

Narrativas de experiências de práticas de ensino em matemática na educação básica e superior, contadas por professoras

**Experiences narratives of teaching practices in mathematics in basic and higher
education, told by teachers**

<https://doi.org/10.37001/emr.v26i73.2657>

Sandra Alves de Oliveira¹
Adriana Fernandes do Carmo²
Bertrand Luiz Corrêa Lima³
Reginaldo Fernando Carneiro⁴

Resumo

Neste artigo, compartilham-se histórias de experiências que constituíram as práticas de ensino em matemática na Educação Básica e Superior, vividas e contadas por quatro professoras, nas relações individuais e sociais estabelecidas com outros nos processos formativos. O objetivo deste texto é analisar essas experiências por elas narradas e vividas nos lugares de formação em que se direcionam introspectivamente, extrospectivamente, retrospectivamente e prospectivamente. O compartilhamento dessas vivências ocorreu por meio de uma entrevista narrativa realizada com a participação de quatro professoras nos encontros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GREPEM) da Universidade Federal de Juiz de Fora durante o segundo semestre de 2019. As análises dos dados possibilitaram ao grupo reviver, rememorar e partilhar experiências de suas práticas em aulas de matemática no estágio supervisionado no 1.º ano do Ensino Fundamental, no curso de formação em Pedagogia, no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), no projeto desenvolvido nos anos finais do Ensino Fundamental e em aulas de matemática. Viver, contar e sentir essas práticas nos encontros formativos com os pares, proporcionou o aprofundamento de conhecimentos teóricos e práticos da matemática para (re)pensar as experiências no contexto da sala de aula.

Palavras-chave: Formação de professores. Experiências. Narrativa. Prática Docente. Matemática.

¹Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil. Mestra em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP. Docente na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus XII*, Guanambi, BA. Docente no Colégio Municipal Aurelino José de Oliveira, Candiba, BA. E-mail: saoliveira@uneb.br

²Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Docente no Colégio de Aplicação João XXIII da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil. E-mail: fernandes.adriana@ufjf.edu.br

³Mestrando em Educação Matemática pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). E-mail: be_bertrand@hotmail.com

⁴Doutor em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Docente na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil. E-mail: reginaldo.carneiro@ufjf.edu.br

Abstract

In this article, we share stories of experiences that constituted the teaching practices in mathematics in basic and college education, lived and told by teachers, in the individual and social relationships established with others in the education processes. The purpose of this text is to analyze these experiences narrated and lived in the places of formation in which they are directed introspectively, extrospectively, retrospectively and prospectively. The sharing of these experiences took place through a narrative interview conducted with the participation of four teachers in the meetings of the Study and Research Group in Mathematics Education (GREPEM) of the Federal University of Juiz de Fora during the second semester of 2019. Data analysis enabled the group to relive, recall and share experiences of their practices in mathematics classes in the supervised internship in the 1st year of elementary school, in the Pedagogy course, in National Pact for Literacy at the Right Age (PNAIC), in the project developed in the final years of elementary school and in math classes. Living, telling and feeling these practices in the formative meetings with peers, provided the deepening of theoretical and practical knowledge of mathematics to (re) think the experiences in the context of the classroom.

Keywords: Teacher education. Experience. Narrative. Teacher practice. Mathematics.

Introdução

No relato de suas narrativas, as pessoas contam histórias das experiências vividas (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001), em contextos históricos de tempo e espaço mediatizados pela interação pessoal e social ao longo do percurso passado, presente e futuro (CLANDININ; CONNELLY, 2015), nos caminhos trilhados nesse lugar de formação e de aprendizagens da docência.

As histórias de experiências com as práticas de ensino em matemática na Educação Básica e Superior, vividas e contadas por quatro professoras participantes do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora, durante o segundo semestre de 2019, foram foco de análise neste artigo.

As professoras puderam expressar aspectos das relações individuais e sociais estabelecidas com outros no percurso formativo e profissional, e seus relatos serão compartilhados neste artigo, que tem por objetivo analisar as experiências de práticas de ensino em matemática narradas e vividas por elas nos lugares de formação em que se direcionam introspectivamente e extrospectivamente, retrospectivamente e prospectivamente.

Segundo Clandinin e Connelly (2015), a direção introspectiva envolve a dimensão dos sentimentos e dos desejos das professoras em relação às vivências de metodologias de ensino-aprendizagem em aulas de matemática na Educação Básica e Superior, para oportunizar aos seus estudantes o aprofundamento de conhecimentos teóricos e práticos dessa disciplina. Assim, é importante que os formadores de professores possibilitem aos futuros docentes oportunidades de ensino que os façam compreender, ampliar e construir conhecimentos matemáticos.

Nas práticas de ensino em matemática vivenciadas pelas professoras participantes deste estudo, a direção extrospectiva relaciona-se ao meio no qual estão inseridas. E as direções retrospectiva e prospectiva trabalham com a temporalidade, pois, ao contar histórias de suas experiências, elas se relacionam com seu passado, com suas memórias e com seu futuro, na expectativa decorrente de acontecimentos de determinados fatos (CLANDININ; CONNELLY, 2015) experienciados no contexto de suas ações pedagógicas.

Essas professoras narraram suas experiências em uma entrevista narrativa grupal realizada no mês de outubro de 2019, pois, segundo nos revelam Clandinin e Connelly (2015, p. 107), “[...] relembramos histórias passadas que influenciam nossas perspectivas presentes através de um movimento flexível, que considera o subjetivo e o social e que os situam em um dado contexto”, que pode ser parte de sua trajetória formativa e profissional, no encontro com os pares nos lugares de formação.

