

A produção de narrativas como dispositivo de pesquisa e de formação do professor que ensina matemática

Adair Mendes Nacarato
adamn@terra.com.br
Universidade São Francisco, São Paulo – Brasil
Cármen Lúcia Brancaglioni Passos
carmenpassos@gmail.com
Universidade Federal de São Carlos

Núcleo temático: IV – Formación del profesorado en Matemáticas
Modalidade: Taller
Nível educativo: Formação e atualização docente
Palavras chave: Formação docente, Narrativa, Práticas (auto)formativas.

Resumo

A comunidade de educadores matemáticos no Brasil vem utilizando, numa dimensão crescente, as narrativas de professores como prática de pesquisa e/ou de formação docente. Os resultados de pesquisas realizadas nos grupos sob nossa coordenação apontam para as potencialidades das narrativas, em suas múltiplas modalidades (narrativas de práticas, narrativas de vida, narrativas de trajetórias, etc), como práticas (auto)formativas, pois no ato da escrita, o professor reflete sobre sua trajetória de formação, seus saberes e suas práticas e, conseqüentemente, tomam consciência de sua constituição identitária, abrindo possibilidades de rupturas e/ou avanços em práticas diferenciadas com seus alunos. Essas narrativas têm impacto na formação docente quando são compartilhadas com os pares, em diferentes espaços (em grupos colaborativos, na escola, em publicações, etc.). Como dispositivo de pesquisa, as narrativas têm contribuído para a compreensão da história da formação docente e das práticas com a matemática de sala de aula, com implicações para a formação docente. Apoiamo-nos em referenciais da abordagem (auto)biográfica e em autores do campo da linguagem. O presente taller, destinado a professores e pesquisadores, tem como objetivo apresentar alguns pressupostos teóricos e metodológicos (de produção e análise) e apresentar algumas narrativas produzidas por professores para que os participantes as analisem.

Introdução

A produção de pesquisas no campo da formação docente vem crescendo significativamente no Brasil, nas duas últimas décadas. Isso se deve, por um lado, ao crescente número de programas de pós-graduação na área de Educação ou de Ensino de Matemática; por outro, a formação docente é um tema recorrente nas políticas públicas, o que mobiliza pesquisadores e formadores a se inserirem nesse campo de inquérito.

As pesquisas de sistematização da produção acadêmica nessa temática (por exemplo, André, 2011) indicam uma virada temática: de pesquisas sobre a formação inicial ou continuada, para a pesquisa sobre o professor. As investigações vêm se concentrando em focos como: constituição profissional; identidade profissional; profissionalidade; desenvolvimento profissional; trajetórias profissionais; histórias de vida, etc.

Essa virada temática vem exigindo novas abordagens de pesquisa e novos modos de produção de dados. Nesse movimento, as narrativas vêm ganhando força, principalmente no campo da Educação Matemática.

O termo ‘narrativa’ é polissêmico e envolve múltiplas terminologias e interpretações: narrativas de vida, histórias de vida, trajetórias de formação, narrativas de práticas, autobiografias, memoriais de formação, dentre outros. Ela tem sido utilizada como prática de formação e de pesquisa. Se, por um lado, as narrativas têm possibilitado dar visibilidade ao professor, reconhecendo-o como protagonista de sua prática e de sua formação, por outro, o tratamento no campo da pesquisa exige cuidados teóricos e metodológicos.

Dentre a multiplicidade de interpretações, nos deteremos em duas delas: narrativas autobiográficas e narrativas de práticas. Embora usadas com denominações diferentes, entendemos assim como Bertaux (2010:18), que ambas podem ser consideradas como narrativas de vida, pois “existe narrativa de vida desde que haja descrição *sob forma narrativa* de um fragmento de experiência vivida” (grifos do autor); podem ser consideradas “*narrativas de prática em situação*” (p.17, grifos do autor), visto que por meio das narrativas podemos compreender os contextos nos quais os narradores/professores viveram e se constituíram. Para efeitos analíticos, usaremos as duas terminologias.

No presente trabalho apresentamos uma breve discussão sobre essas duas modalidades de narrativas, os modos de produção de dados e de análise.

As narrativas autobiográficas

As narrativas autobiográficas aliam-se ao método biográfico que, na concepção de Ferrarotti (2010:44), “todas as narrações autobiográficas relatam, segundo um corte horizontal ou vertical, uma **práxis humana**” (grifos do autor), e “se nós somos, se todo indivíduo é a reapropriação **singular** do universal social e histórico que o rodeia, **podemos conhecer** o social a partir da especificidade irreduzível de uma práxis individual” (p.45, grifos do autor).

