**Algumas razões pelas quais adotamos a História Oral como metodologia de pesquisa em Educação Matemática:**

 **Cristina Dalva Van Berghem Motta**

 **crisberghem@yahoo.com.br**

Em março de 2011, defendemos nossa tese: “Um retrato de aprendizagem em Educação Matemática: professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental em processo de inovação curricular”, na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Nesta ocasião, um dos membros da banca nos perguntou o porquê de adotarmos a História Oral como metodologia de pesquisa qualitativa em Educação Matemática, ao invés de simplesmente analisarmos as entrevistas realizadas para este trabalho. Durante a defesa, justificamos nossa escolha, mas não demos por encerrada a questão. O presente ensaio representa nossa busca por apresentar, de forma mais organizada, as razões que nos conduziram a esta opção metodológica.

Como ponto de partida pela opção de trabalharmos com a História Oral, gostaríamos de colocar a delicada posição em que nos encontrávamos ao iniciarmos esta pesquisa: nosso objeto de estudo estava focado nas aprendizagens das professoras durante um processo de inovação curricular e, ao mesmo tempo em que entrevistávamos professoras de Ciclo I do Ensino Fundamental (1º ao 4º ano do Ensino Fundamental de 8 anos) da Rede Municipal de Ensino de São Paulo, trabalhávamos como formadora de professores de Ciclo II (5º ao 8º ano de Ensino Fundamental de 8 anos) em uma das Diretorias de Ensino desta mesma Rede. Desta forma, não tínhamos como apresentar um “distanciamento” do que pretendiamos estudar e, em sentido contrário, entendíamos que este envolvimento com o tema de estudo nos permitiria alcançar maiores significações nos discursos e práticas das professoras. Tais preocupações puderam ser vencidas quando encontramos em Garnica (2004) a possibilidade de reconhecer, em uma pesquisa qualitativa, “a não neutralidade dos filtros vivenciais prévios dos quais não consegue se desvencilhar” e “que a constituição de suas compreensões dá-se não como resultado, mas numa trajetória em que essas mesmas compreensões e também os meios de obtê-la podem ser (re)configuradas”.

A postura metodológica explicitada por Garnica (2004, 2008) veio ao encontro de nossa concepção como pesquisadora, permitindo que demonstrássemos o quanto a subjetividade do pesquisador se presentifica em seu trabalho. O grau de envolvimento com o tema pesquisado e o interesse em entender, com a maior aproximação possível, a apropriação da teoria pelas professoras, conduziram, de certa forma, os questionamentos e as análises que fizemos. Além disso, como forma de identificarmos o lugar de onde emergiu o nosso discurso, não poderemos deixar de explicitar o sentimento de pertença que nos une às professoras: há apenas alguns anos saímos da sala de aula do ensino básico e a realidade cotidiana vivida por elas nos é muito familiar. Desta forma, a empatia inicial com as professoras não nos permitiu declarar um “distanciamento” da realidade que investigamos e nem tão pouco advogar nossa neutralidade nesta pesquisa.

Também concordamos com Garnica (2008) quando defende que em uma pesquisa desta natureza não partimos de hipóteses que queremos provar. Em movimento inverso, construímos nossa própria compreensão a partir dos significados trazidos nas entrevistas, que foram agrupados e analisados segundo a lógica trazida pelo conjunto dos depoimentos. Cada professora, na delicadeza da entrega de seus pensamentos e reflexões, viveu momentos de certezas e inseguranças, de reconstrução de concepções, de tradução de pensamentos ainda não explicitados, de reflexão sobre seus caminhos de construção de saberes docentes. Ter a responsabilidade de analisar revelações feitas de maneira tão desarmada nos levou a tratar os relatos das professoras em suas singularidades, capazes de traduzir o movimento de crescimento pessoal e profissional relatado por todas elas, com os conflitos, dificuldades e alegrias inerentes a este processo.

