

SICARDI NAKAYAMA, B. C. M.; TINTI, D. S. e JANUARIO, G. Narrativas Educativas e percursos de formação e (auto)formação de professores que ensinam Matemática. In: Encontro Paulista de Educação Matemática, 10. Anais... X *EPEM: Os (des)caminhos da Educação Continuada de Professores que ensinam Matemática no Estado de São Paulo*. São Carlos: SBEM/SBEM-SP, 2010, p. 1-13. (ISBN 978-85-98092-12-6)

Eixo Temático: E4 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES

NARRATIVAS EDUCATIVAS E PERCURSOS DE FORMAÇÃO E (AUTO)FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Bárbara SICARDI NAKAYAMA – UFSCar – barbara@ufscar.br

Douglas da Silva TINTI – UNICID/PUC-SP – douglastinti@hotmail.com

Gilberto JANUARIO – PUC-SP – gilbertojanuario@yahoo.com.br

Resumo: Este trabalho visa evidenciar tendências, desafios e perspectivas em Educação Matemática a partir da análise de narrativas que descrevem percursos de formação e (auto)formação de três docentes que atuam em diferentes níveis e modalidades de ensino. Considerando as narrativas enquanto forma de leitura e produção do conhecimento da/e sobre a prática docente, buscamos discutir aspectos teóricos e práticos relacionados à constituição pessoal e profissional de professores que ensinam Matemática. A partir das narrativas da memória escolar e suas relações com a aprendizagem da prática docente, foi possível discutir conceitos referentes à constituição profissional, formação, autoformação e saberes da docência e, assim, apreender de que forma nos tornamos professores que ensinam Matemática; quais as relações que se estabelecem entre a vivência pessoal – conhecimento de si – no processo de formação e suas implicações com o trabalho docente. Os resultados da pesquisa estruturam-se, portanto, no entendimento de que a singularidade e a subjetividade das narrativas possibilitam ao sujeito em formação, a partir de um trabalho sobre sua memória, lembrar e, de forma visceral, relacionar diferentes dimensões e saberes da aprendizagem e da prática profissional. Enquanto desdobramento dos resultados obtidos a partir do entrecruzamento e análise das narrativas evidenciou-se que as tendências em Educação Matemática, desenvolvidas no âmbito da pesquisa no Ensino Superior, influenciam as práticas educativas nos diferentes níveis e modalidades de formação.

Palavras-chave: Narrativas Educativas; Formação Docente; Ensino de Matemática; Prática Reflexiva.

As dimensões dos Saberes Docentes

Desde o final dos anos oitenta um movimento de estudos e pesquisas sobre os saberes docentes foi constituído, possibilitando reconhecer, hoje, que os saberes dos professores são plurais e se apresentam enquanto um "amálgama" de saberes vindos tanto da formação inicial ou continuada, como da prática (TARDIF, LESSARD e LAHAYE, 1991; TARDIF, 2003). Cada um desses saberes é interpretado e retraduzido na ação pelo docente – e aqui vale lembrar que cada um possui um perfil, história de vida profissional e outros aspectos bem variados. Isto permite que sejam elaborados

questionamentos sobre a natureza desses saberes, sobre a pertinência que eles têm para apoiar o ato do ensinar, sobre que forma os docentes os utilizam na sua ação, entre outros. Esta diferenciação atribuível ao ensino é o que se poderia chamar de uma base pedagógica, isto é, um conjunto de saberes, de saber-fazer e de saber-ser que o docente desenvolve a fim de contribuir com a formação dos alunos.

Tardif (2003), em seu livro *Saberes docentes e formação profissional*, chama a atenção para a relação dos professores com os saberes que ensinam, constituinte essencial da atividade docente e fundamental à configuração da identidade profissional. Esta é a sua obra mais conhecida, estruturada em oito ensaios, subdivididos em duas partes, fruto de pesquisa de doze anos, buscando entender que saberes alicerçam o trabalho e a formação dos professores. Esse pesquisador considera, ainda, que os docentes produzem saberes específicos ao seu trabalho e são capazes de deliberar sobre suas próprias práticas, de objetivá-las e partilhá-las, de aperfeiçoá-las e de introduzir inovações significativas. Em síntese, os professores são considerados "práticos reflexivos" capazes de refletir sobre si mesmos e sobre sua prática.

