



HISTÓRIAS DE EXPERIÊNCIAS FORMADORAS COM A MATEMÁTICA NA ESCOLA BÁSICA E NA UNIVERSIDADE: O QUE COMPARTILHAM PROFESSORAS

Sandra Alves de Oliveira

Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – E-mail – saoliveira@uneb.br

 <https://orcid.org/0000-0002-7804-7197>

Juliana de Sousa Lima

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) – E-mail – julianalima737@gmail.com

Juliana Aparecida da Silva

Escola Municipal Professora Edith Merhey – E-mail – proffjulianaap2024@gmail.com

GD5 – Desenvolvimento da pesquisa na formação de professores e formadores de professores de e que ensinam Matemática: contribuições e impactos

Resumo: O objetivo deste texto é analisar as histórias de experiências matemáticas de três professoras, vivenciadas nos processos formativos na escola básica e na universidade. Os dados desta investigação biográfico-narrativa foram produzidos e analisados nas tessituras de projetos e grupos formativos, por meio da produção de narrativas escritas sobre as práticas de ensino em matemática na trajetória formativa e profissional. As experiências com a matemática na educação básica e superior revelam memórias afetivas positivas e negativas marcantes, que contribuíram e afetaram os processos de ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos. Tais relatos, que narram encontros e desencontros com a matemática, evidenciam a presença marcante das operações matemáticas, principalmente a multiplicação e a divisão, tecidas com a exposição de regras e fórmulas para calculá-las, restringindo-se a uma única estratégia de resolução. Além disso, a busca constante para aprender novas estratégias metodológicas para aprimorar o ensino-aprendizagem da matemática. O compartilhamento de experiências com os pares proporcionou reflexões críticas sobre os conhecimentos teóricos e práticos inerentes ao componente curricular no contexto da sala de aula.

Palavras-chave: Matemática. Ensino-aprendizagem. Experiências. Narrativa. Formação e prática docente.

1 Introdução

Nos caminhos trilhados nas trajetórias formativas na escola básica e na universidade, vivenciamos experiências formadoras como estudantes e, posteriormente, na atuação como professoras, que contribuíram para os processos de ensino-aprendizagem da matemática. Essas vivências entrelaçam memórias afetivas marcantes – sejam positivas ou negativas –, que são revividas, recontadas e rememoradas nas histórias compartilhadas neste trabalho. Sendo assim, “viver, contar e sentir essas práticas nos encontros formativos com os pares proporcionou o aprofundamento teórico e prático para pensar a experiência [...]” (Oliveira; Carmo; Lima; Carneiro, 2021, p. 167).

Ter experiência de algo é, segundo Contreras Domingo; Pérez de Lara Ferré (2010, p. 25, tradução nossa), “[...] em primeiro lugar, estar imerso em eventos ou ações que nos marcaram, para que tenhamos algo a dizer, algo a contar, algo que carregue consigo suas próprias lições, seu próprio aprendizado, seu próprio conhecimento”. Essa afirmação corrobora as histórias de experiências matemáticas narradas neste trabalho.

De acordo com 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”, interconectando nossas experiências formadoras.

Nesse contexto, “[...] o que faz a experiência formadora é uma aprendizagem que articula, hierarquicamente: saber-fazer e conhecimentos, funcionalidade e significação, técnicas e valores num espaço-tempo [...]” (Josso, 2004, p. 39). Essa vivência nos instiga a evocar “as histórias vividas e contadas” (Clandinin; Connelly, 2015, p. 133) nos espaços formativos.

Nas trajetórias formativas na escola básica e na universidade, as participantes de projetos e grupos formativos destacam a presença marcante das operações matemáticas, principalmente a multiplicação e a divisão, que foram ensinadas por meio de regras e fórmulas mecânicas, restringindo-se a uma única estratégia de resolução. A matemática, nessa perspectiva, conforme Carneiro e Passos (2014, p. 1114), “[...] se reduz ao cálculo, só existem o erro e o acerto na resolução dos exercícios, ou seja, foca-se o produto final e não o processo; portanto apenas poucos, considerados *gênios*, podem aprendê-la”.