De acordo com Nacarato (2013, p. 26), “é no diálogo com pares que o professor questiona e problematiza sua prática e, portanto, reflete e faz projeções para outras práticas. Refletir é inerente ao ser humano [...]. A presença do outro é fundamental” nas ações formativas que possibilitam processos de aprendizagens e de desenvolvimento profissional nos espaços de formação apropriados à reflexão sobre as práticas pedagógicas e os fundamentos teórico-metodológicos da matemática.

No espaço tridimensional (temporalidade, pessoal e social e lugar), o pesquisador narrativo movimenta-se e age de forma introspectiva, extrospectiva, retrospectiva e prospectiva, ao compartilhar as suas condições internas, as condições existenciais e a temporalidade referente às situações do passado, do presente e do futuro (CLANDININ; CONNELLY, 2015). Neste estudo, essas situações são vivenciadas na atuação como professora de matemática em turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, como professora formadora de cursos de formação inicial e continuada, como estagiária e futura professora no estágio supervisionado realizado nos anos iniciais e como professora

formadora do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) de Matemática. As histórias dessas práticas de ensino constituem experiências vividas e apreendidas nos processos formativos das professoras que compartilharam saberes e aprendizagens da docência nas atividades realizadas em aulas de matemática na Educação Básica e Superior.

Nesse contexto, “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca” (LARROSA, 2002, p. 21) nas ações pedagógicas desenvolvidas no processo de ensino-aprendizagem. Com efeito, as experiências contadas pelas professoras estão intimamente articuladas aos acontecimentos em aulas de matemática no estágio supervisionado em turma do 1.º ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação João XXIII da Universidade Federal de Juiz de Fora; na formação continuada em matemática proposta pelo PNAIC; no projeto de matemática desenvolvido em turmas do 6.º ao 9.º ano do Ensino Fundamental de uma escola do município de Porciúncula, Rio de Janeiro; e em aulas do componente curricular Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino da Matemática do curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia, *Campus XII*, Guanambi. Assim, as histórias contadas e os sentidos atribuídos por cada uma revelam formas pessoais e coletivas, mas também singulares, nas práticas de ensino vivenciadas em salas de aula da Educação Básica e Superior.

No encontro formativo do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática no dia 27 de abril de 2020, o coordenador propôs aos participantes a produção de artigos retomando as entrevistas narrativas realizadas no segundo semestre de 2019. A partir dessa proposição, do estudo e das reflexões dos textos do livro *Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa* (CLANDININ; CONNELLY, 2015), sentimo-nos instigados a escrever este artigo para contar as histórias de experiências com as práticas de ensino em matemática narradas pelas professoras participantes da pesquisa, considerando o tempo vivido e o sentido pleno de cada experiência, conforme salienta Dewey (1979).

Segundo esse autor, cada sujeito tem seu tempo, e esse é singular, no contexto de seu espaço e de experiências que também são únicas no processo de interações pessoais e sociais que experimentamos e que possibilitam novas experiências (DEWEY, 1979), as quais se ampliam “[...] a partir de outras experiências e de que experiências levam a outras experiências” (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p. 30) nas práticas formativas do ser-fazer docente.

Este texto, além da introdução e das considerações finais, está organizado em três seções. Na primeira, apresentaremos o contexto da pesquisa e os instrumentos

metodológicos utilizados. Na segunda, refletiremos sobre as histórias de experiências com a matemática, tecidas na trajetória formativa e profissional. Na sequência, compartilharemos o encontro das direções introspectiva, extrospectiva, retrospectiva e prospectiva, entrelaçadas nas histórias das experiências de práticas de ensino em matemática contadas por professoras que atuam na Educação Básica e Superior.

Caminhos trilhados na investigação

Para realizar este trabalho, optamos pela metodologia de investigação com enfoque biográfico-narrativo de recolha e análise dos dados (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001), tendo por base a entrevista narrativa com quatro professoras que atuavam em diferentes espaços escolares na Educação Matemática.

De acordo com Bolívar, Domingo e Fernández (2001, p. 121, tradução nossa), “num sentido amplo, pode-se entender que, no fundo, toda pesquisa qualitativa é de fato uma pesquisa narrativa” que se revela de forma significativa “no meio do viver e do contar, do reviver e recontar, as experiências que compuseram as vidas das pessoas, em ambas perspectivas: individual e social” (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p. 51). Neste trabalho, contamos as histórias de práticas de ensino de matemática vivenciadas pelas participantes do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, às quais atribuímos nomes fictícios, como forma de preservar sua identidade:

Professora Ana – Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora e Mestra em Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora. Atua como professora de matemática na Educação Básica no município de Porciúncula e como coordenadora pedagógica no município de Varre-Sai, Rio de Janeiro.

Professora Lia – Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Juiz de Fora no ano de 2019 e aprovada no Concurso Público para Professor da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Iniciou sua atuação na docência no mês de março de 2020, como professora do 5.º ano em uma escola da rede municipal de ensino de Muriaé, Minas Gerais.

Professora Bia - Mestra em Educação pela Universidade Estácio de Sá. Atua como coordenadora pedagógica numa escola da rede municipal de ensino de Juiz de Fora.