Uma das inovações do trabalho e das pesquisas de Maurice Tardif é compreender o conhecimento profissional do professor enquanto saberes concebidos a partir de práticas sociais e, por isso, advém de várias instâncias: da família, da escola que o formou, da cultura pessoal, da universidade, dos pares, dos cursos da formação continuada; é plural, heterogêneo, é temporal, pois se constrói durante a vida e o decurso da carreira, portanto, é personalizado, situado.

Esta pluralidade é descrita pela articulação de um conjunto de conhecimentos e envolve:

- a) saberes oriundos da formação profissional, ou seja, aqueles conhecimentos transmitidos pelas instituições de formação de professores destinados a contribuir com a formação de uma ideologia pedagógica e inserem-se no campo das Ciências da Educação;
- b) saberes disciplinares, os quais correspondem aos diversos campos do conhecimento (Matemática, Biologia, História, Literatura, etc.) e emergem da tradição cultural. São transmitidos nos cursos e departamentos universitários independente das faculdades de educação e dos cursos de formação de professores;

- c) saberes curriculares, os quais se apresentam concretamente sob a forma de programas escolares (objetivos, conteúdos, métodos) que os professores devem aprender a aplicar; e
- d) saberes experienciais, desenvolvidos no trabalho cotidiano sob a forma de habilidades, de saber-fazer e saber-ser.

O exercício da docência exige do professor capacidade de dominar, integrar e mobilizar tais saberes enquanto condição para sua prática. Tardif (2003), refletindo sobre o processo de formação de professores, reforça a necessidade de se considerar o conhecimento prático dos docentes, suas experiências cotidianas como integrantes deste processo; o autor convoca o corpo docente e a comunidade científica a unir pesquisa e ensino. Sua proposta é que a pesquisa universitária deixe de ver os professores como objetos de pesquisa e que se possa considerá-los enquanto sujeitos do conhecimento, colaboradores, co-pesquisadores.

Este entendimento toma, portanto, como pressuposto que os conhecimentos, saberes, atitudes profissionais dos professores em formação (inicial e continuada), estão associados a situações da sua prática. Nesta perspectiva, é possível dizer que os fundamentos do ensino são sociais e os saberes profissionais são plurais. Em função disso a relação do professor com seus próprios saberes é acompanhada de uma relação social exterior ao trabalho docente. É possível também dizer que os saberes profissionais ligados às funções dos professores são pragmáticos, pois os conhecimentos que servem de base ao ensino estão intensamente conectados ao trabalho educacional e a pessoa do profissional da educação. Esses saberes também são interativos, adequados às relações entre o professor e os outros atores educacionais e sociais.

Os referenciais curriculares para a formação de professores reconhecem que o docente é um profissional; que a natureza do seu trabalho é definida em função do entendimento de que o professor atua com e nas relações humanas; que a gestão da sala de aula, tarefa que é de sua responsabilidade por excelência, exige o confronto com situações complexas e singulares, cuja solução nem sempre é dada a priori, mas que requerem soluções imediatas; que o futuro professor precisa dominar certas competências e saberes para agir individual e/ou coletivamente, a fim de fazer face às especificidades de seu trabalho – entendendo que esses saberes profissionais devem ser apropriados nos diferentes espaços formativos.

A formação inicial e contínua e o desenvolvimento profissional de professores também tem sido objeto de estudo de muitos pesquisadores da área da Educação Matemática, destacando-se a obra organizada por Fiorentini e Nacarato (2005), em que os educadores descrevem e analisam processos de formação e práticas docentes cotidianas dos professores, as quais são tomadas enquanto problema ou objeto principal de estudo e reflexão. Nesta mesma obra, Gonçalves e Fiorentini (2005) apresentam quatro eixos concebidos por Fiorentini (1993) como fundamentais à formação do professor de Matemática. São eles:

- a) Formação matemática: acadêmica e escolar, relativa à disciplina, tanto em seus aspectos procedimentais e sintáticos quanto conceituais, semânticos e atitudinais;
- b) Formação geral: cultura geral, educação humanística, educação tecnológica;
- c) Formação científico-pedagógica: fundamentos históricos, sociológicos, filosóficos, psicológicos e epistemológicos relativos às ciências da educação;
- d) Formação relativa à atividade profissional da docência: saberes da atividade profissional relativa ao ensino e a aprendizagem da matemática – saberes curriculares complexos relativos a experiência ou ao trabalho docente nos diferentes contextos, incluindo também o saber fazer e o saber ser. Um desses contextos é o universitário, relativo ao trabalho docente dos professores da licenciatura em matemática em face a sua tarefa de formar professores de matemática. (FIORENTINI, 1993 *apud* GONÇALVES e FIORENTINI, 2005, p. 73-74)