Essa modalidade de narrativa também pode ser entendida assim como defende Dominicé (2010): “biografia educativa”, na perspectiva da formação do adulto, pois, ao produzir sua narrativa, o narrador atribui sentidos ao vivido, ao seu processo educativo e ao trabalho que realiza, sendo considerada uma prática de autoformação.

Há diferentes formas de se obter essas narrativas: ou o próprio sujeito escreve sua autobiografia, ou ele concede uma entrevista narrativa (Schütze, 2011) ao pesquisador que realiza a transcrição e/ou textualização. No processo de textualização, o pesquisador retira da entrevista transcrita as marcas da oralidade e procura construir um texto mais coerente, com uma sequência cronológica, evidenciando os momentos formativos vividos pelo professor. Isso porque no ato de narrar, o professor vai lembrando de detalhes, rememorando o vivido, mas com idas e vindas, muitas vezes, de forma desarticulada; cabe ao pesquisador organizar essa história. Por exemplo, o excerto a seguir foi textualizado pela pesquisadora:

Rosa nasceu no dia 23 de dezembro de 1981. Nasceu, cresceu e continua morando em um sítio na jovem e pequena cidade de T.. Começou a frequentar a escola aos sete anos, mas já sabia ler e escrever, pois sua mãe, mesmo tendo estudado só até a quarta série, lhe ensinava em casa. Ela também adorava desenhar.

Desde a primeira série do Ensino Fundamental até o terceiro ano do Ensino Médio estudou na Escola Estadual Prof. José Tavares deste mesmo município. E, por sinal, é onde ela leciona hoje, inclusive junto com professores que foram seus professores e até com seus alunos, que já são professores junto com ela, porque cursaram licenciaturas de diversas disciplinas ou ainda as estão cursando. (Nacarato, 2016)

Esse momento de textualização já se constitui uma primeira etapa de análise do material produzido. No entanto, o processo analítico subsequente é bastante trabalhoso e exige cuidados teóricos e metodológicos do professor.

Há pelo menos três modos de produção de narrativas para o campo da pesquisa: as narrativas como fonte de dados, a narrativa como metodologia, e a pesquisa narrativa. Como fonte de dados, o pesquisador pode ter um referencial teórico traçado a priori e as narrativas, em suas diferentes formas, são utilizadas como material empírico a ser analisado e essa análise pode ocorrer por meio de categorias ou eixos temáticos. Como metodologia, todo o processo de produção das narrativas precisa ser planejado como método de pesquisa. Nesse caso, o pesquisador pode lançar mão de autobiografias, da entrevista narrativa ou de memoriais de formação; o processo analítico é construído juntamente com a teoria e pressupõe que o texto final seja no gênero narrativo. A pesquisa narrativa (Clandinin; Connelly, 2011) pressupõe a inserção do pesquisador no grupo investigado e tem como foco a análise de experiências –

tanto dos participantes quanto do pesquisador, cujas histórias de trajetórias se entrecruzam – e o texto final é também do gênero narrativo.

Bolívar, Domingo e Fernández (2001) discutem três modos de uso das narrativas em pesquisas: as narrativas são utilizadas apenas como ilustração das teorias que embasam o trabalho; as narrativas são utilizadas na íntegra, sem um trabalho analítico do pesquisador – modelo que os autores denominam de “hiperempirista”; modo narrativo de análise, em que o pesquisador busca pela reconstrução de sentidos daquilo que foi narrado pelo professor. Entendemos que esse terceiro modo, apesar de mais complexo, é mais interessante, pois a narrativa produzida pelo pesquisador é um entrecruzamento de vozes e sentidos dos autores tomados como referência, dos professores depoentes e do pesquisador. Nesse caso, a narrativa precisa ser considerada como metodologia de investigação – tanto na produção quanto no processo analítico. Uma abordagem que pode contribuir para esse modo narrativo de análise é a teoria fundamentada (Charmaz, 2009; Domingo Segovia, 2014), na qual os focos de análise emergem dos dados e a teoria é construída nessa fase de análise.