Professora Flora - Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora e Mestra em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Paulo. Atua como professora de matemática nos anos finais do Ensino Fundamental no município de Candiba, Bahia, e professora no curso de Pedagogia do Departamento de Educação, da Universidade do Estado da Bahia, *Campus XII*.

Os dados biográficos apresentados foram organizados a partir da Ficha Perfil das participantes da pesquisa com as seguintes informações: Nome, pseudônimo, *e-mail*, formação acadêmica, atuação profissional e autorização para a publicação dos dados produzidos.

A entrevista narrativa foi realizada com a participação do grupo. A escuta da narrativa do outro propicia a rememoração dos momentos experienciados na trajetória formativa e profissional – e, neste caso, o compartilhamento de experiências vividas em aulas de matemática na Educação Básica e Superior – e “permite, então, que emergjam as sensibilidades e os caminhos socialmente construídos” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 161, tradução nossa).

A reflexão com o grupo sobre a experiência vivida, conforme Passeggi (2011, p. 150), “permite experienciar questões de ordem afetiva, cognitiva, sociocultural, que vão além daquelas de caráter puramente teórico e metodológico, discutidas na disciplina”. Nesse sentido, produz outros significados na integração do saber-fazer no encontro com o outro, o que possibilita ensinar e aprender, ao ensinar e aprender para ensinar (FREIRE, 1996), num processo recíproco.

Para empregar a entrevista narrativa como instrumento metodológico da pesquisa, seguimos alguns passos propostos por Bolívar, Domingo e Fernández (2001): no primeiro momento, planejamos a entrevista, considerando o tempo de duração; o número de participantes; quem do grupo atuaria como mediador para apresentar e explicar os propósitos, os objetivos e o tempo de compartilhamento das narrativas, estabelecendo um diálogo interativo entre os partícipes. Os autores ainda destacam a ética na realização da entrevista e sugerem que alguns princípios sejam esclarecidos e negociados previamente, para proteger e preservar a privacidade, os direitos e os interesses do narrador. O anonimato ou não - de acordo com a manifestação do entrevistado - e os próprios direitos sobre sua voz também devem fazer parte desse acordo.

No segundo momento, realizamos a entrevista narrativa, numa sessão com a duração de 1 hora e 36 minutos, em que as participantes puderam apresentar abertamente, em um relacionamento interpessoal, práticas de ensino de matemática vivenciadas na sua trajetória formativa e profissional.

A mediadora desse instrumento metodológico interveio em alguns momentos, para obter dados e significados sobre as narrativas das professoras, considerando a questão norteadora da entrevista:

Narre uma prática de ensino de matemática experienciada na sua atuação como professor(a) da Educação Básica ou Superior, destacando o tempo de atuação como professor(a) na turma que desenvolveu a prática de ensino, o ano em que a experiência foi realizada, a turma que participou, a quantidade de estudantes na sala de aula, o envolvimento dos estudantes na atividade, as reflexões sobre a ação desenvolvida na sua prática docente.

Eventualmente, como no início e no final de cada narrativa das participantes, a pesquisadora fez indagações referentes aos dados compartilhados nos relatos. Com efeito, “[...] os tipos de perguntas e as formas que são estruturadas fornecem as ideias principais com as quais os participantes moldam os relatos de suas experiências” (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p. 154).

No desenvolvimento da entrevista “é muito importante saber ouvir a história construída pelo indivíduo, que, em princípio, não deve ser interrompido, [...] para não causar perda de conexões iniciais significativas” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 167, tradução nossa). Nesse sentido, a mediadora e as professoras participantes da entrevista narrativa buscaram escutar as histórias narradas, sem interromper o processo, e expressaram suas opiniões no final das falas.

Na vivência desse instrumento metodológico, “a forma como um entrevistador age, questiona e responde em uma entrevista formula uma relação e por isso os participantes respondem e dão relatos de suas experiências” (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p. 153), e isso foi perceptível na entrevista narrativa realizada.

O terceiro momento, a interpretação das entrevistas narrativas, aconteceu após a produção dos dados que foram gravados em áudio e, posteriormente, transcritos pela mediadora. Os textos transcritos de cada participante foram encaminhados via *e-mail* para que analisassem, acrescentando ou excluindo dados apresentados na narrativa. Somente duas professoras fizeram alterações na repetição de palavras no mesmo parágrafo da narrativa, tais como “aí”, “a gente”.

Após a confirmação do texto transcrito, procedemos à análise dos dados, considerando o problema e o objetivo da pesquisa. A interpretação baseou-se nos dados narrativos e possibilitou apresentar os resultados da investigação à luz da teoria, no que tange ao trabalho no espaço tridimensional da pesquisa narrativa como elemento de debate para a formação inicial e continuada de professores, que “possibilita a construção de diversos olhares, frutos de um processo constante de reflexão e reconstrução dos fatos vivenciados, contribuindo, assim, para o desenvolvimento pessoal e profissional” (PASSOS; OLIVEIRA; GAMA, 2013, p. 328).

Ao compartilhar as histórias de experiências com a matemática na trajetória formativa e profissional, tecemos as considerações a respeito das narrativas que expressam as práticas de ensino das quatro professoras vivenciadas na Educação Básica e Superior.

