 136), a narrativa de si e das experiências constituídas são fontes importantes porque "[...] se ancoram nos recursos experienciais engendrados nas marcas acumuladas das experiências construídas e de mudanças identitárias vividas pelos sujeitos em processo de formação e desenvolvimento".

⁴ Na UFSCar, estamos com o calendário acadêmico diferente de outras instituições devido a suspensão das aulas presenciais em março de 2020 e a retomada remotamente do início do ano letivo, deste mesmo ano, em agosto de 2020, o que provocou um atraso nos períodos letivos posteriores. Logo, o segundo semestre letivo do ano de 2022 teve início em novembro de 2022 e findará em abril de 2023.

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:**A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

Mesmo a escrita não sendo padrão nas aulas de matemática, entendemos sua importância uma vez que ela permite aflorar, a partir das narrativas, situações interiores dos envolvidos. Há vezes em que é possível rememorar episódios de frustração e angústia, e o fato de deixar que emergjam facilita a retomada de antigos fios quebrados na aprendizagem (MEGID; FIORENTINI, 2011, p. 184).

Logo, temos, na leitura interpretativa que fazemos, na narrativa escrita um elemento relevante para a reflexão e tomada de consciência. Neste caso, acreditamos que ao rememorar o passado, resgatando marcas da Matemática no processo de escolarização básica pode contribuir para que o(a) futuro(a) professor(a) perceba a necessidade de aprimorar, cada vez mais, seus saberes e práticas.

O trabalho empreendido foi realizado em duas turmas da Pedagogia (matutino e noturno), sendo aqui denominadas: TURMA A e TURMA B. Dentre as duas turmas, totalizaram uma média de 66 estudantes que produziram suas narrativas. Contudo, informamos que mobilizamos algumas para o diálogo e análise e que, em cumprimento aos princípios éticos, neste trabalho, os nomes dos(as) participantes não serão anunciados. Recorremos às letras iniciais de seus nomes a título de referência para a autoria da narrativa.

Cumprе salientar que a Resolução 510, de 7 de Abril de 2016, que trata da ética da pesquisa em Ciências Humanas e Sociais, no Artigo 1, parágrafo único, experiências de trabalhos que decorrem de "III - atividade realizada com o intuito exclusivamente de educação, ensino ou treinamento sem finalidade de pesquisa científica, de alunos de graduação, de curso técnico, ou de profissional sem especialização", não necessitam de submissão junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), o que se enquadra na produção dos dados aqui compartilhados.

Notas sobre a escrita de si como prática de formação: o que as narrativas revelam?

Com as narrativas em mãos, passamos para a etapa de leitura minuciosa na busca de pistas/elementos que contribuíssem para compreender as concepções, crenças e filosofias dos(as) estudantes do curso de licenciatura em Pedagogia. Além disso, a análise destas pode ser

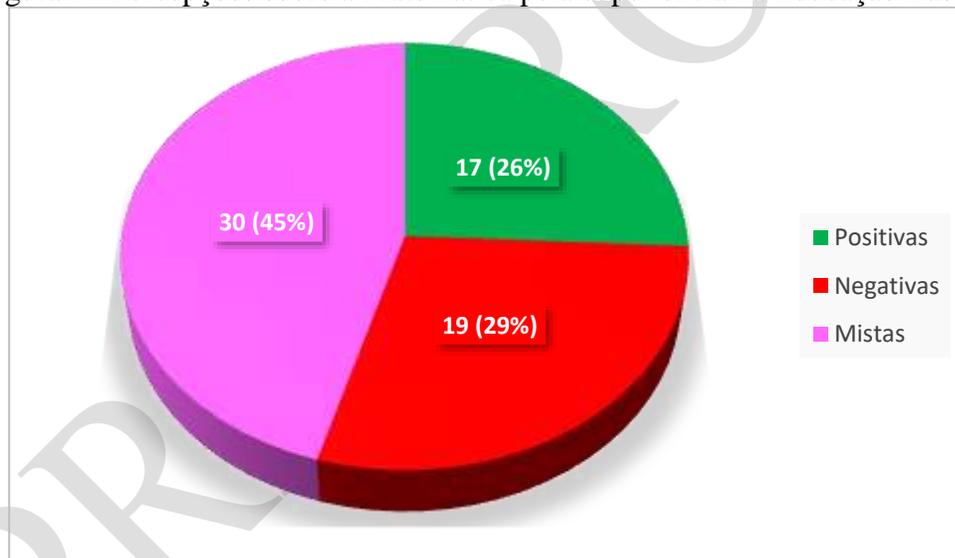
**MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:
A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

um caminho indicativo de como pensar alternativas de trabalho que contribuam para desmitificar seus sentimentos negativos.

Conforme indicado na metodologia, trabalhamos com 66 estudantes, e, como as narrativas são muitas, recorremos ao gráfico representado na Figura 1 e à nuvem de palavras para facilitar a visualização do coletivo de cada turma (A e B). Nuvem de palavras é uma lista hierarquizada visualmente, neste caso, apresenta as palavras-chave que aparecem em um texto com mais frequência em destaque.