Com o objetivo de analisar as histórias de experiências matemáticas de três professoras, vivenciadas nos processos formativos na escola básica e na universidade, este resumo expandido está estruturado em três seções, além da introdução e das considerações finais. Na primeira, explicitaremos sobre a investigação biográfico-narrativa nos caminhos trilhados na produção e na análise dos dados. Na segunda refletiremos sobre a matemática nas trajetórias formativas na escola básica e na universidade. Na terceira, compartilharemos as histórias de experiências com a matemática nos percursos formativos de três professoras.

2 Percursos metodológicos da investigação biográfico-narrativa

De acordo com Souza e Cruz (2017, p. 171), “as pesquisas que se apoiam nos pressupostos da abordagem qualitativa compreendem a realidade social a partir da construção e da atribuição de significados, os quais emergem de forma significativa no ato de narrar-se”. Nessa perspectiva, as três professoras participantes desta investigação biográfico-narrativa atribuem sentidos às suas histórias de experiências com a matemática nos percursos formativos.

Dessa forma, “num sentido amplo, pode-se entender que, no fundo, toda pesquisa qualitativa é de fato uma pesquisa narrativa” (Bolívar; Domingo; Fernández, 2001, p. 121, tradução nossa), possibilitando compreender as histórias de experiências (Clandinin; Connelly, 2015) entrelaçadas à trajetória formativa e profissional das participantes da pesquisa.

Neste estudo, narramos as experiências matemáticas de participantes de projetos e grupos formativos no período de 2021 a 2025. Com o objetivo de preservar o anonimato, utilizaremos a palavra Professora seguida das letras iniciais do nome. Nessas histórias vividas e contadas (Clandinin; Connelly, 2015) pelas partícipes da formação e da pesquisa, “os encontros envolvem as experiências positivas vivenciadas com a matemática no percurso formativo. E os desencontros abrangem os aspectos negativos e as dificuldades que acompanham o ensino da matemática” (Oliveira; Carvalho; Ribeiro; Reis, 2022, p. 440-441).

Segundo Passeggi (2011, p. 150), “[...] a reflexão com o grupo sobre a experiência vivida permite experienciar questões de ordem afetiva, cognitiva, sociocultural, que vão além daquelas de caráter puramente teórico e metodológico, discutidas na disciplina”. Diante disso, propicia ensinar-aprender temas matemáticos tecidos com as práticas cotidianas, com os quais, como afirma Freire (2021, p. 70), “[...] juntos podemos aprender, ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos a nossa alegria”.

A interpretação dos textos de campo produzidos na investigação “[...] baseou-se nos dados narrativos e proporcionou a criação das unidades categóricas [...]” (Nogueira; Oliveira;

Reis, 2023, p. 53), que analisam as histórias de experiências matemáticas contadas por três professoras.

3 Ensino-aprendizagem da matemática nos processos formativos

Considerando que “enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago” (Freire, 2021, p. 28), as histórias de experiências com a matemática na escola básica e na universidade, nos caminhos trilhados pelas participantes, revelam a constante busca pelo aprimoramento das experiências formadoras de ensino-aprendizagem da docência em diferentes espaços formativos.

Os processos de ensino-aprendizagem nas trajetórias formativas das partícipes da pesquisa aconteceram de forma tradicional, “[...] em que os livros-texto ocupam papel central, onde o professor atua trazendo novos conteúdos, onde aos alunos cabe resolver exercícios e onde o ato de corrigir e encontrar erros caracteriza a estrutura geral da aula” (Alrø; Skovsmose, 2006, p. 16). Dessa forma, a resolução das operações matemáticas era baseada em exercícios do livro didático de Matemática, propostos pelos(as) professores(as) desse componente curricular na educação básica.

Nesse contexto, “[...] o ensino se pauta na reprodução e, por isso, os alunos precisam repetir e memorizar fórmulas, procedimentos e algoritmos. Assim, devem decorar a tabuada e aplicar mecanicamente fórmulas e algoritmos” (Carneiro; Passos, 2014, p. 1114). Essa prática tradicional foi vivenciada pelas partícipes deste estudo, conforme expressam os fragmentos narrativos compartilhados na seção subsequente.

Com efeito, “[...] sentidos para as experiências vividas são produzidos, possibilitando a tomada de consciência de quem somos, da nossa própria identidade” (Nacarato, 2018, p. 332) nas histórias de vida e formação contadas e refletidas nos encontros com os outros nos espaços formativos.