Histórias de experiências com a matemática, tecidas na trajetória formativa e profissional

A direção introspectiva refere-se “às condições internas, tais como sentimentos, esperanças reações estéticas e disposições morais”. A dimensão extrospectiva relaciona-se “às condições existenciais, isto é, ao meio ambiente”. E o movimento da “temporalidade - passado, presente e futuro” está relacionado à retrospectiva e à prospectiva (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p. 85).

As professoras revelam, em suas narrativas, o sentido do saber da experiência que “requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; [...] falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço” (LARROSA, 2002, p. 24) aos conhecimentos teóricos e práticos construídos na relação entre a teoria e a prática. Nesse contexto, é importante criar possibilidades para que a experiência aconteça e seja sentida, refletida e problematizada pelos sujeitos.

No relato de suas práticas de ensino em aulas de matemática no percurso da sua trajetória profissional, a professora Ana partilha uma experimentação metodológica realizada no ano de 2013, na escola em que atua como professora de matemática do 6.º ao 9.º ano do Ensino Fundamental: ela propôs um trabalho coletivo na construção do Laboratório de Ensino da Matemática, que buscou envolver os estudantes dessas turmas no processo de ensino-aprendizagem da matemática e propiciou ao grupo a vivência desse

instrumento metodológico como “uma grata alternativa metodológica [...] para criação e desenvolvimento de atividades experimentais, inclusive de produção de materiais instrucionais que possam facilitar o aprimoramento da prática pedagógica” (LORENZATO, 2006, p. 6) na sala de aula e na escola.

A organização do Laboratório de Ensino da Matemática pela professora Ana, com a participação dos estudantes, proporcionou a criação de um espaço para aprender os conteúdos matemáticos por meio de situações pedagógicas desafiadoras; pensar matematicamente; experimentar as atividades matemáticas no contexto das vivências lúdicas, com o uso de materiais manipuláveis nessa sala-ambiente planejada e organizada no espaço escolar; e oportunizar aos professores e aos estudantes “questionar, conjecturar, procurar, experimentar, analisar e concluir, enfim, aprender e principalmente aprender a aprender” (LORENZATO, 2006, p. 7) os fundamentos teórico-metodológicos da matemática.

Ao compartilhar histórias de experiências com a matemática na Educação Superior na atuação como professora formadora no curso de Pedagogia, Flora destaca, dentre as práticas de ensino construídas para tornar as aulas de sua disciplina mais dinâmicas, participativas e reflexivas, a dinamização, como instrumento teórico-metodológico na formação e na prática docente, de atividades lúdicas (dinâmicas, jogos, brincadeiras, brinquedos, dentre outras) “que, ao serem discutidas, problematizadas e refletidas, conduzem a aprendizagens significativas” (NACARATO, 2013, p. 27) nos processos de ensino-aprendizagem e na ampliação dos conhecimentos matemáticos.

Essa professora narra a dinâmica, realizada na turma do 7.º semestre do curso de Pedagogia, da atividade “Expressando sentimentos em relação à matemática”, que é de fundamental importância na prática pedagógica, “[...] porque estimula o estudante a aprender com mais dinamismo e também desenvolve o raciocínio lógico. O aprendiz está apto para adquirir novos conhecimentos, construir novas experiências e desenvolver suas capacidades” (OLIVEIRA, 2018, p. 86), quando experiencia o lúdico e as problematizações no processo de ensino-aprendizagem da matemática.

Flora evidencia, em sua narrativa, o percurso retrospectivo trilhado na prática de ensino com a matemática no curso de Pedagogia, rememorando experiências da sala de aula do passado; e prospectivo, no contexto atual do ser-fazer docente na paisagem da trajetória profissional. Nesse sentido, a “narrativa é o melhor modo de representar e entender a experiência. Experiência é o que estudamos e estudamos a experiência de forma narrativa

porque o pensamento narrativo é uma forma-chave de experiência e um modo-chave de escrever e pensar sobre ela” (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p. 48). Essa professora e os outros participantes do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática tiveram a oportunidade de pensar e escrever sobre experiências de práticas de ensino com a matemática na trajetória formativa e profissional.

A professora Lia destaca em sua narrativa a importância da vivência do estágio supervisionado numa turma do 1.º ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação João XXIII, no ano de 2017, o que possibilitou a aprendizagem da docência em atividades desenvolvidas em aulas de matemática. Nessa perspectiva, “o estágio curricular é atividade teórica de conhecimento, fundamentação, diálogo e intervenção na realidade, esta, sim, objeto da práxis” (PIMENTA; LIMA, 2008, p. 45) nos espaços formativos em que a relação entre a teoria e a prática se completa.

Experienciar metodologias diversificadas na trajetória formativa é importante para a atuação na prática pedagógica como professora de matemática. Portanto, “sua [do professor] formação deve ajudá-lo a desenvolver conhecimentos mais gerais que possam ser aplicados a novas situações” (PASSOS; OLIVEIRA; GAMA, 2013, p. 331), vivenciadas no saber-fazer docente.

A professora Bia revela a importância da formação matemática proposta no âmbito do PNAIC, o qual “apresenta-se como uma formação instituída pelo Ministério da Educação (MEC) que operou, fundamentalmente, pelas universidades a partir da articulação com os municípios pactuados” (MACHADO; TEIXEIRA, 2020, p. 3), e salienta a ampliação dos conhecimentos teóricos e práticos possibilitados aos que tiveram a oportunidade de participar desse programa que contribuiu com o desenvolvimento profissional dos professores que ensinam matemática.