A Figura 1 ilustra as percepções das experiências narradas, sejam elas positivas, negativas ou mistas. Como podemos observar, a maioria, 30 (45%) estudantes narram experiências mistas, 19 (29%) narram experiências negativas e 17 (26%) experiências positivas.

Figura 1 - Percepções sobre a Matemática pela experiência na Educação Básica.



Fonte: Elaboração própria (2023).

Na experiência em questão, fora comum observar frases que remetem à sentimentos negativos que envolvem conteúdos matemáticos, expressos em palavras como: "medo", "bloqueio", "dificuldade", "defasagem" e "impotência", dentre outras que podem ser visualizadas na Figura 2 e Figura 3.

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:

A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO

[...] professores eram rígidos, impacientes e mal educados, tratando as crianças com desprezo. *Forçavam os alunos a decorarem a tabuada* (...) chamadas orais surpresas, se você fosse o aluno errante era motivo de chacota não só para a sala em si, mas para a professora também (...) se tornou uma matéria de grande angústia me fazendo se sentir impotente por não conseguir resolver coisas básicas da Matemática (S. G. S. F - TURMA A, *destaque nosso*).

[...] me lembro de chorar por não conseguir *decorar a tabuada*, e de me sentir insuficiente por isso, chegando a acreditar por anos que 'aquilo não era pra mim' (G. M. O. G - TURMA A, *destaque nosso*).

[...] Eu sempre gosto de tentar entender o porquê e *nunca vi sentido em decorar* algo que é para ser uma ferramenta (...) então tive bastante dificuldade em me adaptar e acabei desenvolvendo um bloqueio (...) *ainda sinto um bloqueio*, toda vez que tento recomeçar (B. F - TURMA A, *destaque nosso*).

[...] desde o Ensino Fundamental, as professoras lotavam a lousa com exercícios, nos dava uma breve explicação e simplesmente saía da sala (...) tinha vergonha de perguntar por medo de me acharem 'burro', *isto me causou um grande bloqueio* com a Matemática (L. F. S. R - TURMA A, *destaque nosso*).

Meu relacionamento com a Matemática (...) é um tanto traumático (...) a professora (...) gritou comigo e bateu na mesa, disse que não fazia nada e *me fez fazer a tabuada na lousa*. Desde esse dia eu associei a Matemática a todo esse trauma e *criei um bloqueio* a tudo que envolve esse pensamento, mais especificamente a multiplicação (R. C. O. R - TURMA A, *destaque nosso*).

As narrativas confirmam que as experiências/sentimentos negativos com os conteúdos matemáticos, muitas vezes, podem trazer consequências, a exemplo, os bloqueios citados pelas discentes ao aprender Matemática (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009).

Outro fato que chama à atenção, é que houve duas estudantes que narram que os bloqueios iniciaram-se no 6º ano do Ensino Fundamental.

Minhas experiências com a Matemática até o 5º ano do Ensino Fundamental I foram agradáveis, pois eu tinha uma professora que ministrou a matéria por três anos consecutivos e ela era muito amável com os alunos, mas no *6º ano do Ensino Fundamental II, se iniciaram os bloqueios matemáticos*, acredito que por conta da professora que *tomava a tabuada* de forma oral e se o aluno(a) errasse ela ficava muito brava (...) espero que com essa disciplina eu consiga desconstruir todos os bloqueios sofridos durante a minha escolarização básica (P. M. G. G - TURMA A, *destaque nosso*).

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:**A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

Durante os anos iniciais do Ensino Fundamental minha relação com a Matemática era ótima, meus pais eram muito presentes, me auxiliavam e as professoras eram acessíveis e compreensivas. *A partir do sexto ano passei a ter mais dificuldade com a matéria*, o professor era rígido e tanto eu como meus colegas tínhamos receio de tirar nossas dúvidas com ele (...) ainda não superei todos meus 'pré-conceitos' (G. M. O. G - TURMA A, *destaque nosso*).

Após a leitura das narrativas, observamos que as vivências relatadas vão ao encontro do que destaca Charlot (2005), que o(a) estudante estabelece relações com seus professores e não com o conhecimento propriamente dito. Isto é, as experiências positivas ou negativas vão depender do relacionamento interpessoal estabelecido entre professor(a)-aluno(a), dado este que reforça o que defendemos no referencial teórico: que a prática pedagógica e a forma como o(a) docente explora a Matemática nas aulas pode influenciar no desenvolvimento das atitudes.

[...] no Ensino Médio, conheci uma professora que mudou completamente minha relação com a Matemática (...) ela me dizia que não existiam "pessoas de humanas" e "pessoas de exatas", e que todos poderiam aprender tudo. (G. M. O. G - TURMA A).

Além disso, o grupo da *TURMA A* acredita que a disciplina ofertada no curso superior, na Pedagogia, poderá contribuir para a desconstrução dos bloqueios criados/construídos durante a Educação Básica, como evidencia alguns excertos:

[...] acredito que esta disciplina me ajudará a vê-la de outra maneira e a ensiná-la de forma que cativa os estudantes. (G. M. O. G - TURMA A).

[...] espero que a disciplina me auxilie nesse processo [desconstrução]. (R. C. O. R - TURMA A).

