

Narrativas sobre a Prática de Ensino de Matemática de Professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental

Washington Campos Marques¹

Heloisa da Silva²

Resumo

O projeto pretende tratar das práticas de professores que ensinam matemática nas séries iniciais. A pesquisa será continuidade de um trabalho de iniciação científica realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), em que o objetivo foi detectar e analisar as dificuldades e percepções da própria prática de ensino de professores de matemática de Paranaíba-MS. O atual projeto tem por objetivo investigar as práticas que professores das séries iniciais possuem com relação ao ensino da matemática a partir de entrevistas com alguns professores e observações de suas salas de aulas. A pesquisa será de abordagem qualitativa e desenvolvida de acordo com a metodologia da História Oral na Educação Matemática. Por isso, consideramos que o alicerce do nosso trabalho são as narrativas registradas sobre as práticas de ensino de matemática de professores das séries iniciais, advindas tanto de entrevistas quanto dos nossos registros de sala de aula.

Palavras-chave: Educação Matemática, História Oral, Narrativas, Séries iniciais.

1. Introdução

A atual pesquisa se atenta a uma insatisfação por parte de professores de matemática dos Ensinos Fundamental e Médio com relação ao ensino de matemática praticado pelos professores das séries iniciais. Tal insatisfação foi observada em nossa pesquisa de iniciação científica realizada junto ao grupo Matemática e Educação (UFMS), cujo objetivo foi detectar e analisar *as dificuldades e percepções da própria prática de ensino pelos professores de matemática de Paranaíba-MS*³.

¹ Mestrando do Curso de Pós Graduação em Educação Matemática PGEM/UNESP - Campus de Rio Claro/SP.

² Professora Doutora de Programa de Pós Graduação em Educação Matemática, PGEM/UNESP - Campus de Rio Claro/SP.

³ MARQUES, W.C. Título do projeto. Relatório de Iniciação Científica. Apoio Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da UFMS. Orientação: Silvia Regina Vieira da Silva. UFMS, 2009.

Segundo os professores entrevistados naquela pesquisa, os alunos devem chegar ao 6º ano com alguns requisitos mínimos de matemática e isso não está acontecendo.

Em se tratando dos saberes matemáticos, em qualquer dos níveis de ensino, compreendemos que o professor tem grande responsabilidade de fazer com que o aluno consiga atingir suas competências em seus conteúdos. Por isso, concordamos com muitos autores de que a formação inicial do professor é uma das grandes responsáveis por sua prática pedagógica. Curi (2006), em um estudo sobre grades curriculares, encontra quatro disciplinas envolvendo Matemática nos cursos de Pedagogia. São elas: Metodologia de Ensino de Matemática, Conteúdos e Metodologia do Ensino de Matemática, Estatística aplicada à Educação e Matemática Básica. A autora destaca ainda que em alguns cursos havia apenas uma disciplina destas mencionadas, em outros, duas e aqueles que possuíam mais do que uma, eram sempre referente à metodologia de ensino de matemática.

Com esses dados pudemos compreender que a matemática é pouco requisitada nas grades dos cursos de Pedagogia, em que o professor adquire boa parte de seu conhecimento pedagógico e prático em relação ao ensino da matemática. A nossa pesquisa de iniciação científica e esses dados acerca da formação inicial do professor das séries iniciais nos levaram a questionar como professores das séries iniciais, com tal formação matemática têm, portanto, ensinado matemática. Em outras palavras, quais práticas de ensino de matemática possuem professores das séries iniciais do Ensino Fundamental?

Essas são questões que este trabalho pretende perseguir junto ao Grupo de História Oral e Educação Matemática (GHOEM)⁴.

Para tanto, nos valeremos de uma abordagem qualitativa de acordo com a postura adotada pela História Oral na Educação Matemática, dado nosso interesse em recolher, documentar e analisar narrativas orais de professores das séries iniciais relativas à sua prática de ensino de matemática.

2. Revisão de Literatura

Segundo uma entrevista da Editora PUC–Rio com a professora Alicia Bonamino⁵, só na década de 1990 cerca de 30 milhões de crianças ingressaram na Educação Básica no

⁴ Coordenado pelo Prof. Dr. Antonio Vicente Marafioti Garnica (Depto de Matemática da UNESP – Bauru e PGEM – UNESP / Rio Claro). Site do grupo: www.ghoem.com.

