A PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA EM RIO DE CONTAS – BA (1960,1970 E DIAS ATUAIS)

Luciana Correia de Amorim*
Otávio Filadelfo Rocha de Oliveira Sande**
Prof. Dr. Claudinei Camargo Sant'Ana***

Resumo: O Movimento da Matemática Moderna teve como principal finalidade aproximar a matemática ensinada na escola secundária com a matemática produzida pelos pesquisadores da área, fundamentado principalmente na introdução de novos conteúdos no ensino da Matemática Esse movimento, desencadeado especialmente entre 1960 e 1970, provocou mudanças significativas nas práticas pedagógicas escolares. O ideário que defendia a modernização do ensino teria que ser absorvido por todos os professores, os quais teriam que se adaptar a esse novo roteiro de conteúdos e de metodologias. A presente pesquisa propõe o estudo da percepção docente sobre o Movimento da Matemática Moderna e sua influência no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Matemática (da rede pública de ensino, no município de Rio de Contas – BA). Para isso utilizaremos como metodologia o testemunho oral de professores e ex-professores do município citado, com o intuito de fornecer novas perspectivas para o entendimento do passado recente, possibilitando o conhecimento de diferentes versões sobre o Movimento da Matemática Moderna.

Palavras-chaves: Matemática Moderna, Ensino de Matemática, Percepção Docente.

1. INTRODUÇÃO

O Movimento da Matemática Moderna, desencadeado no Brasil, especialmente em 1960 e 1970, provocou mudanças significativas nas práticas pedagógicas escolares. No entanto, pouco conhecemos o alcance e as implicações dessas mudanças nas práticas pedagógicas de Matemática na Bahia e, em especial, no município de Rio de Contas. Neste sentido, pretendemos, no estudo desse movimento, identificar quais reações os professores riocontenses apresentaram frente à

* Luciana Correia de Amorim é licencianda em Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e bolsista do Programa Interno de Bolsas de Iniciação Cientifica (PIBIC/UESB);
** Otávio Filadelfo Rocha de Oliveira Sande é graduando em Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
*** Dr. Claudinei Camargo Sant'Ana: professor orientador da linha de pesquisa "História do Ensino de Matemática em Vitória da Conquista e Região".

implantação das novas propostas curriculares e métodos de ensino. Tais mudanças eram justificadas pela intenção de diminuir o descompasso existente entre os estudos científicos e tecnológicos e a defasagem vigente do ensino desenvolvido nas escolas.

Foi de nosso interesse contribuir para compreensão de como se deu o processo de apropriação do significado de conceitos matemáticos a partir do movimento citado, enfocando a posição dos professores diante as novas exigências atribuídas; e quais conseqüências foram desencadeadas no processo de ensino-aprendizagem matemático com a inserção das idéias modernizadoras do cotidiano escolar no município citado.

Nosso objeto de estudo da pesquisa foi a percepção docente sobre o Movimento da Matemática Moderna e sua influência no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Matemática (da rede pública de ensino, no município de Rio de Contas – BA). Também tivemos a finalidade de avaliar, por meio dos pontos de rupturas e permanências, as condições objetivas e subjetivas docentes na viabilização da prática pedagógica, antes, durante e depois do movimento.

O alvo da pesquisa constituiu na implementação de reflexões sobre a situação do Ensino de Matemática desenvolvido: Quais as alterações ocorridas na processo de ensino-aprendizagem com a chegada da Matemática Moderna? O que foi feito pra melhorar a atuação do professor na sala de aula? Houve resistência por parte dos docentes? Diante às novas exigências, quais dificuldades enfrentadas por estes profissionais da educação? O que impediu o corpo docente de estabelecer inovações na melhoria da atuação seus alunos em relação à disciplina? Por que, atualmente, a Matemática é a matéria de maior evasão e repetência no Ensino fundamental, mesmo com a implantação das idéias inovadoras? Estas questões foram fundamentais para a orientação, elaboração e prática da pesquisa.