No compartilhamento das experiências contadas pelas professoras, identificamos e analisamos as direções introspectiva, extrospectiva, retrospectiva e prospectiva, entrelaçadas nas histórias narradas de práticas de ensino com a matemática, nos espaços de formação na universidade e na escola de Educação Básica.

Direções entrelaçadas nas histórias, contadas por professoras, das experiências de práticas de ensino de matemática

Nas histórias de experiências contadas pelas professoras Ana, Bia, Flora e Lia, a extrospecção no ambiente em que as práticas de ensino são vivenciadas e relatadas em suas

narrativas revela-se nestes excertos: “*Como prática de estágio eu acompanhava uma professora de matemática no Colégio João XXIII, em 2017, era uma turma de primeiro ano*” (Lia). “[...] *minha experiência é em formação do Pacto. O Pacto de Matemática foi a partir de 2014 até 2017 e contemplou o Centro de Formação com as professoras alfabetizadoras das turmas do 1.º ao 3.º ano do ciclo de alfabetização*” (Bia). “[...] *falando do Pacto, eu lembrei de um projeto que eu desenvolvi do 6.º ao 9.º ano*” (Ana). “[...] *eu vou narrar uma experiência vivenciada numa turma de Pedagogia, no primeiro semestre de 2015, com o componente curricular que eu atuo. [...] vou compartilhar aqui a vivência da dinâmica intitulada ‘Expressando sentimentos em relação à matemática’*” (Flora).

Nos diferentes ambientes de formação, as professoras revelam o sentido da experiência no encontro com o outro para partilhar atividades da docência e das práticas formativas no âmbito da Universidade e da Educação Básica, “[...] na construção de um lugar de diálogo que reforce a presença da universidade no espaço da profissão e a presença da profissão no espaço da formação” (NÓVOA, 2017, p. 1116), numa relação mútua entre os pares.

Ao analisarmos a direção extrospectiva nas falas das professoras, deparamo-nos com a preocupação em contextualizar o ambiente a que pertencem suas narrativas. Além disso, o contexto em que estão inseridas nos auxilia a compreender fatores importantes nas suas formações e identidades profissionais construídas nas práticas formativas aplicadas no estágio supervisionado, na formação do PNAIC de Matemática, no projeto desenvolvido nos anos finais do Ensino Fundamental e em aulas do componente curricular do curso de Pedagogia.

No que se refere às condições internas, à direção introspectiva, as professoras expressam sentimentos, reações, disposições e esperanças (CLANDININ; CONNELLY, 2015) em suas práticas de ensino desenvolvidas na Educação Básica e Superior, com a participação de estudantes dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, de estudantes de Pedagogia e de professores que ensinam matemática, participantes do PNAIC de Matemática.

A professora Lia expressa em sua narrativa a satisfação em participar da vivência da atividade desenvolvida na turma do 1.º ano “Mascote do João”, que proporcionou aprendizagens da docência e ressignificação de saberes na ação pedagógica em parceria com a professora do Colégio de Aplicação João XXIII.

[...] as turmas de 1.º ano tinham os mesmos planos de aula, andavam juntas. Então, as professoras decidiram fazer uma sequência didática. Era o aniversário da mascote, a Mascote do João, e a gente ia fazer uma festa para ele. Então foi receita, trabalhamos as receitas e matemática financeira, no sentido que montamos um mercadinho na sala e com o dinheiro daquele jogo Banco Imobiliário a gente separou os ingredientes que iam usar nas receitas e eles fizeram o que iam comprar. (Lia, entrevista narrativa, out. 2019)

A professora Lia, ao descrever as experiências com a sequência didática proposta pela professora que ela acompanhou na realização do estágio supervisionado, demonstrou reações estéticas às ações realizadas no campo de estágio e nos possibilitou perceber a atribuição de sentido ao assunto trabalhado com os estudantes. Com efeito, “o estágio como campo de conhecimento e eixo curricular nos cursos de formação de professores possibilita que sejam trabalhados aspectos indispensáveis à construção da identidade, dos saberes [...] ao exercício profissional docente” (PIMENTA; LIMA, 2008, p. 61).

Um dos desafios que o estudante de um curso de licenciatura experiencia é a articulação entre teoria e prática. Está implícita, na fala da professora Lia, a importância do estágio supervisionado em sua formação acadêmica no início da formação docente e, principalmente, o fato de pôr em prática uma ação e assumir atitude reflexiva em relação à sequência didática e à construção do mercadinho que contribuiu para o desenvolvimento profissional e pessoal da estagiária. O estágio supervisionado “e em particular as regências, são momentos muito intensos de aprendizagem da docência” (CARNEIRO; PASSOS, 2016, p. 163), e essa experiência na trajetória formativa de Lia levou-a a identificar novas e variadas estratégias para solucionar situações-problema, bem como lhe possibilitou desenvolver o espírito crítico e a liberdade de usar a criatividade com crianças da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.

No relato da experiência realizada em uma turma do curso de Pedagogia, a professora Flora revela a dificuldade reportada pela turma não só com o trabalho com a matemática como futuras professoras, mas também com a sua operacionalização no dia a dia, porque não tiveram boas experiências de aprendizagem enquanto estudantes.