Conforme nos orienta Garnica (2008, p. 169), nos permitimos criar novas compreensões: os depoimentos, tratados de forma indutiva, não foram tomados para confirmarem ou não hipóteses e sim, dentro da postura qualitativa, para permitirem que a compreensão se construa a partir dos dados colhidos pelo pesquisador, com certa liberdade de ação para ter como referencial teórico “algo constituído como um campo de diálogo entre autores cujas obras estão ligadas”. Desta forma, as referências teóricas de nossa pesquisa em relação às relações entre teoria e prática na ação docente buscaram tecer uma tela na qual pudéssemos retratar um momento específico de implantação de inovações curriculares, contextualizando histórica e socialmente o movimento de profissionalização de professores que vem acontecendo nas últimas décadas.

Dentro desta perspectiva, concordamos com Garnica (2008) quando este entende que a “multiplicidade de óculos teórico-metodológicos” adotada nas pesquisas qualitativas sobre formação de professores de Matemática – a fenomenologia, as intervenções da didática francesa, a história oral, a psicanálise, as linhagens da etnografia, os estudos de caso, os grupos de controle e as análises interpretativas – representa uma diversidade bem vinda: “um ‘objeto’ escorregadio como a formação de professores, com seus múltiplos aspectos, não se deixaria apanhar por uma única técnica ou fundamentação teórica”. Do mesmo modo, também concordamos com seu reconhecimento das resistências que a própria comunidade dos pesquisadores em educação matemática impõe às novas abordagens e às metodologias alternativas e com sua percepção sobre a necessidade de se manter continuamente avaliadas a qualidade e a pertinência dessa diversidade. Isso implica na necessidade da constituição do discurso da educação matemática, que por sua vez se vincula à constituição de uma comunidade com princípios próprios, capaz de “intervir diretamente e de forma organizada junto aos mecanismos de poder ligados ao ensino e à aprendizagem de matemática” (Garnica, 2008, p. 173). Neste mesmo sentido, Antonio Miguel (2005) defende a necessidade de se pesquisar o modo como os campos de investigação em história, filosofia e sociologia da educação matemática, articulados entre si, poderiam fazer parte da formação inicial e continuada de professores de matemática. Para Miguel (2005, p. 149) investigações dessa natureza “poderiam vir a evidenciar os mecanismos institucionais de ordem política, econômica, legal, sociológica, axiológica, psicológica e ideológica que condicionam o processo de recepção, transmissão, apropriação, resignificação e transformação das práticas educativas escolares que envolvem a matemática”.

Garnica (2004, p. 88), apresenta que, apesar de toda a potencialidade de acrescentar novas compreensões, a opção pela História Oral em pesquisas de Educação Matemática no Brasil tem se mostrado presente há poucos anos: ao inventariar os trabalhos inscritos nessa opção, aponta a dissertação de mestrado intitulada “O ensino de álgebra elementar: depoimentos e reflexões daqueles que vêm fazendo sua história” de M. A. G. Oliveira, apresentada à Faculdade de Educação da UNICAMP em 1997 como a precursora da opção pela História Oral na Educação Matemática. Após o início dos anos 2000 ocorre uma intensificação de trabalhos desenvolvidos em História Oral, inclusive com a constituição, em 2002, do GHOEM (Grupo História Oral e Educação Matemática), com alunos e professores de diferentes universidades. Estudos sobre história da formação de professores, das instituições escolares, da matemática escolar, de práticas e legislações, entre outros, têm utilizado a História Oral como metodologia de pesquisa qualitativa, que permite compreender, em Educação Matemática, como se negociam os significados entre Matemática, ensino e aprendizagem.