⁵ Professora da Universidade Católica do Rio de Janeiro. Entrevista Disponível: http://www.puc-rio.br/editorapuc/ri/atores/atores_entrevistas_alicia_bonamino.html

Brasil – mais que a população da Argentina. E este não foi um grande avanço, pois a mão de obra qualificada de professores não foi o suficiente para tal demanda.

Na tentativa de aumentar a qualificação de professores e, conseqüentemente, melhorar a educação nacional, é implementada em 1996 uma lei com a intenção de graduar todos os professores da Educação Básica do Brasil, incluindo aqueles que já estavam ministrando aulas sem a graduação. A LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação – 9.394/1996, que rege a formação profissional do professor indica que:

art. 62 A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal (BRASIL, CONGRESSO NACIONAL, 1996)

De tais medidas a idéia de que para ser um profissional da Educação, inclusive do ensino nas séries iniciais, não basta um curso como o oferecido no Normal, em nível de Ensino Médio. É preciso mais tempo para uma capacitação de qualidade. Apesar do ensino se iniciar na vida do professor desde sua infância, quando dá os primeiros passos na educação como aluno, o Ensino Superior é o ambiente onde o ele supostamente terá maiores oportunidades de fazer relações entre teorias e modelos de ensino e aprendizagem e suas experiências como aluno.

Verificamos tal preocupação com a qualidade da formação do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental, acenada tanto em medidas governamentais como em estudos acadêmicos, ao realizarmos uma revisão de literatura sobre o assunto, em que encontramos um número considerável de pesquisas relacionadas ao tema do ensino da matemática por professores de séries iniciais⁶.

No trabalho de Bulos e Jesus (2006) há uma defesa de que o conhecimento matemático é, de fato, muito importante na formação do professor generalista⁷, já que o professor deve saber como e porque ensinar essa disciplina. Assim o professor deve ter um

⁶ Numa pesquisa utilizando o banco de dados da CAPES (<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>), ao buscarmos por trabalhos relacionados ao assunto “matemática nas séries iniciais” entre os anos de 2000 e 2009, encontramos os resumos de 19 dissertações e 6 teses – a referência para a escolha desse período foi a data da implementação da Lei 9.394/1996, bem como um tempo para o seu impulso na educação.

⁷ Professor generalista é um termo utilizado para citar o professor das séries iniciais, considerando que este não é especialista, apesar de possuir conhecimentos gerais acerca das disciplinas envolvidas no Ensino Fundamental.

conhecimento profissional quanto às práticas educativas, visto que em sua formação inicial a prática torna-se componente de suma importância. Os autores concluem que não só o conteúdo de Matemática deve ser priorizado, e sim que o professor deve se capacitar com os objetivos de mostrar ao aluno o processo de mutação que vivemos diariamente com tantas informações ao mesmo tempo.

Correia (2008) trata da formação matemática dos professores das séries iniciais e um de seus apontamentos são os aspectos psicológicos na formação do professor, mencionando a importância da relação professor-aluno. O autor deixa claro que as atitudes dos professores nas séries iniciais, com relação ao ensino da matemática, fazem diferença na aprendizagem de seus alunos, logo, conclui que a ausência de conteúdos de Matemática na formação do pedagogo dificulta suas competências de construir e analisar os processos de aprendizagem do aluno; elaborar situações problemas; escolher livros didáticos; avaliar o desempenho do aluno; e ainda que poderá ser incapaz de reconhecer os acertos e os supostos erros nas atividades matemáticas desenvolvidas pelos alunos.

Magina e Campos (2008) tiveram como principal objetivo mostrar uma “ampla visão de como a fração vem sendo concebida, aprendida e ensinada no 2º ciclo⁸ do Ensino Fundamental [...]” (p. 01). O trabalho focou em professores não licenciados em Matemática plena e sim generalistas. Em uma primeira análise foi indicado que os professores apresentam conceitos adequados de fração na maioria dos casos, mas existe uma confusão em representar numericamente situações de fração e de razão. A conclusão foi de que os professores conseguem resolver os problemas em geral sobre frações, mas ao ensinar esse conteúdo eles possuem estratégias limitadas até mesmo em representar situações de fração e razão.

Marim (2004) teve como objetivo em seu trabalho o ensino da Matemática nas séries iniciais e, através de conversas, observação em aulas e questionários, foram feitas análises dos dados e encontradas fragilidades na prática docente do professor. A pesquisa também constatou tal fragilidade na formação inicial e continuada desse profissional. O autor cita que os cursos de Pedagogia devem priorizar tanto os conteúdos quanto as metodologias e também deixa claro que a formação continuada deve satisfazer as necessidades dos professores em seu cotidiano escolar.