A proximidade destes eixos com o que Tardif (2003) propõe torna possível a compreensão de que o principal eixo da formação é o relativo à atividade profissional, tendo em vista que este contém os saberes fundamentais à realização do trabalho docente enquanto professor de Matemática, os quais envolvem, simultaneamente, aspectos teóricos e práticos, conceituais e didático-pedagógicos, fundindo-se ao saber-fazer e ao saber-ser. É em função desse eixo que os demais devem orbitar durante todo o processo de constituição profissional.

O eixo de formação relativo à atividade profissional de ensinar Matemática, diz respeito aos saberes fundamentais que são mobilizados para a realização do trabalho docente e guardam relação direta com o saber-fazer e ao saber-ser, em determinados contextos de práticas. Ou seja, são saberes práticos ligados à ação, mesclando aspectos conceituais, psico-cognitivos, curriculares, ético-políticos, didático-pedagógicos e emocional-afetivos.

Para Tardif (2003), esses saberes práticos não podem ser confundidos com os “da prática” ou “sobre a prática”, isto é, aqueles que se aplicam à prática para melhor conhecê-la. Os “saberes práticos” podem também ser chamados de “saberes da experiência”, pois se “integram às práticas e são partes constitutivas delas enquanto prática docentes”. Entretanto, tais saberes constituem-se a partir de outros saberes: os das Ciências da Educação; os da Matemática enquanto ciência ou enquanto saber escolar; os curriculares; os da tradição pedagógica; os de cultura geral, entre outros. A apropriação destes saberes ocorre num processo continuado de constituição profissional, marcado por experiências, pelos contextos e acontecimentos que acompanham a existência do docente no exercício da prática pedagógica.

É evidente que os processos formativos são desencadeados por apoios exteriores, que ajudam, estimulam e inspiram os percursos individuais e é por isso que é possível dizer que a formação, enquanto espaço de socialização, está marcada pelos contextos institucionais, profissionais, sócio-culturais e econômicos em que cada indivíduo vive. Por outro lado, a história individual está em interação constante com os acontecimentos históricos que modelam o futuro de uma dada sociedade.

Este entendimento reforça a ideia de que o processo de formação ocorre individualmente e necessita de um contexto propício para se desenvolver. Como consequência é possível dizer que a partir das narrativas educativas este processo pode ser potencializado, na medida em que as concebemos enquanto objeto formativo que cria as condições para a tomada de consciência individual e coletiva.

Está claro que parecem existir “eixos” que mobilizam e impulsionam a formação num sentido ou em outro. Acerca disso e especialmente no que diz respeito à utilização de narrativas educativas como objetos de formação, Nóvoa (1988) propõe que a leitura do processo de constituição profissional seja realizada a partir de cinco eixos.

O primeiro eixo, *Estruturação e ciclos*, é entendido por globalidade de um percurso de vida, pelos momentos formadores, pontos de ruptura, fases de transição, ciclos, que modificam e estruturam as relações com o saber e a atitude face à profissão.

O *Mapa das relações* foi pensado para que se identifique as pessoas que influenciam a trajetória de vida, que desempenham um papel importante no itinerário intelectual ou na concepção da vida profissional. Essas pessoas acompanham todo o percurso de vida ou intervêm apenas num dado momento? Elas são sempre reais ou, por

vezes, são também imaginárias?

Com o eixo *Espaços e meios sociais* se pretende compreender de que forma cada pessoa constrói-se ao sabor de contextos sociais, de universos simbólicos ligados à organizações (escolas, religiosas, etc.) e a locais (rurais e urbanos). É como se perguntássemos se um determinado meio físico e social desempenha um papel formador. Quando e como? Estes espaços de vida forjam a representação que nós temos da realidade? De que modo?

O *Percurso escolar e Educação não formal* imprimem uma certa orientação à vida de cada um e é importante que se compreenda de que modo se articulam. O que é que ficou da escola após vários anos de vida profissional e social? Onde é que se faz a “educação” que não concede diplomas, nem certificados? Qual a relação entre a educação formal e a educação não-formal (família, grupos de jovens, experiências de vida, etc.)?