Domingo Segovia (2014, p.111) assevera que na pesquisa biográfica-narrativa “deve existir um vínculo com uma fundamentação epistemológica e uma teoria social, em uma relação de complementariedade e interdependência”. O elo entre o informante e o pesquisador narrativo deve ser estabelecido de maneira respeitosa, garantindo autoria, profissionalidade. Propõe que o pesquisador tenha conhecimentos e compreensões a respeito do entrevistado, que serão utilizados como guia nas entrevistas, apenas para assegurar que fatos importantes não deixem de ser mencionados. Propõe um *biograma pessoal* do informante, como um instrumento para a entrevista e para a análise (com um cronograma da profissionalização do entrevistado e outro, com o momento social em que se desenvolveu a vida dele).

Os resultados de pesquisas com narrativas autobiográficas, nos grupos os quais coordenamos, têm possibilitado a identificação de práticas de ensino de matemática; reconstituição do ideário pedagógico de diferentes décadas da educação matemática brasileira; a força das culturas escolares na constituição dos professores; os modos de apropriação de discursos pedagógicos, dentre outros.

Narrativas de práticas

Esse modo de produção de narrativas talvez seja o que tenha maior presença no cenário da educação matemática brasileira. Os professores escrevem sobre suas experiências de sala de aula. Por apresentarem fragmentos de experiências cotidianas de professores, essas narrativas constituem formas de registrar o vivido, possibilitando a construção da memória. No entanto, os professores precisam encontrar um objetivo para essa produção. Daí a importância da formação que ocorre em grupos de estudo ou grupos de trabalho colaborativo, onde essas narrativas são compartilhadas. Isso porque

a narrativa contribui tanto para o leitor, quanto para o produtor. No ato de escrita da narrativa, a professora não apenas precisa se lembrar dos fatos passados, como também construir um cenário, uma trama na qual a história se passa, suas personagens e suas ações. (Nacarato & Passeggi, 2011: 3).

O aspecto social observado em uma narrativa, geralmente é acompanhado de algo pessoal ou característico de uma época, suas histórias e histórias de suas vidas, como excertos extraídos da narrativa do professor Marcos:

Desde pequeno me habituei a viver cercado de números. Pai contabilista, mãe professora dos anos iniciais e vice-diretora, sendo uma de suas funções a de fazer a contabilidade da escola. Era comum participar de conversas a respeito de retiradas, saldo, débitos, etc. Atribuo a facilidade e gosto pela matemática por um jogo chamado “escopa de 15” que era comum nas rodas de família. (...) fiquei “bom” no jogo e me sentia sempre desafiado com os problemas apresentados na escola. Lembro-me da professora C, do segundo ano, me chamando na frente para a chamada oral da tabuada, era meu momento de estrelado, caminhava como estivesse levitando, sentindo o olhar dos colegas e esperando o comentário da professora que quase sempre vinha “este é 10”. Não fazia conta nos dedos nem colocava as mãos para trás. (...) cheguei a ganhar medalha de ouro na olimpíada ensino fundamental (...). No ensino médio, na ETF de São Paulo, senti dificuldade em todas as disciplinas, inclusive na minha tão adorada Matemática. (...) Na licenciatura em Matemática, fomos orientados a esquecer o bacharelado: era para poucos. (...) Comecei minhas aulas no Estado de SP na cidade T e intercalava com as do cursinho. Foi o pior mês como professor da minha vida. Me sentia totalmente desestimulado a dar aula lá, com a sensação de não ter ensinado nada a ninguém e sem ter aprendido alguma coisa. (...) Com o mestrado profissional virei professor do curso de Licenciatura em Matemática de faculdade particular. Voltei a ter alguma influência no ensino público (...) “essas faculdades que mais fornecem professores para as redes públicas”. Meu coração se acalmou e, neste instante, tive a certeza que poderia fazer alguma diferença no ensino. Iniciei 2015 com mais de 50 aulas, três escolas de ensino fundamental e médio, um cursinho e duas faculdades. Nunca almejei trabalhar tanto! Em 2016, aprovado em concurso público, escolhi continuar como professor da Licenciatura no IF. Voltei a ter tempo de preparação de aulas, tenho possibilidade e sou incentivado a montar cursos de extensão para a comunidade, além de ter oportunidade de voltar a participar de um grupo de estudos, buscando novos horizontes (Dados pesquisa de Passos, 2017).

Como apontado por Labov (1982, citado por Galvão, 2008), Marcos retrata sua história vivida com a matemática, ele se reporta a acontecimentos passados e específicos e têm propriedades comuns. Mas nem todas as narrativas possuem tais elementos. Há narrativas habituais, em que os acontecimentos existem repetidamente, não existindo um culminar da

ação; narrativas hipotéticas, que relatam acontecimentos que não existiram; narrativas temáticas, que relatam eventos passados, ligados tematicamente entre si. Tais gêneros narrativos possuem estilos e estruturas narrativas diferentes, escolhidos pelos narradores, e por vezes, para atender às expectativas dos ouvintes.

