

PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II DA REDE MUNICIPAL DE BARREIRAS: QUEM SÃO ESSES PROFISSIONAIS?

Herminia Kelly de Barros Santos
Universidade do Estado da Bahia – Campus IX
Kelly_herminia@hotmail.com

Américo Júnior Nunes da Silva
Universidade do Estado da Bahia – Campus VII
amerjun2005@hotmail.com

Ivanete dos Santos de Souza
Universidade do Estado da Bahia – Campus IX
lvanetess@gmail.com

Resumo:

O presente trabalho, oriundo de pesquisa de conclusão de curso, em andamento, na Universidade do Estado Bahia-UNEB, trata dos perfis dos professores que ensinam Matemática das escolas municipais da zona urbana da cidade de Barreiras-Bahia. A pesquisa objetiva, portanto, identificar e descrever a formação do professor (parcial/total) de Matemática e analisar a trajetória enquanto profissional que ensina Matemática. Para alcançar os objetivos, foi solicitada a Secretária municipal de Educação a relação das escolas dos anos finais do Ensino Fundamental; foram quatorze escolas visitadas com um total de cinquenta e três professores, desses, trinta e três responderam ao questionário. Através dos dados apresentados na pesquisa, foi possível inferir que o município tem aproximadamente 58% dos professores com Licenciatura Plena em Matemática e que possuem mais de 15 anos de atuação no magistério. É preciso que os cursos de Licenciatura repensem os cursos e, sobretudo, a dualidade teoria e prática.

Palavras-chave: Formação de professores; ensino de Matemática; Perfil profissional.

1. Introdução

Este artigo apresenta um recorte do trabalho de conclusão de curso de graduação da primeira autora, na Universidade do Estado Da Bahia – UNEB, Campus IX, sob a orientação dos dois outros autores. Foi realizada com professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental, da cidade de Barreiras-BA. O trabalho busca investigar o perfil dos professores de Matemática, sua formação e desenvolvimento profissional.

Para alcançar os objetivos almejados foi aplicado um questionário com os professores de Matemática. Esse questionário foi composto por vinte e duas (22) questões sendo elas dezesseis (16) questões objetivas e seis (6) discursivas. Segundo os dados da Secretaria Municipal de Educação do município, há 14 (quatorze) escolas e um

total de 53 (cinquenta e três) professores de Matemática, desses professores 33 (trinta e três) responderam, entregaram e aceitaram participar da pesquisa.

2. Referencial teórico

O primeiro curso de licenciatura em Matemática no Brasil foi criado em 1934 na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras em São Paulo. Houve essa necessidade porque as formações desses professores eram feitas nos cursos de bacharelado, seguindo a lógica de formação 3 +1 (GATTI, 2009, CURRI, 2000). Segundo D'Ambrosio (1999), com a criação do curso de Matemática ocorreu uma grande aglomeração de estrangeiros no país. Isso porque aqui não havia professores com formação adequada para ministrar aulas nesse novo curso.

Entre os estrangeiros que vieram, os que mais se destacaram foram os italianos, pois tinham o intuito de investir e desenvolver pesquisas voltadas a Matemática, já que no Brasil não havia centro de pesquisa nessa área. Um desses italianos foi Luigi Fantappiè, “um dos principais propulsores da teoria dos funcionais – o funcional é essencialmente uma função cujo campo de definição é um espaço de funções –. Introduziu o conceito de funcional analítico, sempre acompanhando os conceitos da análise, nesse caso função analítica” (D'AMBRÓSIO, 1999, p. 10).

A primeira turma de Matemática foi composta por 29 alunos, todos do sexo masculino. Por eles terem um contato direto com os professores estrangeiros, essa aproximação lhes proporcionou perceber que “o conhecimento produzido não é algo estático e sem vida, não é apenas uma decorrência da capacidade individual, mas um processo social de interação onde o diálogo e a crítica são fundamentais” (SILVA, 2010, p 5).