Tendo em vista as dificuldades enfrentadas pelos professores no atual processo de ensino-aprendizagem da Matemática, da instituição pública do município de Rio de Contas, motivou-nos à elaboração do presente artigo com o intuito de desenvolvimento de reflexões sobre a implantação Movimento da Matemática Moderna, sua influência na atuação docente e seu legado no processo de ensino. Nosso objetivo foi o de analisar essas atuações docentes no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental

(mais especificamente de 5º a 8º série), com a intenção de investigar as dificuldades sofridas pelos professores nesse processo educacional e fomentar por meio do processo histórico da educação e do conhecimento matemático reflexões dos problemas de ensino atual.

Segundo dados do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) [1], mesmo com os avanços no setor educacional, a Matemática permanece na condição de disciplina de maior e repetência do alunado no Ensino Fundamental. Diante isso, foi de nosso interesse a busca por meios que viabilize a identificação e reflexão de problemas sofridos pelos professores de Matemática na implementação da sua prática pedagógica antes, durante e depois do Movimento.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

No início do século XX, já se percebia em muitos países uma preocupação por parte de professores com o ensino de Matemática. Esse fato se manifestou mais intensamente durante o IV Congresso Internacional de Matemática, realizado em Roma no ano de 1908, em que foi criada uma comissão internacional para analisar o ensino de Matemática desenvolvido em diferentes países. Estava presente nesse congresso o matemático Felix Klein que era um dos membros dessa comissão. Klein teve a oportunidade de divulgar a experiência desenvolvida na Alemanha com a "Meraner Reform"[2], que serviu de referência para desencadear, quase 50 anos depois, o primeiro projeto de internacionalização do ensino de Matemática, denominado de Movimento da Matemática Moderna (MMM). [3]

> No final da década de 1950 e início de 1960, o ensino de Matemática em muitos países absorveu o MMM, que pretendia aproximar a Matemática trabalhada na escola básica com a Matemática produzida pelos pesquisadores da área. Os

[1] http://www.inep.gov.br/

[2] "Meraner Reform" foi um movimento de professores desencadeado por Félix Klein, na Alemanha, com o intuito de modernizar e unificar o ensino de Matemática no secundário.

[3] WIELEWSKI, G. D. O Movimento da Matemática Moderna e a formação de grupos de professores de Matemática no Brasil. Disponível em: < http://www.apm.pt/files/_Co_Wielewski_4867d3f1d955d.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2009.

> defensores da Matemática Moderna (MM) acreditavam que poderiam preparar pessoas que pudessem acompanhar e lidar com a tecnologia que estava emergindo. Dessa forma, as propostas veiculadas pelo MMM inseriram no currículo conteúdos matemáticos que até aquela época não faziam parte do programa escolar como, por exemplo, estruturas algébricas, teoria dos conjuntos, topologia, transformações geométricas. (WIELEWSKI, 2008, p.01)

No Brasil, o Movimento da Matemática Moderna, desencadeado especialmente entre 1960 e 1970, provocou mudanças significativas nas práticas pedagógicas escolares. O ideário que defendia a modernização do ensino teria que ser absorvido por todos os professores, os quais teriam que se adaptar a um novo roteiro de conteúdos e de metodologias. Para tanto, grupos de estudo e de pesquisa foram criados em alguns países, com o objetivo de estudar, divulgar e implantar a MM nas escolas. Esses grupos eram formados por docentes, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

O MMM foi divulgado na Bahia por uma equipe de professores do CECIBA (Centro de Estudos de Ciências da Bahia) sendo coordenado por Omar Catunda, que também foi Diretor do Instituto de Matemática e Física da Universidade Federal da Bahia (IMFUFBA). O CECIBA "foi criado por convênio entre MEC, a Secretaria da Educação e a Universidade Federal da Bahia" (DUARTE, 2007, p 163).

> Na Bahia temos outro exemplo da importância de congressos para a divulgação do MMM. Catunda tomou conhecimento desse movimento por meio da participação em congressos nacionais e internacionais que foram realizados no período entre 1961 e 1966, o auge da discussão da MM. Na época, Catunda estava muito preocupado com o ensino secundário na Bahia, por isso procurou participar de eventos que discutiam o ensino de Matemática. (WIELEWSKI, 2008, p.07)

A equipe do CECIBA se dedicou à preparação e execução de cursos de aperfeiçoamento e de estágios para professores do ensino secundário. Para subsidiar o desenvolvimento desses cursos, a equipe elaborou textos que tratavam da MM que foram utilizados no Colégio de Aplicação da UFBA, a partir de 1966. A Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e a Campanha de

Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES[4]) também contribuíram para a difusão da MM em toda a Bahia, pois também, respectivamente, patrocinaram e promoveram cursos para professores do ensino secundário de todo o estrado. Tais cursos teriam as finalidades de atualizar os conhecimentos matemáticos dos professores bem como discutir como introduzir a Matemática Moderna no curso secundário.

