

Artigo Teórico

Que Práticas “Praticar” na Formação Inicial? O Uso de Memoriais na Prática de Ensino de Matemática

Eliane Matesco Cristovão¹



Resumo

Este artigo apresenta os resultados de parte de uma pesquisa qualitativa, do tipo descritiva analítica, cujo objetivo foi investigar a contribuição de duas formas de uso das narrativas escritas na formação de futuros professores de Matemática. Apenas uma dessas formas é objeto de estudo deste artigo. A análise, feita a partir memoriais produzidos por alunos que frequentaram as aulas Prática de Ensino VI, permitiu constatar, assim como aponta a literatura, que as escritas narrativas representam uma oportunidade de ressignificar as práticas escolares vividas a fim de consolidar suas escolhas metodológicas enquanto futuros professores. Além de apontar indícios da contribuição das narrativas para a formação do professor, a pesquisa também permitiu discutir a problemática da falta de articulação entre a Prática como Componente Curricular e o Estágio.

Palavras-chave: Formação inicial de Professores de Matemática. Prática como Componente Curricular. Narrativas.

Introdução

Fui professora de Matemática da escola básica de 1992 até 2011, e, desde 1997, tive diferentes oportunidades de escrever e publicar narrativas sobre as práticas que realizava em sala de aula. Segundo Fiorentini e Miorim (2001), estas narrativas são compostas a partir de histórias que ocorrem num determinado tempo (de vida estudantil ou profissional ou, mesmo, durante um curso ou uma aula) e lugar (na escola, na universidade, ou na sala de aula), sendo o professor o autor, o narrador e o protagonista principal da trama. Elas representam um modo de produzir significados às experiências passadas e presentes, tendo em vista a possibilidade de novas experiências.

A partir de 2008, passei a atuar como formadora de professores em faculdades particulares e, em 2013, tornei-me professora efetiva da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), em Minas Gerais. Na transição (profissional) e no trânsito (como formadora) entre os dois mundos – da Educação Básica e do Ensino Superior –, eu tenho buscado construir, em meio às leis e aos projetos pedagógicos que orientam nosso trabalho, um modo formativo de conduzir a Prática como Componente Curricular, e as narrativas fazem parte desse modo.

¹Doutora, Universidade Federal de Itajubá, MG, Brasil, imatesco@unifei.edu.br

**QUE PRÁTICAS “PRATICAR” NA FORMAÇÃO INICIAL? O USO DE MEMORIAIS
NA PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA**

O trabalho com narrativas, na graduação, é apontado por Freitas e Fiorentini (2007) como um recurso importante na formação do professor. Os autores defendem sua utilização para instigar os alunos, futuros professores, a darem sentido para aquilo que fazem, transformando as situações de ensino em experiências educativas que podem conduzir a aprendizagens profissionais. Num âmbito mais amplo da formação de professores, Connelly e Clandinin (1995) apontam como potencialidades da escrita de narrativas por professores a compreensão de si mesmos e das relações de ensino-aprendizagem.

Baseada em minha própria experiência formativa com as narrativas e nos estudos realizados sobre seu uso, tenho propiciado, em minhas aulas de Prática de Ensino, práticas nas quais os licenciandos envolvem-se com a escrita de narrativas. E, neste artigo, apresento parte dos resultados de uma pesquisa que investigou a contribuição de duas dessas práticas: uma baseada na escrita de memoriais de formação e outra na escrita de narrativas de aula preparadas e desenvolvidas no âmbito da disciplina de Prática de Ensino. Aqui será tomada como foco apenas a primeira delas, devido ao espaço reduzido. Após relatar a metodologia e o processo de coleta e análise dos dados, apresento os resultados obtidos e algumas percepções relativas à falta de articulação entre a Prática e o Estágio.

Metodologia da pesquisa

Para nortear esta pesquisa, de abordagem qualitativa, tomou-se como norteadora a seguinte questão de investigação: **Quais contribuições a escrita de memoriais de formação pode trazer para a formação inicial do professor de matemática?** Para respondê-la, foram coletadas e analisadas as produções de três dos quatro alunos que frequentaram as aulas de Prática de Ensino VI, realizadas no primeiro semestre de 2014. Uma aluna da turma não entregou seu memorial até a data da análise e, por isso, sua produção não pôde ser incorporada.