Pelo exposto até aqui e evidenciado nas narrativas desse grupo de estudantes, o desafio está em, na formação inicial, o(a) formador(a) ter consciência da importância que sua prática tem na aprendizagem do adulto. Logo, fomentar experiências, espaços e tarefas matemáticas que incentivem/motivem seus/suas alunos(as) à aproximações com a disciplina tem um papel fundamental para romper com o círculo vicioso do ensino tradicional e dos bloqueios acerca dos conteúdos matemáticos.

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:**A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

Duas estudantes da TURMA A, ao recordar seu passado, tiveram a oportunidade de refletir sobre como perceberam só agora, na Universidade, aspectos da construção social e alguns mitos e estereótipos que para elas, até então, parecia-lhes verdade absoluta.

[...] torna-se importante ressaltar que o machismo estrutural possui relação direta com minha falta de contato/interesse pela Matemática. Desde criança, era recorrente discursos como: "ela é menina, é tagarela vai gostar de língua portuguesa", "ainda bem que as receitas culinárias não precisam de muito conhecimento matemático", "os meninos possuem mais facilidade em Matemática" (...) após meu ingresso na universidade, percebi que minha dificuldade em Matemática não é inata, mas sim uma construção de minhas interações educativas escolares e não escolares (A.C.P - Turma A).

[...] A ideia de que meninos se saem melhor em Matemática não ajudava, pois ao ver a facilidade do meu irmão, só me ocorria a aceitação de que era assim que era pra ser (A.T. F. T. - TURMA A).

Nacarato, Passos e Lopes (2019) anunciam o quão relevante são as narrativas, como um ato político, para que possamos dar voz aos(as) estudantes que, muitas vezes, foram silenciados(as) pela sociedade. Neste caso, o(a) formador(a) pode utilizar de narrativas como esta para problematizar a questão do machismo, como também de discursos estereotipados de gênero em Educação Matemática, o qual tenta fortalecer a crença de que meninos e meninas têm desempenho diferente nos índices de proficiência na disciplina.

Adotar o Gênero como categoria de análise na Educação Matemática requer e aguça, ainda, nossa atenção para o fato de que o gênero é produzido em práticas sociais, que se convertem em práticas masculinizantes e feminilizantes. Assim, em nossas salas de aula e naquilo que as compõem (gestos, palavras, silêncios, ritos, olhares, materiais, modos de organizar, modos de se ensinar matemática, concepções de aprendizagem, etc.) e em nossas pesquisas (mesmo quando se ocultam as relações de gênero), identidades masculinas e femininas são produzidas (SOUSA; FONSECA, 2009, p. 41-42).

Ainda segundo as autoras, a visão de gênero no processo de ensinar e aprender Matemática reside em produções discursivas que se articulam nas formas com as quais significamos socialmente, o que é ser feminino, masculino e como se aprende Matemática.

Ainda para os(as) estudantes de Pedagogia, alguns/algumas professores(as) que tiveram em seu percurso de escolarização não estavam "*preparados(as)*", "*não traziam para o concreto*"

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:

A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO

ou não tinham uma "*prática pedagógica adequada*" para ensinar Matemática. Dito isso, como expectativas para a disciplina "*Matemática: Conteúdos e seu Ensino*" consideram que esta poderá fornecer contribuições para que a sua futura prática seja diferente da que experienciaram.

Estudando Pedagogia e um pouco do curso sobre o método Montessori pude, enfim, perceber que o erro nunca esteve em mim, mas sim em adultos despreparados (S. G. S. F. – Turma A).

[...] professores não traziam para o concreto o pensamento matemático, parecia cada vez mais distante de ser alcançado (...) com essa disciplina, eu espero trazer essa mudança de perspectiva para a minha prática docente (A.T. F. T. - TURMA A).

No 8º ano do Ensino Fundamental tive *um professor que reacendeu minha paixão por contas*, pois ele usava um *método incrível de organização e explicação*, assim percebi que não era eu que havia parado de gostar de Matemática e, sim que *minhas antigas professoras não ensinavam tão pedagogicamente como ele*. Espero muito aprender nesta matéria a ser como ele e poder ter a oportunidade de descomplicar o que muitas crianças morrem de medo [referindo-se à Matemática] (A. G.– Turma A, *destaque nosso*).

Com estes excertos, não estamos querendo culpabilizar os(as) docentes. Sabe-se que:

[...] um grande problema da nossa realidade está relacionado à formação inicial dos professores atuantes nas escolas da educação básica, a qual se dá majoritariamente em faculdades privadas de baixo padrão educacional, o que provoca uma necessidade imediata de atualização ou pós-graduação, quase sempre retroalimentando o mesmo sistema privado de ensino (FREITAS; FIORENTINI, 2007, p. 74).

No entanto, para que tenhamos professores(as) da Educação Básica que ensinem os conteúdos matemáticos com menor possibilidade de causar aversão e/ou traumas nos(as) estudantes, além de uma formação inicial consistente, precisamos de:

[...] melhoria da infra-estrutura escolar, contratação de bibliotecários, técnicos de laboratório e outros profissionais para o funcionamento de serviços especiais em todos os períodos de funcionamento da escola; carreira digna para professores e especialistas, com salários decentes; jornada de trabalho docente dividida em 50% em sala de aula e 50% destinada à preparação de aulas, organização de projetos coletivos, interface com a comunidade, participação em programas de formação; escolas de tempo integral, em cujo período

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:

A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO

complementar as crianças e adolescentes sejam devidamente assistidos por professores (FREITAS; FIORENTINI, 2007, p. 82).