Ainda segundo o mesmo autor, os primeiros cursos de Matemática desejavam formar professores para o ensino secundário (fundamental de hoje). A postura que os professores estrangeiros exerciam sobre os alunos, influenciou na formação dos mesmos, pois alguns deles migraram para a pesquisa seguindo as ideias trazidas pelos professores italianos (SILVA, 2010).

Esses dados históricos iniciais são importantes por nos permitir visualizar a estrutura de organização dos cursos de formação de professores da época. Atualmente,

claro, muita coisa mudou e os cursos de licenciatura passaram a ter seus currículos baseados no Conselho Federal de Educação, por meio da LDB, que trazia como propósito uma estrutura curricular que privilegiava a formação em área específica. “A resolução 1/99 do Conselho Nacional de Educação Pública, consolida essa nova proposta de estrutura formativa contida na LDB” (GATTI, 2009 p. 40).

No seu conjunto, elas preveem uma composição de elementos obrigatórios e facultativos articulados entre si. Entre os elementos obrigatórios apontados, ela distingue e compõe, ao mesmo tempo, dias letivos, prática de ensino, estágio e atividades acadêmico-científicas. Entre os elementos facultativos expressamente citados está a monitoria. Os dias letivos, independentemente do ano civil, são de 200 dias de trabalho acadêmico efetivo (BRASIL, 1999, p. 06).

Ainda seguindo essa lógica de organização dos cursos de licenciatura na atualidade, a Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002, institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Fica estabelecido que o currículo seja um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos, o qual deve ser organizado pela instituição de ensino de cada estabelecimento. Além disso, essa organização deve levar em conta a LDB e outras orientações para a formação docente como o preparo para:

- I - O ensino visando à aprendizagem do aluno;
- II - O acolhimento e o trato da diversidade;
- III - O exercício de atividades de enriquecimento cultural;
- IV - O aprimoramento em práticas investigativas;
- V - A elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares;
- VI - O uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores;
- VII - O desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe (BRASIL, 2002, p. 1).

Toda essa lógica de organização dos cursos é na perspectiva de estabelecer um melhor perfil profissiográfico, e permitir o desenvolvimento de habilidades, que permita ao professor conduzir melhor suas aulas e ter um bom desenvolvimento profissional. Para os profissionais que atuarão em todos os anos do Ensino Fundamental, é preciso possuir um preparo que envolva: “A competência como concepção nuclear na orientação do curso; uma coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor” (BRASIL, 2002, p. 1).

Se observarmos um pouco mais da história e do movimento de pensar os cursos de formação de professores de Matemática, na Bahia e no Brasil, perceberemos que o sistema educacional do país e a evolução da formação de professores, em especial, no Estado da Bahia, apresentam movimentos educacionais ocorridos, que marcaram as lutas estabelecidas pelos educadores em busca de seus direitos e melhor qualificação.

Essa busca por melhor qualificação ainda se mantém na contemporaneidade, e alguns fatores para que não ocorra ainda estão presentes e são os mesmos de algumas décadas atrás. Um desses fatores encontra-se no sistema governamental do País que não dá auxílio para que os professores possam se qualificar. Apresentaremos, a seguir, mais alguns desses obstáculos que repercutem na formação dos professores de Matemática do país.

Outro obstáculo é a má formação de professores em algumas universidades, o que foi comprovado em uma pesquisa realizada pelo MEC com propósito de avaliar os conhecimentos dos universitários de 5.897 cursos de diferentes áreas. O curso de Licenciatura em Matemática obteve a pior classificação dentre todos os cursos (LORENZATO, ZUFFI, 2009).

Outra problemática é que os currículos dos cursos de licenciaturas trabalham pouco com os conteúdos destinados a estudantes do Ensino Fundamental e Médio, logo “difícilmente um professor de Matemática formado em um programa tradicional estará preparado para enfrentar os desafios das modernas propostas curriculares” (D’ AMBRÓSIO. 1993 p. 4), tais cursos formam pesquisadores e não professores.