Tenho solicitado aos licenciandos a escrita de memoriais de formação, nos quais eles devem estabelecer relações entre (1) as fases de sua formação Básica e Superior e (2) as suas expectativas como futuros professores, com as tendências históricas do ensino da Matemática², estudadas na disciplina de Prática de Ensino VI. Esta atividade é orientada pela seguinte proposta:

²Florentini (1995) denominou tais tendências como: “formalista clássica”, “empírico-ativista”, “formalista moderna”, “tecnicista e suas variações”, “construtivista” e “socioetnocultural” e em cada uma identificou: a concepção de matemática; a concepção do modo como se processa a produção do conhecimento matemático; os fins e os valores atribuídos ao ensino de matemática; as concepções de ensino e de aprendizagem; a cosmovisão (visão de mundo) subjacente; a proposta de relação professor/aluno; e a perspectiva de estudo/pesquisa visando à melhoria do ensino da Matemática.

**QUE PRÁTICAS “PRATICAR” NA FORMAÇÃO INICIAL? O USO DE MEMORIAIS
NA PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA**

Após a discussão sobre as "Tendências do Ensino da Matemática", a partir do quadro resumo, e também de alguns fragmentos de aula para contextualização, sua tarefa agora é fazer a **releitura do quadro resumo** para produzir um pequeno memorial de sua vida estudantil e profissional, relacionando as tendências que discutimos com

- (1) seu tempo de ensino básico,
- (2) sua vivência na graduação e
- (3) suas expectativas como futuros professores

A análise destas produções ocorreu de forma interpretativa. Para auxiliar esse processo, a partir da leitura cuidadosa dos memoriais, foi elaborada uma tabela de dupla entrada que cruza os tópicos solicitados na proposta com três categorias de análise, estabelecidas de acordo com a percepção de pontos comuns na escrita dos três licenciados. Para preservar suas identidades, optei por utilizar pseudônimos inspirados no modo como estes licenciandos se expressaram em seus memoriais. Esta tabela 1, apresentada a seguir, será analisada no próximo tópico.

Tabela 1 – Pontos destacados dos memoriais

Categorias	Percepções sobre o tempo do Ensino Básico	Vivências na graduação	Expectativas como futuros professores
O pragmático			
Descrição das práticas vivenciadas ou pretendidas	[...] no ensino básico, na maioria das vezes, a Matemática era ensinada por meio de técnicas, regras e algoritmos [...]	Havia mais rigor, mais formalismo, ela não precisava necessariamente servir para alguma coisa e não podíamos assumir coisas que não pudessemos provar [...]	[...] a partir de atividades empíricas os alunos possam construir seus próprios conhecimentos, entender e justificar as técnicas que aprenderam, transformar sua realidade sócio-etnocultural e por fim formalizar os conceitos e quem sabe apreciar o rigor matemático.
Relação estabelecida com as tendências	[...] aprendíamos por meio de repetição, não éramos estimulados a questionar os “porquês” [...] se aproximava mais da tendência tecnicista.	O ensino superior se aproximou mais da tendência formalista moderna	Espero como futuro professor aproveitar as coisas boas que essas tendências podem oferecer [...]
Contrapontos apresentados	--	Aquela Matemática não era a mesma que eu gostava [...]	--
O subjetivo			
Descrição das práticas vivenciadas ou pretendidas	[...] tínhamos um caderninho de tarefas, com afazeres domésticos do estilo “siga o modelo” [...] ensino médio [...] “listas para treinar”.	Matemáticas puras [...] fui aprovado em quase todas pelo processo de memorização, e seu eu ficar sem “treinar” com certeza conceitos “engolidos” serão esquecidos.	Fico aqui imaginando como seria uma aula de cálculo 3, análise, seguindo o modo construtivista. Seria uma coisa de outro mundo para os seguidores da matemática pura, e fantástico para os alunos.
Relação estabelecida com as tendências	[...] ensino básico fortemente ligado à tendência tecnicista [...] a ideia de treinar vem com força total a memória.	Na faculdade é o pior [...] mais refinado tecnicismo, onde apenas treinar e não saber aplicação prática é o que basta.	[...] ensino fundamental II e médio, acredito que tentarei ser tecnicista em poucas horas, e tentar chegar mais perto do construtivismo/ socioetnocultural