Ao mencionar a formação consistente, estamos compreendendo que esta tem que formar o(a) licenciando(a) para que oportunize a participação ativa dos(as) estudantes, por exemplo, com o uso das Tendência em Educação Matemática, desse modo a relação professor(a)-aluno(a) poderá se configurar sem hierarquia. Ao que tudo indica, segundo as narrativas dos(as) estudantes(as), este posicionamento é fulcral para que tenham experiências positivas com a Matemática.

No Ensino Fundamental (1º ao 5º) gostava de *jogos e brincadeiras* que possuíam como base lógica matemática. Então, tive uma experiência positiva com esses materiais. No Ensino Fundamental e Médio não foi diferente, tendo em vista que fui gostando cada vez mais da Matemática ao longo do tempo. Acredito que um dos fatores mais importantes que *contribuíram com esse "apego" foi o professor*, uma vez que a *relação com os alunos era muito boa e sempre fugia das aulas tradicionais e repetitivas (...)* Espero contribuir com a sociedade assim como meus professores contribuíram com minha formação de modo integral (F. D. N. – Turma A, *destaque nosso*).

Tive *dois professores de Matemática marcantes* nos últimos quatro anos do Ensino Fundamental. Eles são os *principais responsáveis* pela mudança do meu hábito de estudo e por me fazer em gostar dessa área. *Estudar Matemática com eles era divertido*. Eles ficavam felizes e orgulhosos quando eu acertava e, *me encorajavam a tentar de novo quando errava (...)* uma coisa tenho certeza, quero ser alguém marcante para uma(s) outra(s) pessoa(s), tal como aqueles dois professores de Matemática foram para mim (E. C. M. – Turma A, *destaque nosso*).

Posso dizer que *tenho uma história bonita com a Matemática*, não pela matéria em si, mas sim *porque fui ensinada por uma pessoa bonita, especial, talentosa, querida (...)* meu querido professor XXXXX (...) ele fazia ser tão fácil e lógico o aprendizado que eu *peguei afeto pelos números*. Além disso, acho a *história da Matemática* muito interessante [...] (J. G. - TURMA A, *destaque nosso*).

Com base nas memórias narradas pelos(as) estudantes podemos evidenciar que, além da utilização de tarefas outras, que não as tradicionais, como a exploração de jogos, brincadeiras e a História da Matemática, a relação estabelecida pelos(as) professores(as) com os(as) discentes (CHARLOT, 2005) influencia no modo como estes lidam com a aprendizagem.

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:

A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO

Podemos perceber que a narrativa apresenta-se como "[...] um modo fecundo e estratégico (...) na produção de análises e interpretações compreensivas da experiência, contemplando suas dimensões espaço-temporais e os sentidos e interpretações que atribuem os próprios sujeitos da experiência" (FREITAS; FIORENTINI, 2007, p. 69). Tal fato foi possível na análise e inferências realizadas, até aqui, com a TURMA A.

Os sentimentos evidenciados na *TURMA B* estão representados pela nuvem de palavras presentes na Figura 3, apresentada no início desta seção, a qual ilustra, em maioria, palavras negativas para demonstrar a relação dos(as) partícipes com a Matemática.

Ao lermos as narrativas desta turma, é possível fazer algumas inferências relacionadas a falta de diálogo, interação e além disso, a inexistência da importância da argumentação nas aulas de Matemática. Para isso, trouxemos ao diálogo excertos que julgamos pertinentes para a problematização do objetivo deste artigo.

[...] Tive uma professora muito rígida que era acostumada a ensinar seguindo o método tradicionalista de ensino. A professora em questão *não dava oportunidade para que os alunos falassem* e assim acabava me sentindo acuada e não fazia perguntas quando estava com dúvidas. Me lembro que em uma de suas aulas a professora estava ensinando contas de divisão com dois números e ordenando aos alunos que fossem até o quadro resolvê-los, mas infelizmente resolvi a conta errada e ela me chamou a atenção sem paciência o que me deixou insegura, acanhada com muitas dúvidas e com medo de esclarecê-las. Acredito que o *pavor* que tive da Matemática a vida toda tenha tudo origem aqui (Y.A.P - TURMA B, *destaque nosso*).

Eu tinha uma professora terrivelmente brava e desse modo meus amigos e eu morríamos de medo dela. Assim, *não a questionávamos de maneira alguma*, o que nunca havia sido um problema até ela começar a ensinar divisão com dois algarismos. Eu não consegui (M.V. B. D. N - TURMA B, *destaque nosso*).

Acredito que a professora que me acompanhou por quase toda Educação Básica *não dava abertura* para que os alunos manifestassem suas dúvidas ou inquietações com a disciplina (I. F. R - TURMA B, *destaque nosso*).

