



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

12628 - Resumo Expandido - Trabalho - XXVI Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste – Reunião Científica Regional Nordeste da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPEd Nordeste (2022)

ISSN: 2595-7945

GT19 - Educação Matemática

**“DESEMPACOTANDO” A MATEMÁTICA NAS HISTÓRIAS DE EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS NOS ANOS INICIAIS**

Letícia Freitas Fernandes - ANPED - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

Sandra Alves de Oliveira - UNEB - Universidade do Estado da Bahia

**“DESEMPACOTANDO” A MATEMÁTICA NAS HISTÓRIAS DE EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS NOS ANOS INICIAIS**

## **1 INTRODUÇÃO**

Nos percursos formativos trilhados na formação inicial e continuada, nos encontros diversificados com os pares, as autoras deste texto narram histórias de experiências que revelam os sentidos do “desempacotar” as práticas de ensino em matemática numa perspectiva formal, para construir ações pedagógicas dialógicas, interativas, dinâmicas e problematizadoras, as quais possibilitem “[...] desenvolver seu conhecimento matemático de maneira mais completa e complexa” (D’AMBROSIO, 2005, p. 23).

Assim, Ball e Bass (2000 apud D’AMBROSIO, 2005, p. 21, grifos da autora), compartilham uma metáfora útil para discutir os significados do “desempacotamento” na formação e na prática docente, “descrevendo a ação do professor como o ato de ‘desempacotar’ seu próprio conhecimento formal da matemática para entender as construções dos alunos e, ao mesmo tempo, ‘desempacotar’ o conhecimento destes para analisá-lo a fundo”. Dessa maneira, as narrativas produzidas por quatro professoras dos anos iniciais do ensino fundamental no âmbito da pesquisa realizada no curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais de uma universidade pública, no período de 2019 a 2020, refletem o que esses autores salientam em relação à metáfora de “desempacotar” os processos de ensino e aprendizagem de conteúdo matemático formal.

No ato de narrar suas histórias de experiências formativas “[...] no meio do viver e do contar, do reviver e recontar [...]” (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p. 51) práticas de ensino em matemática na educação básica, as partícipes da pesquisa partilham sentidos para a construção de conhecimentos matemáticos teóricos e práticos nos processos formativos na universidade e na escola básica.

Nesse contexto, corroboramos a afirmação de Nacarato (2018, p. 331): “Pesquisar com narrativas ou pesquisar narrativamente exige do pesquisador uma forma mais flexível de pensamento e de escrita do texto [...]”, que busca interpretar e compreender as histórias de experiências vividas e contadas pelo outro, sem proferir julgamentos, mas “atribuir sentidos ao que foi narrado”, conforme destaca a autora. Desse modo, esta pesquisa com narrativas busca compreender os sentidos atribuídos, por quatro professoras dos anos iniciais, ao processo de “desempacotamento” de conteúdos matemáticos formais nas histórias de experiências formativas na educação básica.

Segundo Bolívar, Domingo e Fernández (2001, p. 18-19, tradução nossa), “a investigação narrativa pode ser compreendida como uma subárea dentro do amplo guarda-chuva da pesquisa qualitativa, mais especificamente como investigação experiencial” de “histórias vividas e contadas” (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p. 51) nas práticas formativas nos espaços de formação na universidade e na escola básica, numa perspectiva dialógica, interativa e problematizadora.

A entrevista narrativa como um instrumento metodológico “reforça a capacidade humana de narrar histórias, rememorar o vivido e socializar experiências formadoras através da linguagem” (SOUZA; CRUZ, 2017, p. 183). Histórias de experiências matemáticas na trajetória formativa de estudantes-professoras foram rememoradas e narradas pelo grupo participante da pesquisa, por meio de chamada de vídeo, via aplicativo *WhatsApp*, devido à pandemia da Covid-19, que impossibilitou encontros presenciais.

O contato e agendamento da entrevista narrativa com as quatro estudantes-professoras (Carla, Dandara, Mel e Silvia – nomes fictícios, para preservar sua identidade) foram realizados por mensagens nesse aplicativo, respeitando o momento de isolamento social. Desse modo, “o anonimato ou não (conforme declarado pelo entrevistado) e o direito à voz também devem fazer parte do referido acordo” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, (2001, p. 163, tradução nossa) na entrevista narrativa. Todas compartilharam em suas narrativas a necessidade de “desempacotar” práticas de ensino em matemática na educação básica que lhes impossibilitaram aprender os conceitos e conteúdos matemáticos com prazer, criatividade, ousadia e motivação.