**QUE PRÁTICAS “PRATICAR” NA FORMAÇÃO INICIAL? O USO DE MEMORIAIS
NA PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA**

Contrapontos apresentados	[...] me lembro dos laboratórios de ciências [...] não era o conteúdo e sim como se chega nele [...] construtivismo estudado nas aulas de prática VI.	As matérias pedagógicas [...] destoam por óbvio dessas tendências [...]	Acredito que a base teórica das matérias pedagógicas na Unifei é muito boa e não me faltarão ideias.
O complexo			
Descrição das práticas vivenciadas ou pretendidas	4ª série [...] matemática inacessível [...] lousa, giz e régua [...] bater na mão [...] provas [...] exercícios usando apenas a técnica que ela havia ensinado. [...] iniciavam a aula com a teoria [...] exemplos de aplicação e por fim exercícios para treinarmos. [...] aluno passivo	Matemáticos [...] ótimos professores [...] utilizando-se de um rigor e formalismo ímpar dão um tratamento belíssimo para a matemática [...] tendência formalista moderna.	Começarei meu mestrado [...] doutorado [...] me tornar um formador de professores [...] mostrando a eles como o processo de ensino-aprendizagem pode ser prazeroso
Relação estabelecida com as tendências	[...] a maioria das atitudes [...] tendência tecnicista.	Matemáticos [...] tendência formalista moderna. Educadores Matemáticos [...] tendências construtivista e sócio-etnocultural.	trabalhar com [meus alunos] nos moldes da tendência construtivista
Contrapontos apresentados	Pré-escola [...] jogos, brinquedos, material dourado [...] tendência construtivista. [EM] técnicas comerciais e técnicas agrícolas [...] forma diferente da usual [...] feira de conhecimento [...] projetos. Cursinho [...] memorização de fórmulas, mas nunca deixava	Educadores Matemáticos [...] paciência e dedicação [...] formação de futuros professores: uma nobre missão [...] mostram uma matemática que pode ser construída pelos alunos [...]	Não sou um defensor nem opositor da tendência tecnicista ou do MMM, mas considero que uma boa aula tradicional tem lá seus méritos.

Fonte: elaborado pela autora

Memoriais de formação como instrumento de reflexão

Ao observar a linha identificada como “Relação estabelecida com as tendências” podemos inferir que, a partir da escrita desses memoriais, os alunos puderam construir um olhar mais fundamentado das práticas às quais se submeteram ao longo de sua formação. Na linha da categoria “Descrição das práticas vivenciadas ou pretendidas”, embora não usem as nomenclaturas, é perceptível uma preocupação dos três licenciandos em analisar as práticas que vivenciaram na educação básica ou que vivenciam na graduação à luz da teoria estudada, utilizando termos específicos das tendências históricas estudadas.

Com relação à educação básica, os licenciandos destacam que “a Matemática era ensinada por meio de técnicas, regras e algoritmos”, que era baseada no “estilo “siga o

QUE PRÁTICAS “PRATICAR” NA FORMAÇÃO INICIAL? O USO DE MEMORIAIS NA PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA

modelo””, como na tendência tecnicista, ou que era uma “matemática inacessível” na qual se tinha um “aluno passivo”, características das tendências formalistas e tecnicista. Mas, embora se posicionem de forma crítica com relação a estas práticas na educação básica, nem todos têm a mesma posição em relação ao ensino superior.