Já a ideia de *Formação contínua e origem social* pressupõe que o nosso percurso escolar profissional está ligado a nossa origem social: de que modo encaramos as ações de formação contínua e/ou de educação permanente? Quais são as razões que nos levam a querer ultrapassar um nível de formação de base e a querer ir mais longe do ponto de vista cultural e acadêmico? Qual é a nossa cultura de base e de que modo evolui o nosso universo cultural?

Trata-se de pistas que favorecem o entendimento do processo de constituição profissional, mais do que de apropriação de saberes compartimentados. Refletir sobre as dimensões do trabalho docente, significa, portanto, mapear quadros de saberes e eixos mobilizadores do processo de constituição profissional e é nesta perspectiva que este estudo se realiza.

Entrecruzando percursos de formação e (auto)formação em Educação Matemática

Considerando as narrativas enquanto modo de leitura e produção do conhecimento da/e sobre a prática docente, a seqüência deste trabalho procura cruzar as histórias e percursos de três docentes, co-autores deste estudo, no intuito de buscar significados que ajudem a compreender o processo de constituição profissional dos professores face aos desafios do cotidiano escolar, destacando os aprendizados e a

construção de saberes docentes a partir da leitura e escuta sensível da prática pedagógica.

A metodologia se configurou na produção e análise de três narrativas autobiográficas concebidas individualmente por três professores que ensinam/mediam processos de aprendizagem matemática em diferentes níveis de ensino, co-autores deste trabalho, com o propósito de refletir sobre o processo de constituição profissional, discutir conceitos referentes à aprendizagem profissional, formação, autoformação e saberes da docência. Por fim, interessa-nos apreender de que modo nos tornamos professores, quais as relações que se estabelecem entre a vivência pessoal – conhecimento de si – no processo de formação e suas implicações com o trabalho docente.

Antes de tratarmos do conteúdo das narrativas apresentaremos, ainda que brevemente, os protagonistas das histórias relatadas: Bárbara, Douglas e Januario.

Bárbara é Pedagoga, formada em 1997. Em 2001 concluiu o Mestrado em Metodologia de Ensino e desde então trabalha como docente no Ensino Superior, atuando como formadora de professores que ensinam matemática na Educação Básica – fato que a levou a cursar o doutorado em Educação Matemática. Douglas concluiu o curso Licenciatura em Matemática em 2006 na mesma instituição em que realizou o curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Estatística. Em 2007, ainda aluno desse curso, ingressou no Ensino Superior assumindo paulatinamente as disciplinas Análise Vetorial e Cálculo Diferencial em uma instituição particular. Hoje, é mestrando em Educação Matemática e trabalha especificamente com as disciplinas vinculadas a Estágio Supervisionado e Prática de Ensino no curso Licenciatura em Matemática. Januario é mestrando em Educação Matemática, especialista em Magistério Superior e em Educação Matemática e Licenciado em Matemática, tendo atuado enquanto professor da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo por três anos.

Convidamos o leitor a enxergá-los/nos em suas/nossas vidas como professores que ensinam e mediam processos de aprendizagem matemática, estabelecendo, conforme diz Larrosa (1996, p. 137), uma relação de escuta com o texto, uma relação de produção de sentido...

(...) algo que compromete nossa capacidade de escuta, algo a que temos que prestar atenção. É como se os livros, assim como as pessoas, os objetos, as

obras de arte, a natureza, ou os acontecimentos que sucedem ao nosso redor quisessem nos dizer alguma coisa. E a formação implica necessariamente, a nossa capacidade de escutar (ou de ler) isso que as coisas têm a nos dizer. Uma pessoa que não é capaz de se pôr à escuta cancelou seu potencial de formação e de transformação.

E o que é formação, senão uma experiência que leva o sujeito a perceber-se produtor de sentido? Pôr-se à escuta enquanto lê o que se tem a dizer sobre sua relação com o processo educativo (seu e dos outros) em sua história de formação, e também dialogar e criar novos sentidos. Esse é o nosso objetivo!

Ao iniciar na pesquisa a etapa de análise e interpretação dos fatos apresentados nas respectivas narrativas deu-se origem a um processo de diálogo com os diferentes teóricos que estão empenhados em compreender a constituição do campo da docência e os processos formativos a eles vinculados. Os relatos serão aqui retomados de maneira dialogada com as ideias dos autores que compõem o marco referencial deste estudo e os objetivos desta pesquisa se configuram como diretrizes para compor as análises. Ao passo que as respostas à questão de estudo se estruturam é possível avaliar a validade da estratégia utilizada, confirmar ou refutar as hipóteses iniciais e pontuar contribuições para a área da Educação Matemática.