Diante do exposto, é perceptível que os(as) estudantes, no processo de rememorar, evidenciaram marcas profundas, traumas e frustrações decorrentes de experiências negativas no processo de escolarização. O descrito nos três excertos selecionados para a análise evidencia que os(as) estudantes em questão foram silenciadas nas aulas de Matemática. O diálogo, ao que

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:

A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO

os dados sinalizam, não fazia parte do repertório destas, o que pode contribuir para a ideia equivocada de que, em Matemática, o mais importante é dar as respostas "certas", ao invés de justificar seu raciocínio e/ou explicitar seus argumentos. Tais elementos são, na contemporaneidade, fundamentais para o trabalho pedagógico.

De acordo com Mengali (2018, p. 20), ao criar na sala de aula ambientes em que a oralidade é valorizada em Matemática, "[...] o professor se abre para os alunos, no sentido de respeitar suas diferenças, bem como de enxergá-los como participantes e construtores do conhecimento, permitindo, assim, que seja estabelecido entre eles o diálogo [...]".

Nos excertos apresentados, de maneira comum, podemos observar que a palavra "não" está muito presente: "*não* dava oportunidade para que os alunos falassem" (Y.A.P); "*não* a questionávamos de maneira alguma" (M.V. B. D. N); e "*não* dava abertura" (I. F. R). Todavia, compete ao(a) professor(a), igualmente, garantir uma atmosfera de respeito mútuo e confiança, de modo a que os(as) estudantes(as) se sintam confortáveis para argumentar e discutir as ideias uns dos outros (MARTINHO; PONTE, 2005; POMMER, 2017).

Frente a análise do material indexado neste texto, pelas narrativas escritas, acreditamos que os(as) professores(as) que fizeram parte da trajetória escolar desses(as) estudantes, não tinham subsídios para mediar o processo de aquisição de conhecimentos matemáticos. Contudo, ressaltamos que a intenção não é culpabilizar os(as) docentes, mas sim revelar, que "[...] parte dos problemas referentes ao ensino de Matemática estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada" (BRASIL, 2001, p. 24).

Apesar da maioria do grupo da TURMA B apontar, em suas narrativas, experiências negativas, tivemos alguns escritos que declararam atitudes positivas, seja pela metodologia do(a) professor(a) ou pela relação professor(a)-aluno(a).

Desde pequena me interessei muito pela Matemática, confesso que no início acreditei que seria muito difícil, entediante e maçante, mas tive a sorte e a grande oportunidade de ter professores e pessoas à minha volta que sabiam ensinar e me fizeram ficar encantada pela Matemática (A. F. S - TURMA B).

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:**A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

Minha relação com a matemática sempre foi boa mesmo sendo no ensino público. Graças a Deus tive bons professores! (A. R. R. S - TURMA B).

Desde o início dos estudos, a Matemática teve um espaço especial em meu coração nos Anos Iniciais tinha muita facilidade e era a matéria que mais me motivava das tarefas de casa (...) No meu último ano tive uma professora de matemática que foi a minha inspiração para escolher o curso, além de eu gostar da mesma, notava-se o gosto pela Matemática e o ensinar da professora e eu não tive dúvida do que queria seguir (A. V. S - TURMA B).

Tive professores maravilhosos que construíram todo aquele medo e aprendi a olhar de outra maneira para a Matemática (N. S. S - TURMA B).

Os trechos acima, apresentam indícios de uma aprendizagem mais significativa demarcada pela emoção positiva. Isso é resultado de uma metodologia pautada no diálogo e na comunicação. É provável que esses(as) estudantes tiveram em sua trajetória professores(as) que os(as) levaram "[...] a adquirir as competências necessárias para atuar em um mundo em constante transformação. Isso, aliado à ideia de formar “bons pensadores”, torna-se o objetivo central da educação" (BRITO, 2011, p. 42).

Os próximos excertos revelam quais são as expectativas em relação à disciplina:

Espero que a disciplina contribua com meu aprendizado pois, apesar de tudo, gosto de Matemática e ela tem uma importância gigante no dia a dia de todo mundo e saber ensiná-la de forma que os alunos entendam e se interessem é essencial (M.A.S.G - TURMA B).

Espero que essa disciplina me traga muito conhecimento e que continue me ajudando a romper com a imagem que havia construído na cabeça. Assim, futuramente poderei ensinar meus alunos sem que eles construam uma imagem ruim da Matemática como aconteceu comigo (Y. A. P - TURMA B).

Espero que a disciplina possa quebrar esse paradigma que foi criado ao longo da minha jornada para que eu possa ser uma profissional que auxilie os alunos a não desenvolverem uma trajetória como a minha (A. C. R. P - TURMA B).

Espero que com essa disciplina, eu consiga vencer esses obstáculos e ensinar bem meus futuros alunos (S. M - TURMA B).

Meu sonho é deixar de ter medo de uma matéria que tanto nos rodeia para poder transmitir toda a essência que ela possui, a qual é na verdade a de solucionar os problemas (N. F. T. D - TURMA B).