Em Borges (2001) encontramos uma pesquisa com 5ªséries/6ºanos que teve como princípio preocupações com o baixo rendimento; alto índice de reprovação e a evasão escolar.

⁸ O 2º Ciclo do ensino fundamental é compreendido pelas 3ª e 4ª séries ou 4º e 5º anos.

O autor observou durante a pesquisa que os professores das séries iniciais reproduzem com dificuldades o saber escolar dos livros didáticos, o que dificulta a aprendizagem das competências básicas consideradas essenciais na matemática das séries iniciais.

Tal sugestão se relaciona à idéia de que a prática do professor reflete substancialmente no processo de aprendizagem. Em seu trabalho intitulado “Um Estudo de Caso sobre Atitudes de Professores de Séries Iniciais em Relação à Matemática”, Chaves (2008, p. 03) defende “(...) que o professor pode contribuir para que os alunos tenham atitudes positivas ou negativas, refletidas pelo ambiente estabelecido na classe”. Segundo o autor, pode-se julgar que a prática do professor é um dentre os principais fatores que sustentam o ensino-aprendizagem dessa disciplina.

A partir dessa revisão, notamos que o processo de ensino e aprendizagem da matemática nas séries iniciais tornou-se grande preocupação e, segundo as pesquisas analisadas, os professores devem estar mais bem preparados para ensinar a matemática ao aluno, possuir uma prática de ensino adequada a esse nível de ensino, visando uma melhor compreensão e um maior interesse do aluno com relação a essa disciplina.

No entanto, percebe-se, também, que são escassas as pesquisas no Brasil que estudaram a prática de ensino de matemática de professores das séries iniciais com vistas a compreender as demandas desse ensino e também as decisões e estratégias tomadas por profissionais desse nível de ensino; fenômeno esse que pretendemos pesquisar a partir deste projeto. A seguir, apresentamos uma idéia inicial sobre o significado que damos ao termo prática neste projeto.

3. Sobre o significado de prática e objetivos da pesquisa

Neste item temos por intenção enfatizar que a prática a que nos referimos nesse trabalho é a *prática social* relacionada à atividade de ensinar matemática, que por sua vez, ocorre no interior dos sistemas social e cultural do grupo de professores na escola.

Podemos encontrar um sentido de *prática social* em Wenger que se baseia na noção de “prática social” utilizada por Jean Lave, que a define como “*uma estrutura complexa de processos inter-relacionados de produção e transformação de comunidades de participantes*” (1993, apud. SANTOS, 2004, p. 225).

Em Silva (2006) há um entendimento de Wenger (2004) relativo à associação da comunidade à prática. As comunidades são os grupos de pessoas e esses grupos no decorrer de suas vidas procuram produzir práticas. No entanto, para que haja essa prática deve existir uma preocupação ou paixão de um mesmo interesse entre os indivíduos dos grupos que os movem a agir e pensar em uma finalidade ou melhora.

Logo, compreendemos o ensino e aprendizagem da Matemática como uma atividade que se desenvolve em grupos de práticas sociais, onde podemos encontrar nosso foco principalmente nas ações dos professores em seu campo pedagógico, isto é, no que tange às suas aulas, ao planejamento de suas aulas, às suas relações com os alunos e outros professores e também às suas culturas e procedências que, certamente, são fatores que interferem em suas práticas.

Nesse sentido, reformulamos a interrogação que norteará o desenvolvimento do projeto, explicitando-a da seguinte maneira: ‘que práticas de ensino de matemática possuem professores das séries iniciais?’. Esta interrogação busca pelo alcance dos seguintes objetivos da pesquisa: indícios da formação do professor das séries iniciais; o entendimento do professor com relação aos processos de ensino e de aprendizagem da matemática nas séries iniciais; a importância que o professor dá ao ensino da matemática nas séries iniciais; investigar como esses professores se reconhecem como professores de matemática.

Considerando tais referências e intenções, explicitaremos a seguir a relevância desta pesquisa e, então, a metodologia que julgamos ser a mais apropriada para o desenvolvimento dessa pesquisa.

4. Relevância da Pesquisa

Cury (1999) destaca as concepções dos professores de Matemática das séries iniciais, dizendo que:

Os professores de Matemática concebem a Matemática a partir das experiências que tiveram como alunos e professores, do conhecimento que construíram, das opiniões de seus mestres, enfim das influências socioculturais que sofreram durante suas vidas, influências que vêm sendo construídas passado de geração para geração, a partir das idéias de filósofos que refletiram sobre a Matemática. (CURY, 1999, p. 40).