Segundo D’ Ambrósio (1993), muitos professores irão para sala de aula ensinar da mesma forma que eles aprenderam. Para sair da Universidade com o propósito de inovar o ensino de matemática eles precisam acreditar que o “processo de aprendizagem da Matemática se baseia na ação do aluno em resolução de problemas, em investigações e explorações dinâmicas de situações que o intrigam” (D’ AMBRÓSIO. 1993 p. 4). Assim poderão sair do ensino tradicional – com base nas repetições, dos primeiros cursos de licenciatura – e ter habilidades necessárias para desenvolver um papel diferenciado nas escolas.

Quanto a desenvolver esse papel, não podemos nos furtar de discutir, mesmo que rapidamente, as questões referentes a formação inicial de professores. O desenvolvimento do professor consiste em “um ciclo que abrange a experiência do docente como aluno (educação base), como aluno mestre (graduação), como estagiário (práticas de supervisão), como iniciante (primeiros anos de profissão) e como titular (formação continuada)” (LIBÂNEO, 2003 apud UNESCO 2004, p. 33).

A formação inicial, em geral, consiste na busca por se qualificar adequadamente para desempenhar um papel importante para o desenvolvimento do País, formando cidadãos capacitados para lutar por seus direitos perante a sociedade. No entanto, a formação inicial de professores consiste em “promover a construção dos saberes docentes de maneira que estes relacionem os já validados cientificamente aos que estão em processo de construção por parte do professor, articulando o conhecimento adquirido na formação com a sua experiência de vida e profissional” (ALBUQUERQUER e GONTIJO, 2003, p. 4).

Segundo a UNESCO (2004), a formação inicial é uma estratégia para formar professores, uma ação indispensável para a melhoria da política de educação do País. Os cursos de licenciatura na busca de formar professores com um perfil adequado para ministrar aulas colocam os estágios supervisionados nos seus currículos – já que se constituem como espaços de primeiro contato profissional, para muitos – como um dos requisitos necessários para alcançar tal objetivo.

Essa experiência é a chance do aluno, que nunca ministrou aula, refletir quanto às aprendizagens construídas ao longo do curso, e comparar com a realidade da escola onde lecionará durante esse período. Muitos desses estudantes têm um impacto diante da realidade encontrada nas escolas e veem as contradições entre o “escrito e o vivido, o dito pelos discursos oficiais e o que realmente acontece” (PIMENTA 2006 p.103).

Seguindo os passos da formação do professor segundo pesquisa da UNESCO (2004), a próxima fase seria a atuação profissional inicial. A carreira profissional passa por três estágios. O primeiro é o da sobrevivência: o professor se preocupa como irá lidar com os alunos, prevendo os problemas futuros, procurando recursos para fazer as mudanças adequadas para cada caso que surgirá. O segundo estágio é o da mestria, quando ele se preocupa com a situação ensino-aprendizagem adequada, acautelando-se

em saber se está mediando o conteúdo esperado e se estão no controle da situação dos alunos. Por último o estágio de impacto; nessa fase ele se preocupa com seus efeitos sobre os alunos, e dá importância a avaliação do seu próprio trabalho (FUTTER apud PONTE, 2007).

Segundo Ponte (2007), a formação ocorre de duas maneiras. De fora para dentro – ele absorve os conhecimentos e informações que é transmitido – ou seja, os conhecimentos adquiridos na sociedade. E de dentro para fora – é quando ele torna-se capaz de tomar suas próprias decisões logo, o professor é objeto de formação, mas é sujeito no desenvolvimento profissional. Esses três perfis são comuns nas redes de ensino de todo o Brasil, no entanto cabe ao governo buscar soluções para esses professores que vivem em transição. Logo ao mudar essa realidade nas redes escolares irá ocorrer uma grande modificação no ensino. E um profissional satisfeito desenvolve um trabalho melhor para a sociedade assim estará alterando o rumo do país.