> Foi por meio da CADES que a Matemática Moderna foi introduzida no ensino do município de Rio de Contas, Bahia. A inserção das idéias modernizadoras no cotidiano escolar e da formalidade da nova linguagem matemática - ao supervalorizar a teoria dos conjuntos desde as séries iniciais do ensino fundamental - atribuíram novas exigências aos docentes locais. Frente a essa necessidade de atualização do conhecimento, "a CADES realizava, nas férias, cursos para professores que não tinham o diploma de curso superior, de modo que pudessem realizar os exames de suficiência para obtenção do registro permanente". (BÚRIGO 1989).

O núcleo populacional de Rio de Contas, localizado na Chapada Diamantina, teve sua origem nos fins do século XVII, com a instalação de escravos foragidos na margem do Rio de Contas Pequeno, atual Rio Brumado. Quando o sargento-mor Francisco Ramos, o cônego Domingos V. Lima, Manuel de O. Porto e o vigário Antônio Filgueiras subiram o Rio das Contas até o Sincorá, na penúltima década do século XVII, já encontraram a povoação de negros mocambados. Como por ali passava um caminho que ligava o vale do São Francisco à costa, o povoado que era denominado Creoulos transformou-se em ponto de pouso de viajantes do norte de Minas e Goiás que se dirigiam a Salvador. [5]

Desde os primórdios da colonização, a sociedade de Rio de Contas se estruturou num sistema escravista, típico das regiões mineradoras e em uma forte tradição

---

[4] Dos meados da década de 1950 até o final da de 1960, a CADES, órgão federal encarregado de cursos de formação de professores, prestou serviços à educação baiana gerenciando a realização de cursos de treinamento para professores do ensino secundário, jornadas de diretores, simpósios de orientação educacional, encontros de inspetores do ensino secundário, cursos para secretários de estabelecimentos de ensino. Ainda, esta campanha foi responsável por um número significativo de publicações voltadas para a formação do professor de matemática, tanto ao nível didático, quanto ao de conteúdo específico.

[5] IPAC-BA*: Inventário de Proteção do Acervo Cultural; monumentos e sítios da Serra Geral e Chapada Diamantina*. Salvador, 1980. V. 4.

católica, sendo a construção de igrejas uma das primeiras preocupações dos brancos recém-chegados.

Com a descoberta do ouro, o poder metropolitano necessitava de meios que preservassem para si os tesouros da mineração. Um dos mecanismos mais seguros de manter a população submissa às restrições foi encontrado com o fomento da religião. O poder e a dominação não se localizavam apenas no aparelho de Estado ou no nível econômico. Existia todo um processo de disciplinação necessária da população, que permeava toda a atividade social, desde trabalho, escola, família; até as formas aparentes de lazer, como as festividades religiosas que envolvia estratégias ocultas de subordinação e controle. [6]

A religião católica em Rio de Contas apresentou fortes traços de sua congênere portuguesa. No intuito de promover maior centralização e controle nas zonas mineradoras, a Coroa atribuía aos membros da Igreja a função de educar. Nestas regiões: o clero era mais português do que em qualquer outra parte do Brasil. As missas em Rio de Contas eram todas celebradas em latim e havia obrigatoriedade dessa disciplina no colégio local até o ano de 1974.

De 1549 até 1759 o ensino no Brasil era dominado pela Companhia de Jesus, a ordem jesuíta e tinha um caráter clássico-humanista, dando ênfase às línguas e humanidades: "A Matemática ensinada era estritamente prática, e ensinava quase exclusivamente a escrita dos números e as operações, mesmo assim, destinado apenas a um pequena elite."(MORALES et al, 2003, p. 19). Os jesuítas abominavam as ciências. Pouco se aprendia ou ensinava acerca de Matemática.