Com essa pesquisa pretendemos apresentar e discutir indícios de práticas de ensino de matemática de professores das séries iniciais, bem como os significados que esses professores produzem para as suas experiências com relação ao processo de ensino e de aprendizagem da matemática.

A intenção da pesquisa é contribuir com a discussão e reflexão sobre a formação do professor que ensina matemática, ao estudar as práticas que os professores de séries iniciais desenvolvem com relação ao ensino e aprendizagem da matemática. Consideramos que há muito ainda que se estudar sobre essa prática, de modo que haja uma contribuição efetiva para a reflexão dos aspectos relativos à formação desse profissional e vemos nas narrativas uma possibilidade de analisar tais aspectos.

5. Metodologia

Entendemos que esta pesquisa deverá ser de abordagem qualitativa já que:

1. A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento... 2. Os dados coletados são predominantes descritivos... 3. A preocupação com o processo é muito maior do que com o produto... 4. O “significado” que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador... 5. A análise dos dados tende a seguir um processo indutivo. (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p. 11-13).

Em Goldenberg (2007) a autora deixa claro que a pesquisa qualitativa tem o objetivo de compreender fenômenos sociais de maior importância, que envolvem o aspecto subjetivo da ação social.

Considerando o nosso objetivo de compreender as práticas de professores das séries iniciais para o ensino da matemática, vemos na História Oral uma metodologia qualitativa adequada, já que segundo Meihy:

A História Oral é um recurso moderno usado para elaboração social de pessoas. Ela é sempre uma História do tempo presente e também conhecida por História viva. Como História dos contemporâneos, a História Oral tem de responder a um sentido de utilidade prática e imediata. Isto não quer dizer que ela se esgote no momento da apreensão e da eventual análise das entrevistas. Mantém um compromisso de registro permanente que se projeta para o futuro sugerido que outros possam vir a usá-la. (MEIHY, 1996, p. 13).

A História Oral busca, portanto, recuperar “aspectos da vida do participante da pesquisa”. Esses aspectos são significados de experiências marcantes que ocorreram na vida dessas pessoas que nos serão relatados através de sua narrativa. Esta, por sua vez, torna-se o documento de maior importância no trabalho.

No entanto, apesar do alicerce da História Oral ser a entrevista registrada, isso não significa que outras formas de captar a realidade que não através de entrevistas não sejam legítimas de um trabalho em História Oral. Pesquisas em “História Oral estão preocupadas em tornar públicos, mais ampla e criticamente, os acontecimentos, na medida em que lançam mão de fontes escritas, orais, vídeos e fotografias” (SILVA e SOUZA, 2007).

Já que nosso foco é a prática do professor, consideramos que além de realizar entrevistas, será importante assisti-lo em suas atividades de preparação de aulas – seja sozinho ou em suas reuniões pedagógicas na escola – bem como ministrando aulas. Assim, utilizaremos entrevistas gravadas (para recolher as narrativas dos professores) e diário de campo (para anotar as observações realizadas *in loco* dos professores em suas práticas) como métodos de coleta de dados.

André (1995), que expõe as dimensões do estudo da prática escolar cotidiana, podemos encontrar a dimensão instrucional ou pedagógica que abarca os momentos do professor-aluno-conhecimento. Estes momentos são, segundo essa autora, aqueles em que o professor prepara sua aula, os materiais usados para o preparo, os objetivos da sua prática, os recursos que os professores se utilizam para com o ensino e a aprendizagem. São, portanto, os momentos que pretendemos observar em nosso trabalho de campo.

Entendemos que ao coletar informações em todos esses momentos, estaremos utilizando a narrativa como fonte de pesquisa, seja a narrativa dos professores participantes através das entrevistas, seja as nossas próprias, efetivadas por meio de nossas observações escritas em diários de campo.