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:**A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

As preocupações dos(as) estudantes referem-se ao conhecimento e domínio dos conteúdos. Ao realizarmos as leituras das narrativas da TURMA B, especificamente dos excertos acima, ficou evidente que essas inquietações são resultados das experiências vivenciadas na trajetória escolar. Corroborando essa ideia, Nacarato, Mengali e Passos (2009, p. 23) apontam que "[...] os futuros professores trazem crenças arraigadas sobre o que seja Matemática, seu ensino e sua aprendizagem [...]", as quais indicam a necessidade de contribuirmos, na formação inicial, com a ampliação do repertório didático-pedagógico conceitual dos(as) mesmos(as) em um movimento de ressignificação de seus saberes.

No entanto, ao que tudo indica, os(as) estudantes com que trabalhamos reconhecem a importância da natureza e dos objetivos da Matemática, enquanto componente curricular e, ao cursar a disciplina na Pedagogia, almejam romper as marcas da escolarização e ter subsídios para estruturar os conceitos matemáticos. Ao relatarem as expectativas, por meio das narrativas, puderam refletir e se expressar, isso comprova as "[...] potencialidades educativas das narrativas em processos de formação de professores [...]" (MEGID; FIORENTINI, 2011, p. 3).

Outro ponto evidenciado foi em relação à ausência de materiais manipuláveis.

[...] meus professores sempre utilizavam um ensino mais abstrato se era para o ensino de fração, ao invés de pegar ingredientes ou algum material para deixar mais exemplificado, eles não recorriam a esse meio, mas sim, apenas ao livro didático em um conteúdo mais corrido [...] (M. B. S - TURMA B).

[...] a falta de uma explicação lógica e prática do que estava sendo ensinado pode ter sido um fator importante para que o restante da turma tivesse maiores dificuldades na disciplina como um todo (S. R. F. B - TURMA B).

Aqui chamam atenção para a necessidade da adoção de materiais manipuláveis, recursos didáticos que são fundamentais para o ensino e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Neste entendimento, as imagens mentais e as ideias abstratas dos(as) alunos(as) são baseadas nas suas experiências, dessa forma, quando manipulam vários tipos de objetos têm imagens mentais mais claras e podem representar ideias abstratas mais completas do que aqueles cujas experiências são mais pobres (VALE, 2002).

As narrativas expressas anteriormente explicitam que o grupo pesquisado tenciona constituir-se professores(as) diferentes daqueles(as) que cruzaram seu caminho na trajetória escolar. Por isso, acreditamos na necessidade e importância da disciplina que estão cursando no Ensino Superior, a qual somos responsáveis, para que possam ter a oportunidade de contato com diferentes materiais: livros de literatura infantil, jogos, brincadeiras e materiais manipuláveis, entre outros, que a prática formadora prevê e já realiza na cultura da instituição a que estamos vinculados.

Pelo exposto, compreendemos que a escrita de narrativas permite que "[...] seus autores reflitam sobre o que pensam e porque têm aquelas ideias, permitindo a "tomada de consciência de significados novos e enriquecedores para a compreensão de si próprios ou do ambiente que os rodeia" [...]" (JOSSO, 2010, p. 71), processo reflexivo que pode influenciar a prática de sala de aula desses(as) futuros(as) professores(as).

De modo geral, podemos afirmar que a tarefa de rememorar vivências matemáticas e o exercício da escrita das narrativas, oportunizou para as TURMAS A e B um movimento de reflexão ampla sobre suas crenças e atitudes frente aos conteúdos matemáticos. Como resultado futuro, ainda na disciplina em curso, temos a perspectiva de, em abril de 2023, com o término do semestre, devolver a narrativa final para que o grupo possa evidenciar se percebe diferenças no modo de pensar após cursar a disciplina "Matemática: Conteúdos e seu Ensino". Para nós, no lugar de formadores e formadoras, tal ação cumpre papel relevante na tomada de consciência de si, sentido este que a narrativa tem como potencial nas práticas de formação.

Considerações finais

Ao iniciar este *paper*, tivemos como objetivo identificar memórias de futuros(as) professores(as) compartilhadas no processo formativo e como estas interferem na percepção que têm da disciplina de Matemática.

Como resultado, verificamos a possibilidade de adoção das narrativas para refletir acerca das memórias matemáticas da escolarização básica de estudantes de Pedagogia, evidenciamos ainda que o potencial das narrativas constituiu-se como método central para produção de dados

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:**A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO**

e prática de formação. Percebemos um consenso de que a Matemática é uma ciência exata e representa "filtro" de retenção dos sujeitos, dados que podem fortalecer os distanciamentos da disciplina e ainda estereótipos de gênero. Contudo, agora na licenciatura em Pedagogia, terão de trabalhar com o ensino de Matemática e sentem a necessidade de superar medos, traumas e conflitos recorrentes desde o ensino básico.

Evidenciamos ainda que, utilizar das contribuições da prática de escrita de si como eixo reflexivo acerca do que vivemos é essencial para compreender a importância de apresentar os conteúdos matemáticos de maneira que os(as) estudantes sintam-se encorajados(as) a desconstruir visões errôneas que foram cristalizadas ao longo da vida escolar, tendo em vista que a maioria, 30 (45%) narram experiências mistas (negativas e positivas), 19 (29%) negativas e 17 (26%) experiências positivas com a Matemática.