[...] eu pude analisar também enquanto professora, acompanhando a roda e participando, que elas destacaram muito forte a dificuldade com as operações matemáticas, porque não puderam aprender [...]. Nas reflexões, eu coloquei a importância da própria matemática, e que esse medo, essas interrogações, essas dificuldades, que eu esperava enquanto professora do componente curricular tentar discutir e dentro da proposta vivenciar um pouco, tentar ver algumas estratégias metodológicas, algumas perspectivas teóricas, que fossem vivenciadas na disciplina e aí eu falei um pouco da importância de aprender para que a gente possa ensinar [...]. Ela sintetiza a frase com: Sei que a Matemática é muito

importante, porém até hoje não consigo vê-la com bons olhos. [...]. (Flora, entrevista narrativa, out. 2019)

Outro aspecto importante é a função da professora Flora com seus estudantes como: (a) mediadora; (b) atitude reflexiva; (c) incentivadora da aprendizagem; e (d) crítica. Nota-se ainda uma atitude positiva em relação ao processo de ensino-aprendizagem e à importância de falar sobre a matemática, suas possibilidades e seus desafios.

Na realização das atividades em aulas de matemática de turmas do 6.º ao 9.º ano, a partir da organização e da vivência do Laboratório de Ensino da Matemática, a professora Ana oportunizou o envolvimento e a aprendizagem dos estudantes, o que lhes proporcionou uma mudança de postura e de conceitos preestabelecidos sobre o componente curricular: os estudantes passaram a se envolver mais durante as aulas e atribuir sentido ao que estava sendo ensinado, tecendo novos olhares sobre a matemática.

[...] então, os meninos começaram a se envolver, eles tiveram um envolvimento, foi muito bom. No final do ano eu tive depoimento de aluno que no início não gostava de matemática e depois lá no final do ano, aprendeu a gostar de matemática e se tornou melhor aluno de matemática, e pelo raciocínio foi desenvolvendo. [...] No primeiro ano que cheguei foi um desespero. Cheguei, nossa, que decepção em matemática, ninguém gostava de matemática, era um horror. Os alunos chegavam na sala e diziam: Eu gosto de você, mas não gosto da matéria. Já deu para conquistar aí. (Ana, entrevista narrativa, out. 2019)

Verificamos, na fala da professora Ana, a preocupação em ser organizadora, facilitadora, mediadora e incentivadora da aprendizagem: atua como participante do processo, da transformação, da reflexão e da reconstrução do conhecimento.

Ao contar histórias de suas experiências com a matemática, a professora Bia destaca a reação dos professores participantes do PNAIC de Matemática, os quais, nos relatos descritos no memorial, demonstraram sentimentos de experiências malsucedidas com o aprendizado da disciplina. Bia salienta também a importância desse programa como aporte para a sua atuação e formação profissional.

Não elegi um ano específico, mas queria trazer a importância que foi o Pacto da Educação Matemática e a reação dos profissionais na época. No primeiro momento, a gente pediu um memorial de como eles aprenderam matemática e era só tristeza, ninguém tem uma experiência boa demais. [...] Com português sempre foi muito fácil de repassar uma formação de português e também para colocar na prática. A de matemática sempre foi mais difícil. Sempre achei importante o Pacto de Matemática na formação. (Bia, entrevista narrativa, out. 2019)

Na fala da professora Bia há um elemento importante proposto por Clandinin e Connelly (2015) para (re)significar, (re)viver e (re)contar experiências: o memorial

descritivo formativo. Ao solicitar que os profissionais elaborassem seus memoriais, os participantes do PNAIC puderam re(vi)ver seu percurso e suas tensões e sua realização no ambiente escolar, com o intuito de ressignificar algumas memórias escolares voltadas à dificuldade em matemática e à facilidade em português; e puderam também (re)pensar as aprendizagens e suas possibilidades de evoluir com as atividades propostas nesse programa de formação continuada.

Os aspectos das direções retrospectiva e prospectiva são retomados quando as professoras voltam ao passado, veem-se na fase atual e projetam o futuro. No excerto da narrativa da professora Lia, a sequência didática está articulada às práticas de ensino desenvolvidas no Colégio de Aplicação João XXIII, no qual ela realizou o estágio supervisionado.

No Colégio de Aplicação João XXIII, os professores têm como prática pedagógica o trabalho com as sequências didáticas numa perspectiva interdisciplinar, buscando aproximar os assuntos estudados ao cotidiano dos alunos. Outro aspecto a destacar é o valor que a experiência possui no processo de ensino-aprendizagem de matemática. Por meio da experiência podemos ser capazes de desenvolver competências e habilidades que, geralmente, se revelam na articulação entre a teoria e a prática, como aptidão para o desenvolvimento do trabalho pedagógico.

[...] então, eu acho assim que, como na resolução do problema, da matemática, do dinheiro, se a professora só tivesse feito uma sequência didática, dado um problema numa folha de papel com tudo muito abstrato, eu acho que isso dificulta um pouco na aprendizagem da criança. Isso foi real para eles. Eles compraram, foi muito real. Então, eu acho que às vezes a gente tem que sair um pouco dessa de só ensinar, dar a folhinha com os problemas e mostrar para eles um pouco do concreto mesmo. Eles pegaram o dinheiro e compraram, eles pediram, eles tiveram essa experiência. (Lia, entrevista narrativa, out. 2019)

As sequências didáticas desenvolvidas e planejadas de forma interdisciplinar e contextualizada com a realidade dos estudantes e mediadas pelos professores atribuem sentidos aos objetivos propostos e, conseqüentemente, subsidiam uma aprendizagem significativa. Esse instrumento teórico-metodológico da formação e da prática docente propicia a continuidade do trabalho pedagógico, inclusive para rever aspectos que não foram apreendidos (ANDRADE; APARÍCIO, 2018, p. 83).