As vozes dos professores, co-autores deste estudo, na maior parte do tempo se entrecruzam e se complementam, sobretudo no que diz respeito a maneira que concebem seu trabalho. Suas narrativas constituem-se por relatos de experiência da graduação e do exercício da profissão docente e especialmente evidenciam concepções acerca da docência e da Matemática construídas a partir de um amplo mapa de relações que agrega vivências coletivas e partilhadas com outros professores, com familiares e colegas da escola – e são estas experiências que marcam o processo de constituição profissional destes protagonistas.

A experiência da graduação é tomada por dois dos sujeitos como o estopim do movimento para a aprendizagem da docência e o resgate da memória da formação inicial é marcado pelo embate licenciatura versus bacharelado. Saberes da esfera pedagógica que envolvem concepções e práticas de avaliação do rendimento da aprendizagem, de currículo e programa escolar, por exemplo, são apreendidos neste espaço e interferem na maneira do modo que cada qual enxerga o trabalho que realiza.

A concepção conteudista é colocada em xeque, possibilitando compreender que ela é consequência do entendimento de que o conhecimento matemático possui um *status* diferenciado e prioritário em relação as demais áreas, e a resistência em diminuir a ênfase de alguns tópicos da programação talvez possa ser justificada pelo princípio da linearidade, o qual justapõe os temas, atribuindo a cada item um lugar definido, não devendo seu aparecimento ser postergado ou antecipado, muito menos, eliminado.

As experiências relatadas também sugerem que é possível acreditar na ideia de que a “boa matemática” está restrita ao campo do bacharelado, o que é ilustrado ricamente ao falar de critérios para atribuição de bolsas de iniciação científica, das dinâmicas das aulas, dos tipos de avaliações realizadas, de comentários depreciativos, de formas de tratamento e conduta de alunos e professores, de critérios para distribuição de ajuda de custos para participação dos alunos em congressos, entre outras. Ao assumir a docência, a organização e condução das aulas tomam por premissa estereótipos incorporados ainda na graduação e o rompimento com os mesmos é decorrente da vivência de situações escolares em sala de aula com alunos e da reflexão sobre os significados e objetivos da prática educativa.

Da mesma maneira, os familiares, os outros professores com os quais trabalham, os colegas da graduação e os professores que encontraram no percurso escolar desde a Educação Básica, compõem um mapa de relações que promove aprendizagens acerca da docência. É importante ainda destacar o papel da universidade – enquanto agência empregadora e instituição particular de ensino – e a ocupação de cargos administrativos como cruciais para a construção de um olhar mais amplo acerca do curso Licenciatura em Matemática, dos seus destinatários e especialmente em relação ao perfil do profissional que nele atua – outros formadores, também bacharéis, não titulados na área da Educação. Esse olhar mais amplo também é aprimorado com a experiência da reformulação do curso e desencadeia reflexões mais sistematizadas a respeito da apropriação de saberes peculiares a docência em Matemática.

O domínio de saberes disciplinares e curriculares da Matemática é apontado enquanto condição “*sine qua non*” para o exercício da docência. Contudo, outras esferas de saberes são anunciadas como essenciais à boa condução do processo educativo, e envolvem o entendimento da Matemática enquanto ferramenta do cotidiano - ou de comunicação, conhecimentos sobre a história da matemática; domínio da tecnologia

SICARDI NAKAYAMA, B. C. M.; TINTI, D. S.; JANUARIO, G. Narrativas Educativas e percursos 10 de formação e (auto)formação de professores que ensinam Matemática. In: Encontro Paulista de Educação Matemática, 10. Anais... X *EPEM: Os (des)caminhos da Educação Continuada de Professores que ensinam Matemática no Estado de São Paulo*. São Carlos: SBEM/SBEM-SP, 2010, p. 1-13. (ISBN 978-85-98092-12-6)

com fins didáticos; a busca de estratégias alternativas de ensino; a utilização de jogos e práticas investigativas; teorias de ensino e aprendizagem e a contribuição das disciplinas pedagógicas. Parece estar claro que a constituição profissional dos professores que ensinam/mediam processos de aprendizagem matemática é perpassada por vivências, percursos escolares e profissionalizantes, espaços e meios sociais e, sobretudo, por um mapa de relações intersubjetivas que agrega saberes disciplinares, curriculares, experienciais, científicos, pedagógicos e da aprendizagem matemática.