Outro caminho pode ser a reivindicação de políticas que aumentem a carga horária das disciplinas de Matemática nos cursos de pedagogia, para que os(as) formadores(as) tenham mais tempo de propor tarefas que ressignifique as memórias dos(as) estudantes com a Matemática e possibilitem experiências para que eles(as) se reconheçam como professores(as) que ensinam/ensinarão Matemática.

Destacamos ainda a importância do(a) professor(a) formador(a) proporcionar experiências positivas, em sua prática pedagógica, tendo em vista que isso poderá influenciar a formação e o futuro trabalho docente dos(as) estudantes de Pedagogia. Ou seja, as aproximações com a disciplina de Matemática têm um papel fundamental para romper com o ciclo vicioso do ensino tradicional e dos bloqueios acerca desta, está na hora (ou melhor, já passou da hora) de formarmos "bons/boas" pensadores(as) (BRITO, 2011).

A adoção da narrativa mostrou-se como um caminho rico e promissor para explorarmos as memórias dos(as) discentes em relação aos conteúdos matemáticos, bem como a relevância da Matemática, na Pedagogia, ser mais que um suplemento, com um currículo não tradicional que possibilite que os(as) estudantes não fiquem aprisionados(as) com crenças negativas, neste caso o rememorar é uma possibilidade para mudar saberes e crenças em relação à disciplina incentivando a coragem e autonomia dos(as) licenciandos(as).

Esta experiência na formação inicial, demonstrou o potencial das narrativas para a ampliação dos conhecimentos dos(as) estudantes no que se refere às crenças e as marcas da Matemática escolar, possibilitando mudança no modo de conceber o ensino e a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Cíntia Raquel Ferreira Mercado de; CIRÍACO, Klinger Teodoro. A produção do conhecimento de grupos de pesquisas brasileiros acerca de atitudes em relação à Matemática. *Educação Matemática Debate*, v. 2, n. 5, p. 144-170, 2018. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/66/71>. Acesso em 26, jan. 2023.

BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura*. São Paulo: Brasiliense, 3ª Ed. 1987.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.

BRAGA, Jane Maria; CARNEIRO, Reginaldo Fernando. O que dizem as narrativas de estudantes de pedagogia sobre sua formação matemática? *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto) biográfica*, v. 4, n. 10, p. 230-249, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/rbpab/article/view/5727/pdf>. Acesso em: 12, fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental*. Brasília, DF: MEC/SEF, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em: 27, jan. 2023.

BRITO, Márcia Regina Ferreira de. Psicologia da Educação Matemática: um ponto de vista. *Educar em Revista*, n. número especial, p. 29-45, 2011. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0104-40602011000400003&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 27, jan. 2023.

BRITO, Márcia Regina Ferreira de. *Um estudo sobre as atitudes em relação à Matemática em estudantes de 1º e 2º graus*. 1996. 383 f. Tese (Livre Docência). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP. Campinas: SP, 1996.

CARNEIRO, Reginaldo Fernando; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. Apresentação da Seção Temática – Matemática nos Anos Iniciais. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 39, n. 4, p. 977-984, out./dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/FJD6v8wc99yZ8XkZJhMVnTG/?lang=pt>. Acesso em: 10, jan. 2023.

CHARLOT, Bernard. *Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação hoje*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CIRÍACO, Klinger Teodoro; PIROLA, Nelson Antonio. "A matemática, ela assusta um pouco": crença de autoeficácia e mudança de atitudes de estudantes de Pedagogia a partir da pesquisa na formação inicial. *Revista Eletrônica de Educação Matemática*, v. 13, n. 1, p. 147-162, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2018v13n1p147>. Acesso em: 12, jan. 2023.

CREMONEZE, Marcielli de Lemos; CIRÍACO, Klinger Teodoro. Professoras que ensinam Matemática e um denominador comum: grupo colaborativo. *Revista Contexto & Educação*, [S. l.], v. 35, n. 112, p. 412-431, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/9662>. Acesso em: 7, maio. 2023.

CUNHA, Deise Rôos. *A Matemática na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental: relações entre a formação inicial e a prática pedagógica*. 2010. 107f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre-RS. 2010. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/3394/1/427170.pdf>. Acesso em: 27, jan. 2023.

CUNHA, Deise Rôos; COSTA, Sayonara Salvador Cabral da. O Curso de Pedagogia e a Formação Matemática para a Docência nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental. In: XII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática - Educação Matemática: Possibilidades de interlocução. *Anais...* EBRAPEM, São Paulo, 2008. Disponível em: http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebrapem2008/upload/297-1-Agt1_cunha_ta.pdf. Acesso em: 26, jan. 2023.

CURI, Edda. *A Matemática e os professores dos anos iniciais: uma análise dos conhecimentos para ensinar matemática e das crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos*. Musa Editora, 2005.

DOBARRO, Viviane Rezi; BRITO, Márcia Regina Ferreira de. Atitude e crença de autoeficácia: relações com o desempenho em Matemática. *Educação Matemática Pesquisa*, v. 12, n. 2, p. 199-220, 2010. Disponível em: <http://funes.uniandes.edu.co/24424/>. Acesso em: 15 jan. 2023.