Nestes termos, a História Oral torna-se um recurso para pesquisas de natureza historiográfica que permite o registro de uma rica pluralidade de pontos de vista, com distintas versões da História, em oposição à historiografia clássica que procura construir uma "forma erudita de ficção" e se distancia dos atores da História. Desse modo, optar pela História Oral é optar por uma concepção de História que procura a verdade das histórias, analisadas como versões que, sem negar a importância de outros registros, mostram vozes alternativas e permitem “(re)traçar um cenário, um entrecruzamento do quem, do onde, do quando e do porquê” (Garnica, 2004, p. 87). Nesta polifonia, a História Oral traz também a possibilidade de um alargamento da compreensão do tempo presente, tanto pela História de Vida quanto pela História Oral Temática: *“*Ao trabalhar com a História de vida, o pesquisador interessa-se pelo que o depoente, previamente selecionado, conta de sua vida como uma totalidade: o depoente narra-se. [...] O trabalho com História Oral Temática, ainda que, como na História de Vida, pautado nos depoimentos orais recolhidos de pessoas particularmente significativas para o problema focado pelo pesquisador, centra-se mais em um conjunto limitado de temas” (GARNICA, 2003, p. 18). Em nossa pesquisa, trabalhamos com o gênero da História Oral Temática, buscando entender a compreensão que as professoras constroem sobre conhecimentos trazidos em um movimento de inovação curricular.

Em Garnica (2004) encontramos a possibilidade de sistematizar os procedimentos utilizados nas pesquisas em História Oral e Educação Matemática pelo agrupamento em dois níveis: o relativo à coleta de depoimentos e o relativo ao tratamento das informações coletadas.

A coleta de depoimentos é iniciada com a escolha dos depoentes, que podem ou não aceitar o convite para participar nas entrevistas. Apesar de obedecerem a um roteiro prévio, as entrevistas devem permitir que várias experiências sejam relatadas. O roteiro pode ser alterado no decorrer das entrevistas, com o acréscimo de questões. As sucessivas entrevistas a um depoente são encerradas quando o depoente ou o pesquisador julgarem conveniente. Um dos critérios para a escolha dos depoentes pode ser o critério de rede: um colaborador sugere a participação de outro, que por sua vez indicará novos colaboradores. Quando o pesquisador julgar necessário – em casos de problemas de saúde do entrevistado, por exemplo - a família do colaborador poderá ser consultada sobre a conveniência da entrevista. Além disso, pode acontecer que por ocasião do tratamento das informações o pesquisador necessite de novas entrevistas.

Para fazer o tratamento das informações obtidas nas entrevistas, o pesquisador inicialmente elabora um texto escrito que corresponde à transcrição, da maneira mais próxima possível, do material gravado. Segundo Garnica (2004), a partir de então se inicia o processo de textualização: eliminar repetições desnecessárias e os vícios de linguagem; fundir as perguntas e as respostas para construir um texto de leitura mais fluente e reorganizar a seqüência do texto de acordo com uma seqüência cronológica ou temática. Cabe ressaltar que o pesquisador precisa se esforçar para não descaracterizar a voz do depoente: embora o texto final seja um texto do pesquisador, elaborado a partir da fala dos colaboradores, irá adquirir o status de documento exatamente por ser uma “enunciação sobre a perspectiva do depoente”. O documento assim elaborado será submetido à apreciação dos colaboradores, que, após negociarem a configuração final do texto, deverão assinar uma carta de cessão de direitos com a explicitação da forma que os textos serão utilizados pelo pesquisador.

Para Garnica (2008, p. 153), levantamentos recentes sobre a interface “História Oral e Educação Matemática” mostram divergências entre as concepções do que seja a História Oral, de seus princípios básicos ou procedimentos, de sua posição frente aos historiadores orais ou memorialistas. Como exemplo, esclarece que apesar de concordarem sobre a busca de compreensão dos temas a partir da oralidade, sobre as estratégias básicas de uma entrevista, sobre a necessidade de transcrever e sobre as possibilidades de textualizar as entrevistas, uma parte do grupo discorda sobre a necessidade da análise das entrevistas. Garnica defende a insistência sobre a necessidade da análise como uma forma de garantir que o pesquisador assuma a subjetividade do processo, uma vez que a interpretação dos depoimentos ocorre durante a coleta, na transcrição e na textualização: “transcrição e textualização não são, como se poderia pensar, textos do outro, mas registros que o pesquisador, a partir da fala do outro, usualmente marca sua interpretação” (Garnica, 2008, p. 154). Deste modo, advogar por neutralidade seria contaminar as prerrogativas de uma abordagem qualitativa de pesquisa: “Assim, fundamentalmente, uma postura qualitativa pode ser caracterizada pela aposta na compreensão a partir dos dados de que dispõe, numa trama indutiva, pela qual o pesquisador responsabiliza-se do começo ao fim (inexistindo entre começo e fim a certeza de pressupostos estáveis, procedimentos lineares, interpretações unívocas ou estratégias infalíveis)” (GARNICA, 2008, p. 168).