Aos nossos olhos, o tópico mais forte nas narrativas é o modo que os professores, a partir da produção e (re)leitura da narrativa, passam a se enxergar, a olhar para si com os olhos de quem narra, a desenvolver uma escuta sensível sobre si mesmo.

A escuta sensível “é o modo de tomar consciência e de interferir próprio do pesquisador ou educador que adote essa lógica da abordagem transversal” (BARBIER, 1998, p.172). É nesse sentido que a abordagem multirreferencial pode contribuir para a realização de uma leitura plural de seus objetos, “sob diferentes pontos de vista, que implicam tanto visões específicas quanto linguagens apropriadas às descrições exigidas, em função de sistemas de referência distintos, não redutíveis uns aos outros, ou seja, heterogêneos” (ARDOINO *apud* BARBOSA, 1998, p. 24). Podemos dizer, portanto, que a escuta sensível supõe o trabalho sobre si, e não se fixa na interpretação dos fatos e sim, e basicamente, na sua compreensão.

Ao traçarmos um “mapa de relações”, é relevante que o concebemos numa perspectiva multirreferencial, que considera a complexidade das relações humanas e, sobretudo das práticas educativas. É possível, aqui, também invocar o conceito de “destinatários e agentes da formação” apresentado por Zabalza (2004). Este autor situa a formação dos professores em um cenário institucional e profissional e reforça a ideia de que as diversas alternativas pelas quais se pode optar nesse processo trazem sempre consigo algumas incertezas e efeitos colaterais. É possível dizer, então, que existe um mapa de relações, assim como espaços e meios sociais que ora limitam, outrora impulsionam o desenvolvimento e a constituição do profissional professor que ensina/media processos de aprendizagem matemática.

As narrativas educativas evidenciam muito bem este processo de vir a ser dos profissionais, co-autores deste estudo. Cada história tem suas especificidades, com pontos convergentes e divergentes entre elas. As vozes e os sentidos formativos

expressos na escrita das narrativas educativas articulam-se ao lugar que exercem as histórias de vida no processo de formação, (auto)formação, por meio das aprendizagens experienciais e das recordações-referências. Em relação à *formação*, a prática de construção das biografias educativas revelou-se como uma estratégia curiosa que possibilita aos *mesmos trilhar seus processos formativos*, identificando as maneiras pelas quais constroem suas *identidades pessoais/profissionais* e percebendo a importância de assumir a responsabilidade, como sujeito de sua *formação*.

É necessário acrescentar a estes aspectos mais dois outros igualmente importantes. Em primeiro lugar, a experiência de construir sua biografia educativa possibilita ao professor um exame crítico em face às relações interpessoais que foram marcantes no processo educativo. Em segundo, é importante lembrar que a análise crítica e reflexiva das experiências passadas, vividas no âmbito de instituições educativas, possibilita um olhar em profundidade das práticas educativas, desde que o sujeito que investiga considere as *dinâmicas internas das instituições*.

Pelos aspectos até aqui apresentados é possível dizer que as biografias educativas podem ser, portanto, um auxiliar importante para os processos de construção de autonomia e autoria. Autonomia uma vez que o sujeito vai tomando consciência de si mesmo, dos movimentos de sua identidade, das lacunas de seu saber profissional, dos seus limites, de suas possibilidades, do que foi escolha sua e do que foi escolha dos outros em sua vida. Ao proceder assim, estará, ao mesmo tempo, vivenciando-se enquanto autor de sua própria história formativa e de seus próprios caminhos, ainda que sempre em relação com os outros.

As experiências aqui investigadas são singulares. Contudo, as interpretações e análises que podemos fazer delas são múltiplas, pois dependem do olhar e do modo que cada investigador as observa.

Tais narrativas são consideradas em sua integralidade, e daí nossa resistência em analisá-las por meio de recortes ou de categorias, as quais poderiam obscurecer os significados das ações na prática de cada um, por desintegrá-las do conjunto na prática profissional e da própria vida. Assim, buscamos compreendê-las em sua complexidade interpretando saberes, ações e os sentidos que cada um atribuía ao que fazia, segundo as marcas da singularidade de cada um na sua relação com o mundo, com o conhecimento e consigo mesmo. Ao construir os textos de histórias de nossos percursos, pudemos

sentí-los na cadência que cada qual se lhe imprimia. E foi nessa cadência impressa pelo pulsar de cada um que pudemos flagrar nuances do mistério que há entre a teoria, a prática e... cada um, na composição do vir a ser professor que ensina/media processos de aprendizagem matemática. O que significa dizer que as nossas são histórias de vida-auto-formativas que se entrecruzam no espaço da formação matemática, mas que não perde a própria singularidade. Trata-se de cosmo-visões em confronto.