Tanto para o Pragmático, quanto para o Complexo, a relação estabelecida com as aulas da graduação, que tinham como foco o rigor matemático da tendência formalista clássica ou moderna, parece ser uma relação de compreensão de sua importância. Porém, o complexo parece concordar que essas tendências possam dominar o ensino na graduação, como se, neste nível, elas fossem mais aceitáveis: “Matemáticos [...] ótimos professores [...] utilizando-se de um rigor e formalismo ímpar dão um tratamento belíssimo para a matemática [...] tendência formalista moderna”. Isso influencia sua perspectiva futura, que parece estar impregnada dessa vivência mais recente e faz, inclusive, com que ele projete sua atuação para o ensino superior, e não para a educação básica: “Começarei meu mestrado [...] doutorado [...] me tornar um formador de professores [...] mostrando a eles como o processo de ensino-aprendizagem pode ser prazeroso”.

Embora o complexo escreva que pretende trabalhar de forma construtivista, defende, ao final, que “uma boa aula tradicional tem lá seus méritos”. Mesmo tendo vivenciado na educação básica uma “forma diferente da usual [...] feira de conhecimento [...] projetos”, este aluno, por se sentir à vontade com aulas que valorizam o rigor e a passividade do aluno, reforça essa concepção como ideal para sua atuação. Seu caso mostra como a tarefa de ressignificar práticas é difícil para o formador que trabalha especialmente com as disciplinas de cunho pedagógico. Isso parece se naturalizar, principalmente, quando nas disciplinas específicas são valorizadas apenas as práticas que colocam o aluno como agente passivo.

O subjetivo e o pragmático criticam o uso das tendências formalistas e tecnicistas, tanto na educação básica quanto no ensino superior, e parecem perceber a necessidade de uma inversão no caminho. Não é uma questão de defender o abandono do rigor, as demonstrações, mas de trazê-las no momento certo, após a construção, a compreensão.

Eles mostram preocupação em tentar, em sua prática futura, buscar construir um caminho diferente, que passe pela construção de conhecimentos, mas ainda não conseguem se desvencilhar das práticas que permearam e ainda permeiam a sua formação. Elas são marcas profundas que levarão tempo e exigirão uma prática investigativa e reflexiva para serem desconstruídas. Este certamente é um limitante da formação inicial, mas é nela que podemos começar a questionar as concepções e os memoriais mostraram-se frutíferos para isso.

**QUE PRÁTICAS “PRATICAR” NA FORMAÇÃO INICIAL? O USO DE MEMORIAIS
NA PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA**

A escrita de memoriais, tomada como modo de produzir sentido à experiência, propicia ao aluno a oportunidade de investigar a si próprio, ao seu modo de ver e compreender as práticas às quais se submeteu. As narrativas de vida são o contexto no qual se dá sentido às situações escolares (CONNELY; CLANDININ, 1995, p. 16). Ao escrever sobre sua experiência, o aluno reflete sobre suas aprendizagens e constrói sua própria identidade de professor.

Nesse sentido, Passos (2008, p. 20), apoiada em Cunha (1997, p. 2) afirma que:

quando uma pessoa produz narrativas pode destacar situações, positivas ou negativas, suprimir episódios, reforçar influências, negar etapas que tem muitos significados. Ao compartilhar essas produções ainda na formação inicial, socializando suas experiências, outros olhares são dirigidos e novas reflexões desencadeadas.

Atividades como esta proporcionam novos olhares sobre a ação docente em relação à matemática.

Considerações finais

Após a escrita dos memoriais, durante as nossas discussões, percebi que, ao escreverem sobre suas percepções e expectativas, os licenciandos produzem reflexões que trazem as marcas de uma prática de ensino que não atinge plenamente seu objetivo. Mesmo aqueles que se sentem instigados a mudar, desvelando um desejo de fazer diferente, de utilizar novas práticas, inspirados por essas teorias, parecem não ter clareza de como fazê-lo e deixam essa definição para um futuro, no qual “não [...] faltarão ideias”. Um futuro que não acontece aqui e agora, nas aulas de prática.

Para ressignificar práticas e construir novos modos de ser e estar na profissão, não basta escrever sobre nossas vidas, é preciso viver novas experiências e compartilhá-las. A escrita narrativa tem grande potencial quando se quer estudar e compreender a experiência, principalmente quando se estabelecem compreensões a partir de ambientes colaborativos de pesquisa. Porém, a construção destes ambientes colaborativos, nas aulas de Prática de Ensino, ainda é um desafio a ser vencido para tornar a Prática um Componente Curricular. Assim, finalizo este artigo com uma nova problematização, motivada pelas discussões com os licenciandos e alimentada pelos estudos de documentos oficiais e do Projeto Pedagógico do Curso, realizados durante esta pesquisa.