3. Metodologia

O trabalho apresentado é uma pesquisa de campo realizada com os professores de Matemática das escolas municipais da rede urbana da cidade de Barreiras-BA. Dessa forma, buscando atingir os objetivos iniciais da pesquisa, foi realizado o levantamento de quantos professores atuam na área de matemática e a sua formação, e a relação das escolas que possuem o Ensino Fundamental II. No segundo momento analisamos a trajetória profissional desses professores através do questionário monográfico aplicado nas escolas.

O questionário “entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado [...] ele consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos” (GIL, 2002, p. 116). Será uma pesquisa qualitativa, do tipo pesquisa de campo. A pesquisa de campo consiste em aprofundar as questões propostas, estuda um único grupo e sua estrutura social. Será descritiva porque tem o objetivo primordial a descrição das características dos professores de Matemática (GIL, 2002). A análise será realizada pelo método qualitativo, porque a investigação qualitativa emprega diferentes estratégias de concepções filosóficas, estratégias de investigação, método de coleta de dados e análise e interpretação dos dados (CRESWELL, 2010).

4. Análise dos dados

Nesta seção, traremos e analisaremos a luz do referencial teórico dessa pesquisa, os dados apresentados pelos professores participantes desse estudo. Temos como principal objetivo para a escrita, discorrer sobre as questões de desenvolvimento profissional e outros fatores que se ligam diretamente a ela.

A pesquisa de campo foi realizada nas escolas municipais da zona urbana da cidade de Barreiras-BA e teve como sujeitos pesquisados professores de Matemática do 6º ao 9º do Ensino Fundamental. Dessa forma, para ter acesso ao ambiente escolar, foi solicitado á Secretária Municipal de Educação a relação das instituições de ensino e o quantitativo de professores que lecionavam na disciplina de Matemática no ano de 2015.

Na zona urbana do município supracitado funcionam quatorze escolas que oferecem o Ensino fundamental II, com um quantitativo composto de cinquenta e três professores atuando nessa modalidade de ensino, lecionando a disciplina de Matemática; do total de docentes procurados trinta e três responderam ao questionário de pesquisa, ou seja, aproximadamente 63% dos pesquisados, sendo essa a amostra que compõe esse trabalho. Dessa forma, no primeiro momento buscou-se identificar a idade dos entrevistados objetivando, através dele, as questões relativas ao desenvolvimento profissional. Vejamos na tabela 01 o que sinalizaram os professores:

Tabela 01: Faixa etária dos professores de Matemática do município de Barreiras

Faixa etária	Sexo		Total de professores
	Feminino	Masculino	
Até 24 anos	----	---	0
De 25 a 29 anos	1	0	1
De 30 a 39 anos	5	4	9
De 40 a 49 anos	12	3	15
De 50 a 54 anos	2	1	3
55 anos ou mais	4	1	5
Total:			33

Fonte: Acervo dos autores.

Notas: Idade dos professores.

Dos pesquisados, a maioria eram do sexo feminino, totalizando o percentual de 73% (24) dos entrevistados e 27% (9) do sexo masculino. Isso não ocorreu por acaso, pois, segundo pesquisa realizada pela UNESCO “dentre os professores brasileiros, 81,3% são mulheres e 18,6% são homens [...] a maioria das professoras encontram-se atuando no Ensino Fundamental” (UNESCO, 2004, p.44).

Outro dado importante é que na rede urbana do município de Barreiras-BA aproximadamente 58% dos professores de Matemática participantes da pesquisa são formados em Licenciatura em Matemática e outros 6% ainda estão cursando com intuito de atender o que vem posto na Lei 9394/96 ao exigir a habilitação na área na qual atua.

No entanto, apesar desse pouco mais da metade de profissionais com formação na área, consideramos alto o número de professores sem licenciatura em Matemática atuando em sala de aula com essa disciplina. São 36% de profissionais que por motivos diversos (Complementação de carga horaria; Oportunidade; Afinidade dentre outros), que compõe esse índice. Em alguns casos esses professores já possuem formação em nível superior, como Pedagogos, Licenciado em História; Bacharéis em Ciências Contábeis dentre outras áreas.