Em sua pesquisa, Arnaus (1995) revela:

Tener en cuenta todos estos factores – relación y compromiso con la maestra, comunicación de sensaciones, vivencias contextualizadas em la situación real, etc. – me ayudó a representar las intenciones que teníamos y el contexto de nuestras actuaciones. [...] Creo que sólo el estilo narrativo lo permitía, porque su forma no aboca a presentar los hechos y la realidad reunidos en categorías de análisis lógicas e indiscutibles. (p. 65).⁹

⁹ Tradução nossa da nota de rodapé: “Levar em conta todos estes fatores - relação e compromisso com a professora, comunicação de sensações, vivências contextualizadas na situação real, etc.- ajudou-me a

O objetivo das narrativas através das entrevistas é que o entrevistador entre no mundo do entrevistado, percebendo os significados que atribui às suas experiências, histórias, sua maneira de lidar com as dificuldades enfrentadas no dia-a-dia, sempre buscando respostas para suas indagações.

As narrativas obtidas no trabalho de campo nos contam, segundo Arnaus (1995), sobre a cultura das escolas, a vida e relações pessoais dos envolvidos, tornando-se os dados formadores da narrativa da pesquisa.

Bolivar (2002) escreve sobre a análise narrativa, afirmando se tratar de “conjuntar datos y voces em una historia o trama, configurando un nuevo relato narrativo” (p. 13)¹⁰. Além deste modelo, o autor deixa claro que os critérios são “autenticidad, coherencia, comprensible, carácter único” (p.13)¹¹. Compreendemos, assim, que a análise narrativa é concebida como uma história singular que parte de vários elementos e esses elementos são os objetos coletados com o objetivo maior que é a tentativa de responder à pergunta da pesquisa.

Para chegarmos à análise narrativa teremos que passar por procedimentos que envolvem os entrevistados, o diário de campo e a fundamentação para esses procedimentos na história oral.

5.1. Procedimentos de Pesquisa

Sobre os procedimentos metodológicos da História Oral, Garnica (2003) indica que:

[...] Pode-se falar que, pensada como metodologia de pesquisa, a História Oral exige uma pré-seleção dos depoentes – ou um critério significativo para seleccioná-los -, entrevistas gravadas – gravações essas que se constituirão no documento-base da pesquisa -, instancias de transformação do documento oral em texto escrito - conjunto de processos distintamente denominado e conceituado nas investigações sob análise (fala-se em transcrição, de-gravação, transcrição e textualização) - , um momento que poderia ser chamado ‘legitimação’ – quando o

representar as intenções que tínhamos e o contexto das nossas ações [...] Acredito que somente o estilo narrativo o possibilitava, porque sua forma não leva a apresentar os fatos e a realidade reunidos/colados/juntos em categorias de análise lógicas e indiscutíveis”.

¹⁰ Tradução nossa da nota de rodapé: “reunir dados e vozes em uma história ou trama, configurando uma nova história narrativa”.

¹¹ Tradução nossa da roda de rodapé: “autenticidade, coerência, compreensão, caráter único”.

documento em sua versão escrita retorna aos depoentes para conferência e posterior cessão de direitos de uso pelos pesquisadores, finalmente, um momento de ‘análise’ – certamente o de mais difícil apreensão.(pag. 9-10).

Para responder as interrogações apresentadas neste projeto, pretendemos, então, presenciar algumas aulas e atividades na escola, bem como gravar entrevistas com professores de séries iniciais que se dispuserem a participar da pesquisa.

Em relação ao diário de campo, o objetivo é que a partir das entrevistas realizadas começemos a participar da vida profissional do professor, como: assistir aulas, participar da preparação de aulas, participar das atividades do professor na escola e, possivelmente, novas entrevistas com os professores.

Dando continuidade a pesquisa, iniciaremos o momento de análise das entrevistas e do diário de campo, para tanto, utilizaremos um processo denominado triangulação de dados. Em Goldenberg (2007), a autora deixa claro que a triangulação é uma combinação de diversas técnicas utilizadas no estudo de um fenômeno, ou seja, a triangulação tem aqui o objetivo de recuperar as informações de vários métodos com o objetivo de encontrar uma compreensão maior.

Em Arnaus (1995), em um direcionamento à triangulação, o autor compartilha as dificuldades que teve em adaptar todos os dados de vivência, sentimentos, ações e entrevistas dos depoentes. O autor questiona a dificuldade e superação de escrever a narração em primeira pessoa, sendo ele o autor das situações transcritas e observadas. Com isso, através de suas interpretações dos dados e com o aval dos entrevistados, pode construir uma análise narrativa. Essa é a estratégia que pretendemos utilizar na análise e escrita do nosso trabalho.

6. Exequibilidade

Por ser membro atuante do grupo de pesquisa História Oral e Educação Matemática, por contar com o apoio do grupo no desenvolvimento da pesquisa e por várias outras pesquisas já terem sido desenvolvidas valendo-se da História Oral como metodologia, consideramos esse projeto exequível. Ressaltamos, também, a experiência da orientadora dessa pesquisa com relação à História Oral.