4 Memórias afetivas entrelaçadas às histórias de experiências com a matemática

As três histórias de professoras evocam suas memórias afetivas com a matemática na educação básica e superior, sendo “[...] perceptível as várias formas de ver e aprender a matemática, e como ela foi ensinada durante a etapa educativa” (Teixeira; Rodrigues; Farias; Oliveira; Reis, 2022, p. 239), refletindo sobre as lembranças concernentes à matemática (Braga; Carneiro, 2019).

A história da Professora J com a matemática evidencia os desafios inerentes aos processos de ensino-aprendizagem, conforme expressa no fragmento narrativo a seguir:

A minha história com a matemática sempre foi difícil desde a educação básica, no período de 1986 a 1994 [...]. Meus professores de Matemática não desenvolviam atividades lúdicas para ensinar os conteúdos matemáticos. Utilizavam somente o livro didático com sua explicação no quadro de giz, sem possibilitar a nossa participação nas aulas. Desse modo, tínhamos que entender sua explicação e responder os exercícios do livro didático. As listas de exercícios eram extensas em sala de aula e no Dever de Casa.

Vale ressaltar que não tenho lembranças boas das práticas de ensino em matemática na escola, visto que fui reprovada na 8.^a série e no 1.^o ano do segundo grau nessa disciplina, por não entender o que meus professores de matemática ensinavam, bem como pelo medo que tinha desses professores com fama de reprovar seus estudantes.

Em sua narrativa, a Professora JA destaca a relevância de compartilhar experiências matemáticas, salientando os impactos significativos das metodologias utilizadas nas ações de ensino-aprendizagem.

Minha relação com a matemática foi marcada por desafios durante minha trajetória estudantil. A partir do 3.^o ano do ensino fundamental, as metodologias utilizadas por alguns professores geraram dúvidas e insegurança ao realizar atividades envolvendo as operações matemáticas.

A aprendizagem da multiplicação complicou a situação, uma vez que o método exigido era decorar a tabuada que, em determinados momentos, era traumática. Quando somos pressionados a decorar algo sobre pressão dá a impressão de que somos incapazes de absorver o que está sendo solicitado e que temos dificuldades de memorização. Enfim, tive um bloqueio mental total.

Além disso, a Professora S enfatiza, por meio das histórias de experiências matemáticas contadas, as tensões geradas pela tabuada nos processos de ensino-aprendizagem da multiplicação.

Lembrar da 3.^a série é fazer-me voltar ao tempo vivido, que foi marcado por medo, insegurança e incapacidade gestada pela prática autoritária e tradicional da professora, que explicava os conteúdos de matemática sem permitir nenhuma pergunta. Era um silêncio total nas aulas. Ai daquele ou daquela que ousasse perguntar, durante a explicação, algo que não tivesse entendido ou virar para a direita ou para a esquerda, para se comunicar com o colega sobre o conteúdo apresentado e explicado! O pior dia era o da aula em que todos os alunos passavam pela sabatina (tabuada de multiplicação de 2 a 9) - Avaliação da tabuada de multiplicação estudada, em que os alunos decoravam a tabuada e oralmente a apresentavam, sob forma de arguição oral, individual, pelo professor. Por exemplo: “sete vezes oito” é... -, em que iam ao quadro resolver contas extensas; por exemplo, 2356987468:325, sem saber fazer a leitura dos números. Longe estava entender o Sistema de Numeração Decimal.

O ensino de matemática, nesse período, segundo Oliveira (2012, p. 16), “era pautado na utilização de exercícios repetitivos, que buscavam a memorização de procedimentos, algoritmos e fórmulas”. Diante disso, a atuação das professoras foi transformada pela participação nos projetos e grupos formativos, contribuindo para conhecer teoricamente e vivenciar na prática novas estratégias e perspectivas teórico-metodológicas para ensinar-

aprender matemática. Dessa forma, “é na construção de um enredo para a história que se dá forma à experiência, que ela adquire sentido, é resignificada” (Passeggi, 2011, p. 151) na formação e na práxis pedagógica.