Esses índices revelam que praticamente 20 anos depois da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96, ainda existe docente atuando em áreas que não tem formação, contradizendo o que diz o artigo 62º.

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, 1996, p.22).

Apesar desse número ainda ser revelador, houve avanços no município de Barreiras-BA, pois dados de 2011, cedidos pela Secretária de Educação Municipal à UNEB, revelam que das “15 escolas na zona urbana e 11 na zona rural, com um total de 90 professores de Matemática. Desses 90, apenas 17 têm formação específica em matemática, ou seja, 73 professores ministram a disciplina sem a formação devida” (BRASIL, 2005, p.5).

Dos participantes da pesquisa, vinte e um (21) revelam que realizaram suas graduações em instituições públicas do Estado, nove (9) na rede privada e somente três

(3) deles estudaram tanto na rede privada como na rede estadual, isso ocorreu porque tinham duas graduações. Relatando sobre as instituições de ensino, é importante falar do decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, no qual relata sobre os Planos de Reestruturações e Expansões das Universidades Federais. Logo no 1º artigo que:

Art. 1º Fica instituído o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI, com o objetivo de criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais (BRASIL, 2007, p.1).

Além da lei nº 6.096, em Janeiro de 2009, o decreto nº 6.755 trata da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. Ele tem a finalidade de “organizar, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para as redes públicas da educação básica” (BRASIL, 2009, p.1). Essas duas leis, tem como objetivo a busca de melhores condições para a formação de professores no Brasil. Dessa forma, a constituição vem procurando sempre a ampliação dos sistemas de ensino do país.

Dos professores pesquisados todos afirmam terem licenciatura em alguma área do conhecimento, logo, foi questionada a formação continuada desses profissionais, uma vez que, a formação continuada é necessária para a atualização e inovações da sua profissão (GATTI, 2009). Desses profissionais 85% deles tem especialização em alguma área da educação (Educação Matemática e as Novas Tecnologias, Educação Matemática, Especialização em EJA profissionalizante, dentre outras).

Relatando sobre o tempo de atuação no magistério da amostra de professores da pesquisa alguns ultrapassa os trinta (30) anos. Os dados foram tabulados de cinco em cinco ano, para mostrar os professores de início de carreira, os que já estão em transição (início/meio) e os que mais experientes.

Tabela 02: Tempo de atuação no magistério

Anos de atuação no magistério	Quantidade de professores
Menor de 5 anos	0
6 a 10 anos	5
11 a 15	2
16 a 20	13
21 a 25	8

26 a 30	3
31 a 35	2
Total	33

Fonte: acervo dos autores.

Nota: Quantos anos de atuação no magistério?

Como pode ser visto na tabela segundo os dados coletados não há professores no município de Barreiras-BA, com menos de cinco anos de magistério. Já os professores com 6 a 10 anos de carreiras têm quatro; desses, tem dois professores Licenciados em Matemática, um graduando em Matemática e um com Licenciatura em outra área da educação. Os dados relatam que existem dois os professores com 11 a 15 anos de magistério, sendo um com Licenciatura plena em matemática e outro com Licenciatura em outra área da educação.

No entanto, os professores com 16 a 20 anos de magistério são treze, sendo oito deles Licenciados em Matemática e cinco com licenciatura em outra área. Já os professores com 21 a 25 anos de atuação em sala de aula são oito, sendo dois Licenciados em Matemática e seis com licenciaturas em outra área. Os professores com 26 a 30 anos de magistério são três, desses três, dois são Licenciados em Matemática e um licenciatura em outra área. Já os com as de 30 anos de docência os dois são Licenciados em Matemática.

Na tabela 03, logo abaixo, os dados tabulados é sobre a quantidade de tempo de atuação na disciplina de Matemática, a tabulação ocorreu da mesma maneira da tabela anterior. Dessa forma ficou assim:

Tabela 03: A quantidade de tempo de atuação na disciplina de Matemática?

Anos de atuação na disciplina de Matemática	Quantidade de professores
Até 5 anos	5
6 a 10 anos	8
11 a 15	11
16 a 20	2
21 a 25	3
26 a 30	4
Total	33

Fonte: acervo dos autores.