O narrador também precisa pensar em quem será o leitor dessa história, pois todo texto pressupõe um leitor; é um gênero discursivo (Bakhtin, 2003) e como tal precisa exercer seu papel. E mais, no momento da escrita há todo um processo de reflexão sobre a experiência a ser narrada. Esse é o momento em que se atribui sentidos e significados ao que se faz. A narrativa possibilita organizar a experiência. Como afirma Souza (2006:136):

Enquanto atividade formadora, a narrativa de si e das experiências vividas ao longo da vida caracterizam-se como processo de formação e de conhecimento, porque se ancora nos recursos experienciais engendrados nas marcas acumuladas das experiências construídas e de mudanças identitárias vividas pelos sujeitos em processo de formação e desenvolvimento.

A narrativa produzida pelo professor, não só constitui uma prática de autoformação como também é, por nós entendida, como a pesquisa da prática do professor, pois há a intencionalidade do professor para registrar sua prática, de modo a não perder detalhes do acontecido. No momento do compartilhamento com os pares há trocas de saberes; as opiniões e questionamentos dos colegas contribuem para esse movimento de reflexão e de formação. Esse registro pode ser fotográfico, audiogravação ou videogravação, a depender das condições do professor em sala de aula. Com esses dados, o professor produz sua narrativa. O excerto ilustra como pode ser esse gênero narrativo:

A experiência aqui relatada ocorreu em uma sala de 1º Ano do Ensino Fundamental na E.M.E.B. B.C., localizada no município de Itatiba, SP com 24 alunos. Faz parte da rotina escolar a marcação do tempo por meio de calendário, utilizando-se a contagem em situações diversas: comunicação de quantidades utilizando a linguagem oral, notação numérica e registros convencionais ou não; comparação de escritas numéricas; uso de oralidade para comunicar ideias; leitura de imagem e símbolos diversos (tabelas e gráficos); circulação de ideias, dúvidas e observações. Este relato apresenta uma atividade em que utilizei como material de apoio o calendário, informações pessoais e o livro didático “Hoje é dia de Matemática”. Existem situações cotidianas em sala de aula que acabam gerando uma situação de investigação. No mês de março de 2013 tivemos cinco aniversariantes. A aluna Stephanny comentou que “*tinha muita criança no mês de Março*”. Lancei uma pergunta à sala que me fez tomar a decisão de trabalho: “O que é aniversário?” (...). (Narrativa da professora I, 1º ano. Acervo do projeto Obeduc/USF, 2014)

Nesse excerto já é possível identificar a riqueza de informações que a professora utiliza para compor a cena de sala de aula, contextualizando como o trabalho foi desenvolvido e como é

sua prática para ensinar matemática e quando ela identifica que a situação poderá gerar uma investigação – isso significa que o professor seleciona que aula ou conjunto de aulas gostaria de registrar para produzir uma narrativa.

Essa modalidade de narrativa pode ser utilizada como prática de formação docente, pois quando o professor registra sua prática, sistematiza em forma de narrativa e compartilha com os pares, ele reflete sobre o vivido, podendo: ressignificar sua prática, rever suas crenças e concepções e se projetar para novas experiências. Do ponto de vista da pesquisa, esse tipo de fonte de dados possibilita identificar modelos de práticas de ensino de matemática; crenças dos professores sobre o que seja ensinar e aprender matemática; saberes em movimento numa sala de aula; modos de pensamento matemático dos alunos; e avaliação da própria prática pelo professor, com os modos de fazer a intervenção. O excerto a seguir, retirado de uma narrativa na qual a professora, para produzir sua narrativa, audiogravou a aula em que trabalhava com planificação de superfícies poliédricas:

O próximo passo era abrir a caixinha para explorar as figuras planas que a compõem. Num outro momento propus a seguinte questão: “quando a gente abrir essa caixinha ... que figura vocês acham que vai aparecer com a caixinha aberta?”:

Miguel: A forma vai ser a mesma. A forma por dentro vai ser a mesma da de fora.

Profª: Mas não é para abrir... e que forma vai estar dentro?

Miguel: Paralelepípedo.

Profª: E o paralelepípedo é formado por qual figura?

Aluno: Triângulo

Miguel: Cubo

Leo: Retângulo.

Profª: Quem tem outra ideia? O que você acha que vai aparecer, Yasmin ?