Em outro trabalho, Garnica já deixava claro esse posicionamento:

Entendo que, a partir dos relatos coletados, podem ser detectadas tendências que o pesquisador cuidará de apresentar e, tanto quanto for possível a ele, munido de seus referenciais, discutir. As análises são, ainda, segundo penso, um momento da pesquisa no qual o pesquisador presentifica-se como autor. Muitas vezes, os depoentes, ao narrarem suas experiências – que são suas e, portanto, intransferíveis como experiências – dão ao pesquisador elementos para que este compreenda aspectos de sua realidade até então não pensados, não esquadrinhados, não inventariados (GARNICA, 2004, pp. 95 e 96).

Assim, mostra que optar pela abordagem qualitativa de pesquisa significa assumir uma postura de buscar, nas descrições, indícios que guiem a nossa compreensão dentro de um campo de significações, admitindo-se a reconfiguração de pressupostos dados pelos conhecimentos e vivências do pesquisador.

Ao tomarmos a História Oral como método para nossa pesquisa, centralizamos as entrevistas das professoras como ponto fundamental das análises (MEIHY e HOLANDA, 2007). No total, entrevistamos oito professoras, sendo que as entrevistas foram feitas em duas sessões: a primeira para que a professora respondesse nossas questões e a segunda para que analisasse as produções de seus alunos. Não determinamos previamente a duração das entrevistas e cada professora demorou o tempo que considerou necessário. Todas entrevistas foram realizadas no segundo semestre do ano letivo de 2010, para que as professoras pudessem conhecer seus alunos e já ter um trabalho desenvolvido com sua classe.

Fiorentini e Lorenzato (2009) nos explicam que a entrevista é o procedimento de pesquisa mais comum no trabalho de campo nas ciências sociais, permitindo que aspectos não contemplados por um simples questionário possam ser alcançados. As entrevistas, ainda segundo estes autores, podem ser estruturadas, quando pressupõem perguntas precisas, previamente formuladas e organizadas em uma ordem da qual o pesquisador não pode se afastar; não-estruturadas ou abertas,que permitem ao informante abordar livremente um assunto e as semi-estruturadas, muito usadas em pesquisas educacionais, pois permitem ao pesquisador alterar a ordem dos pontos a serem contemplados durante a entrevista e até mesmo formular questões não previstas inicialmente.

O roteiro de entrevista que utilizamos foi elaborado com questões semi-estruturadas e não foi necessariamente seguido, pois, algumas vezes, a própria professora começava a falar sobre aquilo que seria um dos próximos pontos a ser abordado e não apresentávamos a pergunta previamente planejada. Em outras situações, a professora saía da questão proposta sem concluir suas ideias e retomávamos o assunto iniciado para que ela pudesse expressar seus pensamentos. Procuramos não interromper o fluxo natural da conversa e nossas intervenções foram feitas da forma mais natural possível, respeitando o ritmo de apresentação da professora. Normalmente, no início da entrevista elas se mostraram um pouco tensas com a gravação (utilizamos um pequeno gravador digital que ficava sobre a mesa), mas, em pouco tempo a cordialidade se estabelecia e as palavras fluíam com maior naturalidade.