5 Considerações finais

Nos encontros formativos realizados com as participantes da formação e da pesquisa, as histórias de experiências matemáticas foram sentidas, refletidas e problematizadas (Oliveira; Carmo; Lima; Carneiro, 2021). Com isso, evidenciamos nos relatos narrativos, “[...] a importância de uma boa relação entre professor e estudante, para que ambos descubram suas dificuldades e consigam superar barreiras” (Nogueira; Oliveira; Reis, 2023, p. 57).

As experiências matemáticas das participantes revelam que as práticas de ensino vivenciadas são marcadas por sentimentos de medo, frustração e reprovação, estimulando o desejo de transformação na docência em matemática na escola básica. Nesse ínterim, “é digna de nota a capacidade 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, 2021, p. 137).

Além disso, a busca constante para aprender-ensinar novas estratégias e perspectivas teórico-metodológicas nos processos de ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos na formação e na práxis pedagógica.

Referências

ALRØ, Helle; SKOVSMOSE, Ole. *Diálogo e aprendizagem em educação matemática*. Tradução: Orlando de Andrade Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

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

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, [S. l.]*, v. 4, n. 10, p. 230–249, 2019.

CARNEIRO, Reginaldo Fernando; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglion. Concepções de matemática de alunas-professoras dos anos iniciais. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 39, n. 4, p. 1113-1133, out./dez. 2014.

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.

CONTRERAS DOMINGO, José; PÉREZ DE LARA FERRÉ, Nuria. La experiencia y la investigación educativa. In: CONTRERAS DOMINGO, José; PÉREZ DE LARA FERRÉ, Nuria (comps.). *Investigar la experiencia educativa*. Madrid: Morata, 2010. p. 20-92.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

JOSSO, Marie-Christine. *Experiências de vida e formação*. Prefácio: António Nóvoa. Tradução: José Cláudio e Júlia Ferreira. São Paulo: Cortez, 2004.

NACARATO, Adair Mendes. Uma caminhada pela pesquisa (com) narrativa: a construção colaborativa de um percurso teórico e metodológico por um grupo de pesquisa. In: NACARATO, Adair Mendes (org.). *Pesquisas (com) narrativas: a produção de sentidos para experiências discentes e docentes*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018. p. 331-355.

NOGUEIRA, Uilma do Bonfim; OLIVEIRA, Sandra Alves de; REIS, Sônia Maria Alves de Oliveira. Sentimentos que a matemática desperta: o que compartilham estudantes do curso de Pedagogia. *Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática*, v. 8, n. 3, p. 46-64, 2023.

OLIVEIRA, Sandra Alves de. *Resolução de problemas na formação continuada e em aulas de matemática nos anos iniciais*. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

OLIVEIRA, Sandra Alves de; CARMO, Adriana Fernandes do; LIMA, Bertrand Luiz Corrêa; CARNEIRO, Reginaldo Fernando. Narrativas de experiências de práticas de ensino em matemática na educação básica e superior, contadas por professoras. *Educação Matemática em Revista (São Paulo)*, Brasília, v. 26, n. 73, p. 151-169, out./dez. 2021.

OLIVEIRA, Sandra Alves de; CARVALHO, Elizete Pereira das Neves; RIBEIRO, Milane Silva Santana; REIS, Sônia Maria Alves de Oliveira. Encontros e desencontros com a matemática no percurso formativo de estudantes do curso de Pedagogia. *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 430-463, 2022.

PASSEGGI, Maria da Conceição. A experiência em formação. *Educação*, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 147-156, maio/ago. 2011.

SOUZA, Elizeu Clementino de; CRUZ, Núbia da Silva. Pesquisa (auto)biográfica: sentidos e implicações para o campo educacional. In: AMADO, João; CRUSOÉ, Nilma Margarida de Castro (org.). *Referenciais teóricos e metodológicos de investigação em educação e ciências sociais*. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2017. p. 167-194.

TEIXEIRA, Edvânia Fernandes Fogaça; RODRIGUES, Jaine Angélica; FARIAS, Joelma Oliveira; OLIVEIRA, Sandra Alves de; REIS, Sônia Maria Alves de Oliveira. Narrativas de memórias afetivas do ensino de matemática numa turma de Pedagogia do *Campus XII/UNEB*. *Revista ComCiência - Multidisciplinar, [S. l.]*, v. 7, n. 9, p. 236-241, dez. 2022.