Os professores riocontenses eram pessoas oriundas dos meios mais favorecidos econômico e culturalmente. O capital cultural, nessa sociedade, era responsável pela diferenciação dos indivíduos no êxito escolar e o principal critério de seleção destes profissionais no setor educacional:

> O capital cultural e o *ethos*, ao se combinarem, concorrem para definir as condutas escolares e as atitudes diante da escola, que constituem o princípio de eliminação diferencial das crianças das diferentes classes sociais. Ainda que o êxito escolar, diretamente ligado ao capital cultural legado pelo meio familiar, desempenhe um papel na escolha da orientação, parece que o determinante principal do prosseguimento dos estudos seja a atitude da família a respeito da

[6] HOORNHERT, Eduardo. *Formação do Catolicismo Brasileiro 1500-1800*. Petrópolis: Editora Vozes, 1974.

> escola, ela mesma função, como se viu, das esperanças objetivas de êxito escolar encontradas em cada categoria social. (BOURDIEU, 1998, p.50)

O caráter religioso permeava em toda a estrutura social, e conseqüentemente, educacional[7]. Com a expulsão dos jesuítas em 1759, começaram a surgir no cenário nacional novas aulas, cursos e escolas, incluindo o aparecimento das primeiras escolas laicas. Em 1772, no dia 6 de novembro foi publicado um alvará pelo governo de Portugal instituindo as "aulas régias", onde disciplinas eram ministradas isoladamente: gramática, latim, grego, filosofia e retórica, e, depois, conteúdos matemáticos: aritmética, geometria e trigonometria (surgindo cerca de 1800, junto com inglês, francês e desenho). Mesmo com essa mudança de âmbito nacional, a educação riocontense ainda estava pautada nos valores católicos e o ensino de Matemática na estrutura tradicional.

Em 1929, O Movimento de Reformulação da Matemática liderado por Felix Klein, chega ao Brasil. Este foi o primeiro grande movimento internacional de modificação da Matemática de caráter escolanovista, e representado no Brasil pela ABE e por Euclides Roxo. Neste período, a Matemática foi constituída como única disciplina, e quando se começou a preocupação como a cognição no ensino da Matemática. Este movimento quase não foi colocado em prática, mas, nesta proposta de mudança, o aluno era o centro do processo de aprendizado e não mais receptor passivo.[8]

Apenas com o Movimento da Matemática Moderna, que o ensino de Matemática riocontense sofreu modificações. Tal movimento entrou em vigor no Brasil juntamente com a Ditadura Militar e apesar desta impor uma pedagogia da formação de técnicos alienados, o paradigma mundial era escolanovista e o Brasil não poderia ficar isolado desta força internacional.

---

[7] A doação de imóveis, como casas e terrenos, para a Igreja Católica foi uma prática comum entre os habitantes de Rio de Contas. essas concessões, a mais significativa foi feita pelo Clube Riocontense , em 1967, do prédio de médio porte onde funcionavam a Escola Normal Dr. José Basílio da Rocha e o Ginásio Dr. Aloísio de Castro que, unificados e sob direção do Padre Claumínio Carlos Freitas, da sociedade Joseleitos de Cristo, passaram a se chamar IRCEA (Instituto Riocontense de Educação e Assistência), atual CIRCEA (Centro Riocontense de Educação e Assistência), com uma escola primária anexa: Escola Dom Bosco, extinta em 1998.

[8] MORALES, Cíntia; AMBRÓSIO, Maria Beatriz; MAGALHÃES, Otávio L. C. Sales; PEDRASSOLI, Reginaldo. *Uma história da educação matemática no Brasil através dos livros didáticos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental***.** Tese (doutorado) - Faculdade de Educação São Luís - Jaboticabal, SP, 2003.

3. METODOLOGIA

Este estudo teve como base uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa de campo participante, visando alcançar os objetivos que foram propostos. O público alvo da pesquisa foram professores e ex-professores de Matemática, da rede pública de ensino no município de Rio de Contas, Bahia.