Com efeito, na formação e na prática docente é necessário romper com práticas de ensino em matemática tradicionais que pouco contribuem para a aprendizagem dos estudantes. Nesse contexto, “ensino e aprendizagem dialógicos são importantes para a prática de sala de aula que apoia uma Educação Matemática para a democracia” (ALRØ;

SKOVSMOSE, 2006, p. 142), possibilitando aos(às) professores(as) que ensinam matemática e seus(suas) estudantes “desempacotar” conteúdos matemáticos formais (D’AMBROSIO, 2005) através da ousadia de criar epistemologicamente as diferentes estratégias metodológicas (FREIRE, 1996) para compreender os fundamentos teóricos e práticos da matemática numa relação dialógica.

## **2 A MATEMÁTICA NAS HISTÓRIAS DE EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS DE ESTUDANTES-PROFESSORAS**

No ato de narrar, de acordo com Nacarato (2018, p. 332), “sentidos para as experiências vividas são produzidos, possibilitando a tomada de consciência de quem somos, da nossa própria identidade” nos processos formativos na universidade e na escola básica.

A professora dos anos iniciais Dandara destaca na sua narrativa as dificuldades deparadas na sua trajetória formativa e profissional por não possuir “[...] conhecimento profundo necessário para ‘desempacotar’ a matemática formal e reconstruir, ou enriquecer, seu repertório de soluções” (D’AMBROSIO, 2005, p. 22, grifo da autora): “[...] *Na minha atuação como professora de matemática no início da docência cobrava a decoreba da tabuada de forma mecânica como aprendi. Dessa forma, cometia os mesmos erros de professoras que tive [...]*”. Mas, Dandara ressalta no compartilhamento de histórias de experiências formativas de sua prática pedagógica o desejo de trabalhar a tabuada de multiplicação de maneira diferente da que aprendeu com suas professoras nos anos iniciais do ensino fundamental: “[...] *eu não queria trabalhar multiplicação da forma como eu aprendi, apresentar a tabuada para somente decorar. Como professora que ensina matemática queria que as crianças dos anos iniciais compreendessem e aprendessem a tabuada de dois, três e outras com estratégias novas*”.

Nesse íterim, Dandara ressalta a necessidade de “desempacotar” práticas de ensino em matemática que não propiciam aos(às) estudantes aprofundar os conceitos matemáticos. Também enfatiza na sua narrativa a relevância da formação continuada para “desempacotar” as práticas de ensino em matemática que não valorizam os saberes, as experiências e as aprendizagens das crianças nos processos de ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, corroboramos a afirmação de Carneiro e Passos (2016, p. 147): “É importante destacar que o aprender a ensinar é um processo complexo, e as crenças dos professores precisam ser abaladas, de forma a levá-los a buscar o aprimoramento de sua prática de sala de aula e não apenas servir para justificar práticas engessadas”. Por essa razão, os processos formativos são fundamentais para as práticas de ensino em matemática. Portanto, os(as) professores(as)-formadores(as) em parceria com os(as) estudantes-futuros(as) professores(as) devem “criar as possibilidades para a produção ou construção” (FREIRE, 1996, p. 25) dos conhecimentos matemáticos nas ações de ensino-aprendizagem.

O percurso formativo marca nossas vidas acadêmicas, pessoais e profissionais positivamente ou negativamente. Dessa forma, a professora Carla narra uma atividade que

marcou muito o seu ensino fundamental positivamente, contribuindo para “desempacotar” o conteúdo formal de matemática (D’AMBROSIO, 2005) aprendido em momentos de sua trajetória estudantil na educação básica.