Além disso, no que se refere aos professores colaboradores da pesquisa, adiantamos que já tivemos contato com professores que lecionam em escolas de Rio Claro e região, dispostos a contribuir.

7. Bibliografia

ANDRÉ, M. **Etnografia da prática escolar**. Campinas-SP: Papyrus. 1995

ARNAUS, R. Voces que cuentan y voces que interpretan: Reflexiones en torno a la autoría narrativa en una investigación etnográfica. In: RODRÍGUEZ, M. L.; LARROSA, J. **Déjame Que Te Cuente: Ensayos sobre Narrativa y Educación**. Barcelona: Laertes, 1995. P. 61-78.

BONAMINO, A. Entrevista da Editora PUC - Rio com a professora da Universidade Católica do Rio de Janeiro. Disponível: http://www.puc-rio.br/editorapucRio/autores/autores_entrevistas_alicia_bonamino.html. Acessado em 24 de novembro de 2009.

BOLÍVAR, A. “¿De nobis ipsis silemus?”: Epistemología de la investigación biográfico-narrativa em educación. Revista Electrónica de Investigación Educativa. Consultado no dia 28 de novembro de 2010.

BRASIL, CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Resolução nº 3 de 18 de fevereiro de 2003. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces032003.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2008.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DEPARTAMENTO DE POLÍTICA DO ENSINO SUPERIOR. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Superior. **Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação: Propostas**. s.d. Disponível em: <http://www.unb.br/graduacao/downloads//mec_diretrizes_curriculares.pdf>. Acesso em : 02 nov. 2008.

BULOS, A. M. M.; JESUS, W. P. **Professores Generalistas e a Matemática nas Séries Iniciais: uma Reflexão**. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10, 2006, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: FaE/UFMG, 2006 – p. 1 a 11.

CHAVES, L. D. **Um Estudo de Caso sobre Atitudes de Professores de Séries Iniciais em Relação a Matemática**, In: SBEMBA, 2008, Anais. <www.sbemba.com.br/-anais_do_forum/Comu_cientificas/CC7.pdf> acessado em 14/06/2010.

CORREIA, C. E. F. **A formação (Matemática) dos professores polivalentes**. Revista de Educação Matemática, Pedro e João Editores, v. 11, n. 13, 1º Semestre de 2008.

CURI, E. **A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras.** Revista Iberoamericana de Educación (Online), Publicação Eletrônica pela OEI, v. 37/4, p. 01-09, 2006.

GARNICA, A. V. M. **História Oral e Educação Matemática: de um inventário a uma regulação.** Zetetiké, CEMPEM-Unicamp, Campinas, v.11, n19, pp. 09-55, 2003.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais.** 10ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MARIM, V. **Ensinando a Matemática nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental: Uma Análise das Necessidades de Formação de Professores no Município de Osasco.** 2004. 1v. 181p. Dissertação de Mestrado em Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

MARQUES, W. C. **O professor de matemática da região de Paranaíba-MS: dificuldades e expectativas com relação ao ensino de matemática.** Iniciação Científica (Licenciatura em Matemática) – Apoio CNPq. Orientadora: SILVA, S. R. V. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Paranaíba, 2009.

MEIHY, J. C. S. B. **Manual de História Oral.** São Paulo: Loyola, 1996.

SANTOS, M. P. **Encontros e Esperas com os Arдынas de Cabo Verde: aprendizagem e participação numa prática social.** Tese (Doutorado em Educação – Didática da Matemática). Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Departamento de Educação, 2004.

SILVA, H.; SOUZA, L. A. **A História Oral na Pesquisa em Educação Matemática.** Bolema. Boletim de Educação Matemática (UNESP. Rio Claro. Impresso), v. único, p. 139-162, 2007.

SILVA, S. A. F. **INVESTIGAÇÃO SOBRE A PRÁTICA DE MATEMÁTICA DE PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS.** In: X ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2006, BELO HORIZONTE. X ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Belo Horizonte: FAE - UFMG, 2006.

MARQUES, W. C. **O professor de matemática da região de Paranaíba-MS: dificuldades e expectativas com relação ao ensino de matemática.** Iniciação Científica (Licenciatura em Matemática) – Apoio CNPq. Orientadora: SILVA, S. R. V. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Paranaíba, 2009.