Ao marcarmos a data para a segunda entrevista, pedíamos às professoras que nos trouxessem algumas sondagens do campo aditivo de seus alunos para analisar conosco. Como critério para que elas selecionassem estas sondagens, solicitávamos que procurassem produções com estratégias diferenciadas, para que pudessem comentá-las conosco. Entendemos que ao darmos à professora a opção de escolher aquilo que julgasse conveniente nos apresentar estaríamos deixando-as mais seguras para fazerem suas análises.

Por ser formadora da Diretoria Regional de Ensino à qual as professoras entrevistadas estão vinculadas, a pesquisadora precisou, logo no início da pesquisa, esclarecer as professoras sobre os limites e o objetivo da pesquisa, tendo combinado com elas que somente a versão final da textualização das entrevistas seria publicada na tese, com autorização expressa por parte delas e respeitando as alterações que elas considerassem necessárias. Assim, caso a professora julgasse importante alterar alguma informação dada na entrevista, acrescentar observações que julgasse relevante ou excluir alguma parte de seu depoimento teria total liberdade para fazê-lo, sendo que a gravação das entrevistas teria como finalidade permitir a escrita das mesmas. Conforme o combinado, após a transcrição das entrevistas, fizemos a textualização das entrevistas e enviamos o texto editado por e-mail para as professoras. Com todas as professoras, adotamos o procedimento de esperar a aprovação da textualização, para depois levar a carta de cessão de direitos sobre a entrevista para que elas assinassem. As cartas originais de cessão de direitos sobre as entrevistas e a íntegra das textualizações são apresentadas no trabalho.

No processo de textualização das entrevistas, adotamos como título de cada uma delas aquilo que Meihy & Holanda (2007, p. 142) definem como “tom vital”: uma frase guia, extraída da entrevista como um todo, que requalifica a entrevista segundo a sua essência. O “tom vital” é o eixo em torno do qual a entrevista pode ser reordenada.

Para chegarmos ao texto final, tivemos o cuidado de fazer a menor redução possível da transcrição da entrevista, buscando tanto preservar a maneira da professora de comunicar suas ideias, quanto não perder nenhum significado. Em algumas situações, por exemplo, a repetição de uma palavra foi a forma que a professora encontrou para enfatizar aquilo que estava dizendo e não havia como tentar traduzir isto de um outro modo.

As entrevistas são muito ricas: revelam não só saberes da teoria e da prática de sala de aula, mas, também a sensibilidade das professoras, o modo com o qual manifestam seu relacionamento com sua classe, os cuidados com alunos que as preocupam, a interação (ou não) com seu grupo de trabalho na escola, as dúvidas, os anseios, a perspectiva da busca pelo aperfeiçoamento. Cada professora, com suas características próprias, trouxe seu “tom vital”, sua cor e suas emoções para compor o painel que apresentaremos a seguir. Por entendermos que a leitura das entrevistas pode se traduzir em uma oportunidade para construirmos saberes sobre a docência e nos aproximarmos do panorama característico deste momento de implementação de orientações curriculares, convidamos o leitor a lê-las na íntegra.

Garnica (2008, p. 165) propõe que em uma pesquisa qualitativa, pautada “pela formação de compreensões em trajetória”, ao invés do termo “categoria”, frequentemente utilizado para nos referirmos a um agrupamento preestabelecido de características, seria mais adequado “nos referirmos a ‘classes’ ou ‘grupos’ para nomear o que o pesquisador detecta ao analisar os depoimentos coletados”. Os agrupamentos, para este autor, podem ocorrer antes ou depois da coleta de depoimentos e estarem ou não enraizados em teorias previamente definidas.