Nota: Há quantos anos ensina a disciplina de Matemática?

Dos professores que lecionam na disciplina de Matemática nos últimos 5 anos, dois têm Licenciados em Matemática, um está se graduando em Matemática e dois tem

Licenciatura em outra área. Desses profissionais, quatro atuam há mais ou menos 10 anos no magistério e uma a 25 anos, e segundo relato da mesma, somente a um (1) ano leciona na disciplina, pegou para complemento de carga horária, já que é formada em Pedagogia e licenciada em Artes Visuais.

Já os professores com 6 a 10 anos lecionando na disciplina, 5 são Licenciados em Matemática e os outros 3 possuem licenciatura plena em outra área. Dos licenciados em Matemática o tempo de magistério varia de 10 a 28 anos, sendo que, a professora que leciona há 28 anos é formou-se na área em 2014 pela Plataforma Freire. Já os professores não licenciados na área, atuam no magistério entre 19 a 25 anos.

Dos que ensinam de 11 a 15 anos, 6 são licenciados na área, 1 graduando e 4 são licenciados em outra área. Dos licenciados eles atuam no magistério entre 12 a 20 anos na educação, a graduanda tem 13 anos de magistério, os não licenciados atuam a entre 17 a 22 anos. Já os professores que lecionam a mais de 16 anos com a disciplina de matemática 5 são licenciados em Matemática e 4 são licenciados em outra área da educação.

Os licenciados em Matemática ao tempo de atuação no magistério variam de 19 a 35 anos, e suas formações ocorreram entre 2005 a 2011. No entanto, os demais profissionais variam de 19 a 29 anos. O professor que leciona há 29 anos também atua na disciplina a mesma quantidade de tempo. Em suma, os dados revelam que ainda existem muitos profissionais que mesmo possuindo anos de docência não em busca se adequar as normas exigidas pela LDB, onde os profissionais teriam que ter formação superior na específica na área de atuação.

5. Considerações Finais

A pesquisa encontra-se em fase final e até o momento os índices encontrados relatam um avanço na quantidade de professores de Matemática com Licenciatura Plena. No entanto, pelo fato do município possui três instituições públicas que oferecem essa formação, Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e Instituto Federal da Bahia (IFBA) esses dados eram para serem bem maiores. Também há muitos professores que lecionam a disciplina de Matemática há vários anos e não buscaram se qualificar; mesmo havendo a Plataforma Freire (PARFOR) como um dos espaços para tal.

Percebemos que alguns fatores contribuem para que não ocorra essa formação de qualidade que os professores tanto almejam. Um desses fatores encontra-se no sistema governamental do País que não dá auxílio para que eles possam se qualificar. Por isso como ocorreu nos movimentos educacionais há algumas décadas, até hoje há registro das lutas dos professores por uma melhor qualidade de trabalho.

6. Referências

BRASIL, Decreto nº 6.096 de Abril de 2007.

BRASIL, Decreto Nº 6.755, de 29 de Janeiro de 2009.

BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996.

BRASIL, Plano de curso da Universidade do Estado da Bahia, 2005.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativo e misto.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CURRI, Edna. **Formação de professores de matemática: realidade presente e perspectivas futuras.** Tese de mestrado 2000.

D' AMBRÓSIO, Beatriz S. Formação de Professores de Matemática para o Século XXI: O Grande Desafio. Pro-Posições. Vol. 4, nº 1 [10], Março de 1993.

GATTI, Bernardete A. **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo dos currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas / Bernardete A. Gatti; Marina Muniz R. Nunes (orgs.)** São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar um projeto de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LORENZATO, Sergio. ZUFFI, Edna. **Formação de professores e (Des) Caminhos da Educação Matemática no Brasil.** Revista educação e Cidadania. Vol. 8, nº 2. Jul/dez. 2009.

UNESCO. **O perfil dos professores brasileiros: o que pensam o que almejam.** São Paulo: Moderna, 2004.