Ao relatar a exposição dialogada utilizada em aulas de matemática no curso de Pedagogia, a professora Flora reflete sobre a importância de apresentar às estudantes diferentes recursos didáticos como ferramentas para ensinar-aprender matemática, como o

uso das tecnologias, os jogos, a literatura, entre outros, de forma a conhecer estratégias de ensino diferenciadas para colaborar em suas práticas como futuras professoras.

[...] enquanto professora sempre buscava intercalar nas minhas aulas a exposição dialogada, trazendo a parte da aritmética, dos números e das operações, a parte da geometria, dentre outros. Infelizmente, a carga horária de 60 horas/aula não possibilitou a discussão e vivência de todos os conteúdos. Sempre intercalava nas aulas a vivência de um jogo, da metodologia da resolução de problemas, da literatura infantil, trazendo a tecnologia, o estudo da própria estatística, a leitura e a escrita faziam parte das aulas de matemática. As estudantes puderam conhecer e vivenciar outras perspectivas e levar para o estágio. (Flora, entrevista narrativa, out. 2019)

Os recursos didático-pedagógicos na formação de professores e em aulas de matemática “envolvem uma diversidade de elementos utilizados principalmente como suporte experimental na organização do processo de ensino e aprendizagem” (PASSOS, 2006, p. 78) e na mediação dos conteúdos matemáticos, numa relação dialógica entre professor, estudante e conhecimento.

Conhecer e desenvolver metodologias teórico-práticas na intenção de aperfeiçoar o ensino é uma das preocupações da professora Flora. Ela evidencia também a necessidade de outros ambientes propícios para apropriação de novas metodologias, seja por meio de eventos, palestras, conferências, encontros, simpósios, pois a carga horária de um curso de 60 horas/aula, como salientado pela professora Flora, não é capaz de articular a teoria e a prática num processo mais complexo. É preciso que o profissional esteja disposto a se atualizar e a apreender estratégias teórico-metodológicas, técnicas de aprendizagem ativa, dentre outras estratégias, com o propósito de melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Dentre as atividades realizadas na formação continuada do PNAIC de Matemática, a professora Bia, como formadora desse programa, relata projeto do futuro, ao expressar em sua narrativa: “[...] começamos agora a inserir as propostas dos projetos para o próximo ano. Temos a proposta de trabalhar a BNCC na prática. Como você já está trabalhando a BNCC na prática, bom ver alguma coisa para o ano que vem” (Bia, entrevista narrativa, out. 2019).

No que se refere à *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*, corroboramos o que afirma Lopes (2019, p. 129, grifo do autor): “a construção da base ‘partiu do zero’, fazendo de conta que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) não existiram – embora já estivessem enraizados nos sistemas educacionais – e ignorou várias ações do próprio MEC e outros programas de grande qualidade [...]”, tais como o Programa Gestão da Aprendizagem Escolar (Gestar) (2008), o Pró-Letramento (2012), o Pacto Nacional pela Alfabetização na

Idade Certa (PNAIC), de Matemática (2014), e outros, “produzidos por educadores e especialistas reconhecidos, tanto na comunidade de Educação Matemática como em outras áreas do conhecimento” (LOPES, 2019, p. 129).

Em relação à temporalidade apresentada na narrativa da professora Ana, destacamos que, a partir do trabalho proposto com a realização do projeto “Laboratório de Ensino da Matemática”, os estudantes que anteriormente não se interessavam pelas aulas ou pela matemática, começaram a se envolver, a desenvolver e a gostar da disciplina.

[...] eles se envolveram. Fiz reunião com os pais, conversei sobre o projeto. Conversei com a direção da escola porque eu precisava de coisa de casa porque na escola não tinha o material. Então, os meninos começaram a se envolver, eles tiveram um envolvimento, foi muito bom. No final do ano eu tive depoimento de aluno que no início não gostava de matemática e depois lá no final do ano, aprendeu a gostar de matemática e se tornou melhor aluno de matemática, e pelo raciocínio foi desenvolvendo. (Ana, entrevista narrativa, out. 2019)

São importantes a participação dos pais na vida escolar dos filhos e as relações positivas entre professor e aluno, professor e escola e professor e família, com o intuito de estimular e desenvolver o pensamento, a capacidade intelectual na formação do cidadão e de aperfeiçoar e melhorar “[...] a educação, como formação, como processo de conhecimento, de ensino, de aprendizagem [...]” (FREIRE, 2001, p. 12). Nesse sentido, é fundamental a parceria entre a família e a escola no processo de ensino-aprendizagem para a busca de novos conhecimentos.

Ao contar as histórias das experiências de práticas de ensino de matemática, as quatro professoras participantes da pesquisa revelam “[...] a alegria necessária ao que-fazer docente. [...] que tem a experiência pedagógica para despertar, estimular e desenvolver em nós o gosto de querer bem e o gosto da alegria sem a qual a prática educativa perde o sentido” (FREIRE, 1996, p. 161) no espaço tridimensional para refletir e problematizar as direções introspectiva, extrospectiva, retrospectiva e prospectiva das histórias da trajetória formativa e profissional.