Yasmin: Uma forma

Profª: Qual forma?

Yasmin: Qualquer uma: retângulo, quadrado.

É possível perceber que as crianças estavam presas à ideia da forma externa onde entra a questão da linguagem. Tanto eles quanto eu não estávamos conseguindo expressar o que queríamos dizer, não estávamos nos fazendo entender. Para completar, Heloisa diz, completando o que Yasmin dissera, que “*vai aparecer a mesma forma da parte da frente*”. Quando questioneei qual, no caso a da forma que havia trazido que era um prisma, completa reforçando: “*a mesma da parte da frente ... um prisma*”.

Ficou claro que eu não estava sabendo fazer a pergunta correta e eles não conseguiam enxergar além do sólido que estava à sua frente. (Narrativa da professora S, 1º ano. Acervo do projeto Obeduc/USF, 2016)

Nesse excerto constata-se, principalmente, a avaliação que a professora fez sobre a sua prática e as reflexões produzidas.

Compartilhando saberes com o uso de narrativas

Este trabalho insere-se na modalidade Taller do CIBEM e, portanto, pressupõe uma dinâmica interativa para discussão desses modos de produzir e utilizar a narrativa como dispositivo de

pesquisa e prática de formação. Visando atender ao objetivo proposto para o evento, compartilharemos não apenas reflexões teóricas e metodológicas sobre o tema, mas, também, haverá momentos de práticas de análise de narrativas produzidas por professores em diferentes contextos e em suas diferentes modalidades.

Referências bibliográficas

- André, M. (2011). Pesquisas sobre formação de professores: tensões e perspectivas do campo. In: Fontoura, H. A.; Silva, M. (Orgs.). *Formação de professores, culturas: desafios à Pós-graduação em Educação em suas múltiplas dimensões*. E-book online. X Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste. Anped Sudeste, Disponível em: <http://www.fe.ufrj.br/anpedinha2011/sobre.html>, p.24-36.
- Bakhtin, M. (2003). *Estética da criação verbal*. Trad. Paulo Bezerra. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes.
- Bertaux, D. (2010). *Narrativas de vida: a pesquisa e seus métodos*. Natal, UFRN: EDUFRN; São Paulo: Paulus.
- Bolívar, A.; Domingo, J.; Fernández, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación: enfoque y metodología*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Charmaz, K. (2009). *A construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa*. Trad. Joice Elias Costa. Porto Alegre: Artmed.
- Clandinin, D. J.; Connelly, F. M. (2011). *Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa*. Uberlândia: UDUFU.
- Dominicé, P. (2010). O processo de formação e alguns dos seus componentes relacionais. In: Nóvoa, A.; Finger, M. (Org.). *O método (auto)biográfico e a formação*. Natal: EDUFRN; São Paulo: Paulus, p. 81-95.
- Ferrarotti, F. (2010). Sobre a autonomia do método biográfico. In: Nóvoa, A.; Finger, M. (Org.). *O método (auto)biográfico e a formação*. Natal: EDUFRN; São Paulo: Paulus, p. 31-57.
- Galvão, C. (2008). *Professor: o início da Prática Profissional*. Não publicado. (Texto para discussão nas jornadas de trabalho em Évora).
- Nacarato, A.M.; Passeggi, M. C. (2011). Narrativas da experiência docente em matemática de professoras-alunas em um curso de pedagogia. In: Simpósio Internacional de Estudos de Gêneros Textuais - SIGET, 6, 16 a 19 de agosto de 2011, Natal. *Anais...* Natal, p. 1-14.
- Nacarato, A.M. (2016). A condição docente do professor que ensina matemática. *Relatório de pesquisa*. Itatiba, SP: Universidade São Francisco, CNPq.
- Domingo Segovia, J. (2014). La teoría fundamentada del profesorado desde un enfoque biográfico-narrativo. Fundamentación, procesos e herramientas. In: Abrahão, M.H. M.B.; Bolívar, A. (Orgs.). *La investigación (auto)biográfica en educación: miradas cruzadas entre Brasil y España*. Granada: EUG; Porto Alegre: EDIPUCRS.

- Schütze, F. (2011). Pesquisa biográfica e entrevista narrativa. In: Weller, W.; Pfaff, N. (Org.). *Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, p. 210-222.
- Souza, E.C. (2006). Pesquisa narrativa e escrita (auto)biográfica: interfaces metodológicas e formativas. In: Souza, E.C.; Abrahão, M.H.M.B. (Org.). *Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006. p.135-147.