Conforme a leitura das entrevistas nos deixou claro, as professoras buscam situar suas ações e reflexões em relação ao “antes” e ao “depois” da chegada das novas propostas de orientação curricular. Construímos, a partir desta constatação, quatro grandes grupos de análise. Os três primeiros correspondem aos momentos vivenciados pelas professoras: seus processos de constituição profissional anteriores às reorientações curriculares; suas reações iniciais frente à proposta de inovação curricular; e as mudanças trazidas pela inovação curricular para o ensino e aprendizagem da Matemática. O quarto agrupamento para estudo ficou constituído pelas considerações feitas pelas professoras sobre o trabalho com números e operações dentro da perspectiva da reorientação curricular e pela discussão das análises que elas fazem de sondagens do campo aditivo de alguns de seus alunos.

Em nossa análise, de uma maneira geral, o grupo “reações iniciais frente à proposta de inovação curricular” é um marco que divide os depoimentos das professoras no “antes da reorientação curricular” e nas “mudanças trazidas pela inovação curricular para o ensino e aprendizagem da Matemática”. Entendemos que a constituição desta linha de tempo não obedece a uma escala cronológica, ao contrário, é pessoal e subjetiva. Escolhemos professoras que nos foram indicadas por trabalharem dentro da nova proposta. Talvez, numa escolha aleatória, tivéssemos contato com professoras que ainda não conhecessem a proposta ou com outras que não aceitassem trabalhar de acordo com ela. Em nenhum destes casos a linha de tempo construída da maneira que o fizemos teria sido vivida. Desse modo, o quadro que faremos sobre a história presente do Programa de Orientação Curricular representa apenas uma das faces de uma trajetória ainda em construção, ensejando a ampliação de pesquisas sobre outros aspectos deste mesmo movimento de reorientação curricular.

Gostaríamos de reforçar nossa posição de considerar as entrevistas coletadas para esta pesquisa como um material com enormes possiblidades de estudo. Assistimos, no VII Seminário Nacional de História da Matemática, a um interessante exercício sobre historiografia em Educação Matemática realizado pelo Professor Doutor Carlos Roberto Vianna: ele coletou dezessete trechos de depoimentos orais em dissertações de mestrado sobre educação matemática, numerou-os e, sem apresentar a correspondência entre o número e o trecho escolhido, pediu que membros da platéia escolhessem um número do intervalo entre um e dezessete. A cada número escolhido, o professor apresentava o trecho correspondente. Na conclusão da apresentação, em que todos puderam verificar importantes significados presentes nos trechos selecionados, Vianna (2008) lamentou que pesquisas em História da Educação Matemática referentes aos temas abordados nesses depoimentos não os levassem em conta, seja como apresentação de dados, fontes de problematização ou de questionamento. Da mesma forma, entendemos que outras pesquisas, sobre temas próximos ou distantes do nosso, encontrarão nas narrativas, reflexões e análises presentes nas entrevistas das professoras significados e compreensões que não abordamos ou não extinguimos a discussão neste nosso trabalho.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

FIORENTINI, D.; LORENZATO,S. *Investigação em educação matemática*: percursos teóricos e metodológicos. 3ª ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

GARNICA, A. V. M. História Oral e Educação Matemática: do inventário à regulação. *ZETETIKÉ*, v. 11, nº 19, p. 9-55. Campinas: FE/CEMPEM, 2003.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. História Oral e Educação Matemática. In: ARAUJO, J. L., BORBA, M. C. (orgs.) *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. *A experiência do labirinto:* Metodologia, História Oral e Educação Matemática.São Paulo: Editora UNESP, 2008.

MEIHY, J. C. S.; HOLANDA, F. *História Oral*: como fazer, como pensar. São Paulo: Contexto, 2007.

MIGUEL, A. História, filosofia e sociologia da educação matemática na formação do professor: um programa de pesquisa. *Educação e Pesquisa* – Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120. jan/abr 2005.

VIANNA, C. R. Grupo História Oral e Educação Matemática (GHOEM): Contribuição para a discussão sobre historiografia da Matemática e a Educação Matemática Brasileira. In: PACHECO, E.R.; VALENTE, W.R. (orgs.) *VII Seminário Nacional de História da Matemática*. Anais. Guarapuava: UNICENTRO, 2008.