Considerações finais

As histórias de experiências de práticas de ensino em aulas de matemática na Educação Básica e Superior, contadas pelas quatro professoras participantes da investigação, revelam a importância dos processos formativos da docência nos diferentes espaços de

aprendizagens construídos nas interações individuais e sociais estabelecidas nos encontros com os pares, nas atividades experienciadas durante o percurso formativo e profissional.

As professoras participantes da investigação revelam, nas narrativas partilhadas, sentimentos experienciados na trajetória formativa e profissional, esperanças em práticas de ensino que possibilitem o envolvimento dos estudantes-futuros professores com a matemática, reações estéticas e disposições no ser-fazer docente, mediatizados pelas situações do passado, presente e futuro, nas relações individuais e sociais, nos caminhos trilhados nesse lugar de formação e de aprendizagens.

O compartilhamento das histórias de experiências nos encontros formativos do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, durante o segundo semestre de 2019, por meio da entrevista narrativa realizada com a participação de quatro professoras, possibilitou-lhes reviver, recontar e rememorar práticas pedagógicas em aulas de matemática no estágio supervisionado, na formação do PNAIC de Matemática, na construção do Laboratório de Ensino da Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e em aulas do componente curricular no curso de Pedagogia.

Viver, contar e sentir essas práticas nos encontros formativos com os pares proporcionou o aprofundamento teórico e prático para pensar a experiência no âmbito da pesquisa narrativa. Experienciar as práticas vivenciadas pelas professoras em diferentes contextos e ambientes educativos permitiu-nos considerar as narrativas como um importante instrumento formativo e de aprendizagem, à medida que, por meio da escuta, nos conduziu a um movimento de introspecção, extrospecção, retrospecção e prospecção das experiências narradas, contribuindo para a ressignificação das ações pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem da matemática.

Referências

ANDRADE, Maria de Fátima Ramos de; APARÍCIO, Ana Sílvia Moço. A construção colaborativa de sequências didáticas de gêneros textuais: uma estratégia inovadora de formação docente. *In*: ANDRÉ, Marli (org.). **Práticas inovadoras na formação de professores**. Campinas, SP: Papyrus, 2016. p. 71-95.

BOLÍVAR, Antonio; DOMINGO, Jesús; FERNÁNDEZ, Manuel. **La investigación biográfico-narrativa en educación**: enfoque y metodología. Madri: Editorial La Muralla, 2001.

CARNEIRO, Reginaldo Fernando; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. Desenvolvimento profissional, em matemática, de professoras dos anos iniciais. *In*: CARNEIRO, Reginaldo Fernando; FLÔR, Cristhiane Carneiro Cunha (org.). **Formação de professores para a educação básica**: desafios enfrentados e cenários possíveis. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2016. p. 141-169.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. **Pesquisa narrativa**: experiência e história na pesquisa qualitativa. Tradução do Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores (GPNEP) ILEEL/UFU. 2. ed. rev. Uberlândia: EDUFU, 2015.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. Tradução de Anísio Teixeira. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Tradução de João Wanderley Geraldi. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.19, p. 20-28, jan./abr. 2002. ISSN 1809-449X. DOI 10.1590/S1413-24782002000100003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Ycc5QDzZKcYVspCNspZVDxC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 mar. 2019.

LOPES, Antonio José. Base, que base? O caso da matemática. *In*: CÁSSIO, Fernando; CATELLI JÚNIOR, Roberto (org.). **Educação é a base?** 23 educadores discutem a BNCC. São Paulo: Ação Educativa, 2019. p. 123-143.

LORENZATO, Sergio. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. *In*: LORENZATO, Sergio (org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. p. 3-37.

MACHADO, Luciana Castro Oliveira; TEIXEIRA, Beatriz de Basto. Apontamentos sobre a formação em rede no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, e214853, 2020. ISSN 1982-6621. DOI 10.1590/0102-4698214853. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/edur/v36/1982-6621-edur-36-e214853.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2020.

NACARATO, Adair Mendes. O grupo como espaço para aprendizagem docente e compartilhamento de práticas de ensino de matemática. *In*: NACARATO, Adair Mendes (org.). **Práticas docentes em educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. Curitiba: Appris, 2013. p. 23-38.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n.166, p.1106-1133, out./dez. 2017. ISSN 1980-5314. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/cp/article/view/4843>. Acesso em: 3 jun. 2019.

OLIVEIRA, Sandra Alves de. Vamos brincar, jogar e criar com prazer nas aulas de matemática no curso de Pedagogia! **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, Juiz de Fora, v. 2, n. 2, p. 82-96, jul./dez. 2018. ISSN 2594-4673. DOI 10.34019/2594-4673.2018.v2.27378. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/27378>. Acesso em: 22 mar. 2019.

PASSEGGI, Maria da Conceição. A experiência em formação. **Educação**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 147-156, maio/ago. 2011. ISSN 0101-465X. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/8697>. Acesso em: 30 maio 2020.

PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. *In*: LORENZATO, Sergio (org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. p. 77-92.

PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni; OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato de; GAMA, Renata Prenstteter. Narrativas em grupo de professores e licenciandos: resignificando a aprendizagem da matemática. **Revista Educação PUC-Campinas**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 327-339, set./dez. 2013. ISSN 1519-3993. DOI 10.24220/2318-0870v18n3a2368. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/view/2368>. Acesso em: 25 set. 2019.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Recebido em: 23 de novembro de 2020.

Aprovado em: 28 de dezembro de 2021.