Tendências, desafios e perspectivas

A partir das narrativas da memória escolar e suas relações com a aprendizagem da prática docente, foi possível discutir conceitos referentes à constituição profissional, formação, autoformação e saberes da docência expressos nas narrativas educativas dos atores da pesquisa e assim apreender de que forma nos tornamos professores que ensinam/mediam processos de aprendizagem matemática, quais as relações que se estabelecem entre a vivência pessoal – conhecimento de si – no processo de formação e suas implicações com o trabalho docente. Percebemos que a esfera formadora das experiências dá o tom das reflexões sobre o vivido. O diálogo intertextual tecido por meio da multiplicidade de vozes das pessoas com quem aprendemos em nossa trajetória, faz-nos cotidianamente apreender e potencializar sentidos e significados sobre a prática, a formação docente e a profissão. Os resultados da pesquisa estruturam-se, portanto, no entendimento de que a singularidade e a subjetividade das narrativas possibilitam ao sujeito em formação, a partir de um trabalho sobre sua memória, lembrar e, de forma visceral, relacionar diferentes dimensões e saberes da aprendizagem e da prática profissional. Enquanto desdobramento dos resultados obtidos a partir do entrecruzamento e análise das narrativas evidenciou-se que as tendências em Educação Matemática, desenvolvidas no âmbito da pesquisa no Ensino Superior, influenciam as práticas educativas nos diferentes níveis e modalidades de formação. Foi possível mapear dificuldades e obstáculos característicos da prática educativa em matemática nos diferentes contextos, assim como identificar formas de superação dos mesmos. Concretamente, a pesquisa viabilizou o entendimento de que o processo de constituição profissional para a docência em Matemática envolve aspectos de ordem multirreferencial, e especialmente a ênfase numa prática reflexiva que contribua para a

SICARDI NAKAYAMA, B. C. M.; TINTI, D. S.; JANUARIO, G. Narrativas Educativas e percursos 13 de formação e (auto)formação de professores que ensinam Matemática. In: Encontro Paulista de Educação Matemática, 10. Anais... X *EPEM: Os (des)caminhos da Educação Continuada de Professores que ensinam Matemática no Estado de São Paulo*. São Carlos: SBEM/SBEM-SP, 2010, p. 1-13. (ISBN 978-85-98092-12-6)

mudança de paradigmas, a busca de alternativas para o ensino de uma Matemática significativa e o desenvolvimento de novas tendências e campos de estudo na área.

Referências Bibliográficas:

ARDOINO, J. Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. In: BARBOSA, J.G. (Coord.) *Multirreferencialidade nas ciências e na educação*. São Carlos, Editora da UFSCar, 1998, p. 24-49.

BARBIER, R. *A pesquisa-ação na instituição educativa*. Rio de Janeiro: Zaar, 1998.

FIorentini, D.; NACARATO, A. (Org.). *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática*. São Paulo: Musa Editora; Campinas: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

GAUTHIER, C. MELLOUKI, M. TARDIF, M. *Le savoir des enseignants. Que savent-ils?* Montréal: Les Éditions Logiques. 1993.

GONÇALVES, T.; FIORENTINI, D. Formação e desenvolvimento profissional de docentes que formam matematicamente futuros professores. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. (Org.). *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática*. São Paulo: Musa Editora; Campinas: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

LAROSSA, J. Literatura, Experiência e Formação. In: COSTA, M. V. (Org.). *Caminhos Investigativos: novos olhares na pesquisa em Educação*. Porto Alegre: Mediação, 1996. p. 133-161.

NÓVOA, A. A formação tem que passar por aqui: as histórias de vida no projeto PROSALUS. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. *O método (auto) biográfico e a formação*. Lisboa: Ministério da Saúde, 1988.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria & Educação*. Porto Alegre, nº 4, 1991.

ZABALZA, M. A. *O ensino universitário: seus cenários e seus protagonistas*. Porto Alegre: Artmed, 2004.