A primeira preocupação consistiu no aprofundamento do referencial teórico sobre o tema escolhido, o qual fundamentou nossa pesquisa. A revisão de literatura foi feita mediante uma leitura sistemática, com fichamento de cada obra, de modo a ressaltar os pontos pertinentes ao assunto em estudo abordados pelos autores. A utilização de fontes escritas foi necessária para auxiliar no esclarecimento e preenchimento de lacunas dos testemunhos orais fornecendo também ingredientes para a composição do cenário que está sendo retraçado.

A pesquisa qualitativa que fora realizada na cidade de Rio de Contas começou com a observação, o reconhecimento do local em que seria realizada a pesquisa e a descoberta prévia dos sujeitos envolvidos. Lá iniciamos a coleta de dados tendo em vista o objeto de estudo através de questionários, que foram respondidos pelos professores.

Neste movimento de investigação, nossos objetivos foram os de localizar documentos, resgatar memórias e, principalmente, contribuir com a historiografia da educação riocontense. Para tanto, fizemos uso da história oral e da pesquisa bibliográfica e documental.

Tendo a História Oral como metodologia de pesquisa, trabalhamos com o testemunho oral de professores ligados por traços comuns. A utilização desta metodologia fornece novas perspectivas para o entendimento do passado recente, possibilitando o conhecimento de diferentes versões sobre o Movimento da Matemática Moderna. Neste caso,

> O testemunho oral, obtido através da entrevista, constitui-se como o núcleo da investigação, ou seja, o trabalho investigativo leva em conta as trajetórias individuais, eventos ou processos que não poderiam ser compreendidos de outra maneira. [...] Os testemunhos são as fontes orais que permitem o resgate do indivíduo como sujeito no processo histórico e constituem-se como

> documentos gerados no momento da entrevista, legítimos tanto pelo seu valor informativo quanto pelo seu valor simbólico. (BARALDI, 2003. p.216).

Como os testemunhos são as fontes orais que permitem o resgate do indivíduo como sujeito no processo histórico e constituem-se como documentos gerados no momento da entrevista, legítimos tanto pelo seu valor informativo quanto pelo seu valor simbólico; utilizamos, na construção da nossa pesquisa, a História Oral Temática.

Entrevistamos de maneira formal e informal professores e ex-professores das escolas da rede citada acima, analisando suas falas, comportamentos e atitudes frente à Matemática. Solicitamos aos professores que apontassem suas principais dificuldades sofridas na implementação da prática pedagógica e durante este período faremos a avaliação dos dados previamente coletados.

Com base nos dados levantados, elaboramos nossa pesquisa com ênfase no material teórico e prático a fim de descobrir as maiores dificuldades docentes antes, durante depois do Movimento da Matemática Moderna, na tentativa de propor uma reflexão para os problemas que foram encontrados.

4. RESULTADOS

A implantação do Movimento da Matemática Moderna caracteriza-se por um período em que se elaboram novas referências para o ensino da disciplina Matemática. O ideário que defendia a modernização do ensino teria que ser absorvido por todos os professores, os quais teriam que se adaptar a esse novo roteiro de conteúdos e de metodologias. Com este intuito, na década de 60 foi imposta aos professores riocontenses a participação em cursos oferecidos pela CADES na cidade de Salvador – BA, para inserção das idéias modernizadoras do cotidiano educacional desse município.

Na análise dos documentos escolares da década de 60 e 70 percebemos que, mesmo com dificuldades como: baixos salários, a falta de recursos tecnológicos, faltas de livros (poucos alunos tinham acesso aos livros didáticos); a taxa de evasão e

repetência na disciplina de Matemática eram baixas. Segundo relatos dos docentes da época esse sucesso escolar adivinha não só das novas teorias do MMM como também da disciplina no comportamento dos alunos, característico do período ditatorial; da motivação e participação dos pais no processo de ensino, e do número adequado de alunos em sala de aula.

Atualmente é comum entre os professores riocontenses de reclamarem do desinteresse e da desmotivação dos seus alunos. Essa insatisfação é observada na sala dos professores, dentro da escola, nas salas de aula, nas conversas dos corredores entre os professores. As principais dificuldades apontadas na pesquisa pelos professores atuais incidiram nas más condições subjetivas e objetivas dos docentes na realização da prática pedagógica. Os profissionais da educação citaram como maiores agravantes: os baixos salários; as salas superlotadas; a falta de interesse dos pais e alunos; extensa carga horária e carência de tempo para dedicar-se a formação profissional; falta de recursos materiais;descaso do governo; falta de autonomia docente e a presença de alunos com deficiência em conhecimentos mais básicos.