*Vou relatar uma coisa que não foi da graduação, mas foi da minha professora de matemática. Quando eu era estudante, eu era apaixonada em matemática por causa dessa professora, ela é da rede municipal, e ela ensinava pra gente de uma forma tão boa a matemática que eu ficava encantada. Ela me ensinou área, o que é área, e eu entendi assim, nossa, caiu como uma luva. E eu sempre utilizo esta atividade que ela fez com meus alunos. (Professora Carla, narrativa, out. 2020)*

Dandara recorda em sua narrativa que seus(suas) professores(as) ensinavam os conteúdos de matemática por repetição e memorização, e essa forma marcou-a negativamente. Já Carla compartilhou histórias de suas experiências matemáticas que contribuíram para sua atuação como professora de matemática. Assim, destacou na sua narrativa: *“Uma professora de matemática que tive marcou positivamente minha formação, sendo um exemplo e uma inspiração para minhas aulas até hoje”*. Destarte, percebemos a importância do percurso formativo para a nossa formação e prática docente. Por isso, é fundamental uma formação continuada que nos leve a refletir sobre nossas práticas em sala de aula.

Entretanto, conforme Carneiro e Flôr (2016, p. 15, grifo dos autores), “não podemos nos enganar com a falsa ideia de que a formação inicial consegue proporcionar uma formação ‘completa e acabada’ ao professor, ou seja, que será suficiente para que ele lide com todas as situações na sala de aula, uma vez que esses cursos têm limites”. Nesse sentido, o curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais contribuiu para as estudantes-professoras refletirem sua formação e prática pedagógica, para as aprendizagens de novas práticas e para o aperfeiçoamento das que já tinham conhecimento. Dessa maneira, a professora Mel ressalta em sua narrativa a importância de aprender na prática: *“Hoje a gente sabe que muita coisa que a gente aprende é na prática, vivenciando”*.

Os momentos experienciados nesse curso possibilitaram-lhes refletir criticamente sobre a atuação docente e vivenciar a curiosidade epistemológica em movimento, que “como professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não *aprendo nem ensino*” (FREIRE, 1996, p. 95, grifos do autor).

A professora Dandara salienta que as conversas durante os encontros formativos na Especialização contribuíram para aprender uns com os outros: *“Se aprende com a experiência do outro, então, eu acredito que sim, e o curso de Especialização contribuiu muito para a minha prática pedagógica, na desconstrução, na concepção no teórico e no prático”*.

Segundo Nacarato, Mengali e Passos (2009, p. 23), os professores “[...] trazem marcas profundas de sentimentos negativos em relação a essa disciplina, as quais implicam, muitas vezes, bloqueios para aprender e para ensinar”, e dificuldades para criar diferentes possibilidades na sua atuação docente.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivenciar narrativas de outros(as) professores(as) que atuam na educação básica, em um diálogo constante com a prática educativo-crítica, nas experiências formativas que devem ser permanentes (FREIRE, 1996), bem como refletir criticamente sobre a formação e a prática pedagógica foram imprescindíveis para a aprendizagem matemática e para “desempacotar” a matemática formal (D’AMBROSIO, 2005) nas diferentes soluções apresentadas pelos(as) seus(suas) estudantes da escola básica.

Assim como Dandara, as outras estudantes-professoras dos anos iniciais participantes deste estudo demonstraram que é necessário “desempacotar” conteúdos matemáticos formais aprendidos nas práticas de ensino em matemática na educação básica, para que possam na atuação como professoras da educação infantil e dos anos iniciais “[...] promover a compreensão da matemática e a construção do conhecimento dos alunos, com ampla oportunidade para os professores também reconstruírem seu próprio conhecimento” (D’AMBROSIO, 2005, p. 23). Desse modo, perspectivas teórico-metodológicas diversificadas devem ser discutidas e vivenciadas na formação inicial e continuada de professores(as), por meio de ações pedagógicas desafiadoras, dinâmicas, motivadoras, dialógicas e problematizadoras.

#### Referências

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

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

CARNEIRO, Reginaldo Fernando; FLÔR, Cristhiane Carneiro Cunha. Apresentação. *In*: CARNEIRO, Reginaldo Fernando; FLÔR, Cristhiane Carneiro Cunha (org.). **Formação de Professores para a educação básica: desafios enfrentados e cenários possíveis**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2016. p. 11-26.

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.

D’AMBROSIO, Beatriz Silva. Conteúdo e metodologia na formação de professores. *In*: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e**

teorizando a partir da prática. São Paulo: Musa; Campinas, SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005. p. 20-32.

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

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. 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.

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.