FREITAS, Maria Teresa Menezes; FIORENTINI, Dario. As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em Educação Matemática. *Revista Horizontes*, v. 25, n. 1, p. 63-71, 2007. Disponível em: https://lyceumonline.usf.edu.br/webp/portalUSF/itatiba/mestrado/educacao/uploadAddress/educacao_completa%5B11019%5D.pdf#page=63. Acesso em: 2, fev. 2023.

JOSSO, Marie-Christine. A transformação de si a partir da narração de histórias de vida. *Educação*. Porto Alegre/RS, ano XXX, n. 3, p. 63. 2007. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/gepiem/files/2008/09/a_tranfor2.pdf. Acesso em: 9, fev. 2023.

JOSSO, Marie-Christine. Da formação do sujeito... Ao sujeito da formação. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (Orgs.). *O método (auto)biográfico e a formação*. Natal: EDUFRN, 2010. p.59-79.

MARTINHO, Maria Helena; PONTE, João Pedro da. *Comunicação na sala de aula de Matemática: Práticas e reflexão de uma professora de Matemática*. 2005. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9847/1/Martinho-Ponte_05%20SIEM_.pdf. Acesso em: 27, jan. 2023.

MEGID, Maria Auxiliadora; FIORENTINI, Dario. Formação docente a partir de narrativas de aprendizagens. *Interações*. N. 18, p.178-203. 2011. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/70619600>. Acesso em: 12, jan. 2023.

MENGALI, Brenda Leme da Silva. A Resolução de Problemas Criando Espaço para Produção de Saberes nas Aulas de Matemática dos Anos Iniciais. In: CARNEIRO, Reginaldo Fernando; SOUZA, Antônio Carlos de; BERTINI, Luciane de Fátima. (Orgs.). *A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: práticas de sala de aula e de formação de professores*. Brasília – DF: SBEM. 2018. p.15-32. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_matematica_iniciais.pdf. Acesso em: 27, jan. 2023.

NACARATO, Adair Mendes. As narrativas de vida como fonte para a pesquisa autobiográfica em Educação Matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 8, n. 18, 2015. Disponível em: <https://desafioonline.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/1440/965>. Acesso em: 15 fev. 2023.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. *A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni; LOPES, Celi Espasandin. Percursos narrativos em Educação Matemática. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica*, Salvador, v. 4, n. 10, p. 21-47, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/rbpab/article/view/6136/3914>. Acesso em: 11 fev. 2022.

NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni; SILVA, Heloisa da. Narrativas na pesquisa em Educação Matemática: caleidoscópio teórico e metodológico. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 28, p. 701-716, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/GLsVPRSxztTHH3yngYdg6nc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10, fev. 2023.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza; SOUZA, Vera Lúcia Trevisan de. *Aprendizagem do adulto professor*. Edições Loyola, 2006.

POMMER, W. M. O potencial das narrativas para favorecer a evolução de estratégias diante de um desafio matemático proposto a licenciandos em Ciências. *Revista Contexto & Educação, [S. l.]*, v. 32, n. 103, p. 275–302, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/6635>. Acesso em: 7, maio. 2023.

PPC, Universidade Federal de São Carlos. *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Pedagogia*. Centro de Educação e Ciências Humanas. Curso de Licenciatura em Pedagogia. São Carlos (SP). 2018. Disponível em: <https://www.pedagogia.ufscar.br/arquivos/projeto-pedagogico-do-curso-2018.pdf>. Acesso em: 12, jan. 2023.

SANTANA, Roseli Regina Fernandes. *Um estudo sobre as relações entre o desenvolvimento do pensamento algébrico, as crenças de autoeficácia, as atitudes e o conhecimento especializado de professores pre-service e in-service*. 2019. 321f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/183663/santana_rrf_me_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 27, jan. 2023.

SOUZA, Maria Goreti da Silva; CABRAL, Carmen Lúcia de Oliveira. A narrativa como opção metodológica de pesquisa e formação de professores. *Horizontes*, v. 33, n. 2, 2015. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/149>. Acesso em: 11, fev. 2023.

SOUZA, Elizeu Clementino de. *O conhecimento de si: narrativas do itinerário escolar e formação de professores*. 2004. 442f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2004. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/10267/1/Tese_Elizeu%20Souza.pdf. Acesso em: 16, fev. 2023.

SOUZA, Elizeu Clementino de. Pesquisa narrativa e escrita (auto)biográfica: interfaces metodológicas e formativas. In: SOUZA, Elizeu Clementino de; ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. (Orgs.). *Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006. p.135-147.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de; FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Conceito de gênero e Educação Matemática. *Bolema-Boletim de Educação Matemática*, v. 22, n. 32, p. 29-45, 2009. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/2071>. Acesso em: 10, fev. 2022.

MARCAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR:
A EXPERIÊNCIA NARRADA POR ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM UM CONTEXTO FORMATIVO

VALE, Isabel. Materiais manipuláveis. *Viana do Castelo: ESEVC-LEM*, 2002. Disponível em: https://www.academia.edu/6307061/Materiais_Manipul%C3%A1veis. Acesso em: 13, fev. 2023.

Autor correspondente:

Klinger Teodoro Ciríaco

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFSCar)

Rodovia Washington Luis, km 235 - São Carlos/SP, Brasil. CEP: 13565-905

klinger.ciriaco@ufscar.br

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