O Estágio Supervisionado do curso de licenciatura da Unifei é realizado a partir da segunda metade do curso. As Práticas de Ensino, por sua vez, acontecem do primeiro até o último período letivo, e aparecem na grade curricular deste mesmo documento na forma de

QUE PRÁTICAS “PRATICAR” NA FORMAÇÃO INICIAL? O USO DE MEMORIAIS NA PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA

oito disciplinas obrigatórias, distribuídas nesta ordem, Matemática na Educação Básica; Prática de Ensino de Matemática I a VI e Geometria na Educação Básica. Porém, embora seja proposta a discussão de eventos presenciados nas salas de aula durante a atividade de estágio, esta prática não é possível, tendo em vista que não é o mesmo professor quem conduz a prática e o estágio. Além disso, quando o aluno realiza a Prática VI, cujo foco é o Ensino Médio, seu estágio se dá no Ensino Fundamental. Em nossa instituição este tem sido um empecilho.

Tanto as pesquisas acadêmicas quanto os documentos oficiais apontam como caminho adequado para a formação do professor a articulação entre o estágio e a prática de ensino. Segundo o Parecer CNE/CP nº 28/2001, a prática como componente curricular deve ser entendida como:

Uma prática que produz algo no âmbito do ensino [...] Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador (BRASIL, 2001, p. 9).

Tais condições deveriam ser garantidas ao futuro professor em sua formação inicial, mas esta certamente ainda é uma realidade presente em poucas instituições de Ensino Superior. Na Unifei, este contexto começou a ser repensado em atendimento à nova diretriz, recentemente publicada, que nos mobilizou a reformular o PPC e a adequar a matriz curricular do curso às novas exigências. Nesta reformulação, temos buscado propiciar a realização de uma prática articulada aos estágios, para que as “práticas praticadas” se aproximem das tendências e orientações, tanto do ponto de vista do que é indicado pelas pesquisas, que preconizam a articulação entre as práticas e o estágio, quanto do ponto de vista dos documentos oficiais, cujas diretrizes foram atualizadas.

Temos buscado repensar aspectos normativos e pedagógicos para que a Prática como Componente Curricular atinja os objetivos propostos na legislação. A articulação necessária com os órgãos normativos e executivos dos sistemas, a presença junto a agências educacionais não escolares, assim como o conhecimento das entidades de representação profissional e das famílias dos estudantes têm se tornado uma realidade, mas ainda dependem de uma decisão do professor que ministra a disciplina. Esperamos que, diante das discussões que temos realizado, a conscientização dessa distância entre o que é indicado e o que é realizado, possa mobilizar a todos na tentativa de diminuí-las.

QUE PRÁTICAS “PRATICAR” NA FORMAÇÃO INICIAL? O USO DE MEMORIAIS
NA PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Referências

BRASIL, Conselho Nacional de Educação (CNE). **Parecer CNE/CP n.º 28/2001**, de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

CONNELY, F. M. & CLANDININ, D. J. Relatos de Experiencia e Investigación Narrativa. In: LARROSA, J. et al. **Déjame que te cuente** – Ensayos sobre narrativa y educación. Barcelona: Laertes, S. A. de Ediciones, 1995.

FIorentini, D.; Miorim, M. A. (Org.) **Por trás da porta, que Matemática acontece?** Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2001.

FIorentini, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil. **Zetetikè**, Campinas, SP, v. 3, n.4, p. 1-37, 1995.

FREITAS, M. T.; FIorentini, D. As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em educação matemática. **Horizontes**, v. 25, n. 1, p. 63-71, jan./jun. 2007.

PASSOS, C. L. B. A comunicação nas aulas de Matemática revelada nas narrativas escritas em diários reflexivos de futuros professores. **Interacções**, n.º 8, p. 18-36, 2008.



Veja mais em www.sbemrasil.org.br