Outra barreira foi encontrada no critério de um dos professores da rede pública de ensino atual na consideração da Matemática como “ciência perfeita”. Mesmo com a implantação do MMM, muitas vezes a Matemática é apresentada como um conhecimento pronto, acabado e descontextualizado. A conseqüência desse pensamento em sala de aula é a imposição autoritária do conhecimento matemático pelo professor que domina e o transmite a um aluno passivo, que deve se moldar à autoridade do conhecimento da ”perfeição científica”.

A excessiva utilização da prática pedagógica tradicional, mesmo com a implantação do MMM, não contribui para que a escola se torne atrativa. A sociedade atual é polifônica, dinâmica, rápida e está em constante movimento. A sala de aula perde espaço para toda essa agitação atraente que está fora dos muros escolares. Perde espaço e torna-se, muitas vezes, enfadonha e nada atrativa porque ela ainda não acompanha esse movimento simultâneo dos meios de comunicação, já que na maioria das vezes o quadro e o giz são os únicos aliados.

A tradição da educação diz que educar não é treinar nem transmitir informações para pessoas. Educar seria muito mais que formar pessoas. É um processo de troca e não de transmissão de quem sabe para quem não sabe. Uma verdadeira aprendizagem está na parceria professor-aluno, na construção do conhecimento desses dois sujeitos e para haver um ensino de qualidade as aulas precisam ser mais participativas, interativas, interdisciplinares e envolventes.

Nessas perspectivas, é importante que o professor esteja aberto para trazer esse dinamismo e essa contemporaneidade à sala de aula. Vivemos na era da imagem. Precisamos educar o aluno também nesse contexto para que saiba analisar criticamente os dados fornecidos por programa de TV, reportagem de um jornal e até a internet. Para uma educação transformadora é necessário partir do vivido, dos problemas que estão inseridos nas comunidades sendo que uma maneira eficaz de conhecer o aluno é conhecer a sua comunidade.

As múltiplas dificuldades que incidem nas atividades docentes advêm fundamentalmente de condicionantes estruturais da sociedade e do sistema de ensino. É inquestionável que as transformações no ensino são inseparáveis das transformações sociais mais amplas. Sabemos que as múltiplas dificuldades que incidem nas atividades docentes advêm fundamentalmente de condicionantes estruturais da sociedade e do sistema de ensino. É inquestionável que as transformações no ensino são inseparáveis das transformações sociais mais amplas. A formação teórica e prática do professor, aliada a uma consciência política das tarefas sociais que deve cumprir, pode contribuir para a elevação da qualidade do ensino e da formação cultural dos alunos.

REFERÊNCIAS

BARALDI, I.M. *Retraços da Educação Matemática na Região de Bauru: uma história em construção.* Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro, 2003.

BOURDIEU, Pierre. *Escritos em Educação.* Petrópolis: Vozes.1998.

BÚRIGO, E. Z. *Movimento da matemática moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60.* Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1989.

CASIMIRO, Ana Palmira B.S. *Apontamentos sobre a Educação no Brasil Colonial.* In: SILVA, José Carlos e LUZ, José Augusto. *História da Bahia***.** Salvador: Arcádia, 2008. (p. 17-50) (no prelo).

IPAC-BA*: Inventário de Proteção do Acervo Cultural; monumentos e sítios da Serra Geral e Chapada Diamantina***.** Salvador, 1980. V. 4.

HOORNHERT, Eduardo. *Formação do Catolicismo Brasileiro 1500-1800*. Petrópolis: Editora Vozes, 1974.

KLEIN, Luiz Fernando (1997). *Atualidade da pedagogia jesuíta.* São Paulo, Ed. Loyola.1997.

MINAYO, Mara Cecília de Souza**.** O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 11ed. São Paulo: HUCITEC, 2008.

MINAYO, Mara Cecília de Souza (Org). *Pesquisa social: teoria e método e criatividade*. 4 ed. Petrópolis, RJ:Vozes, 1994.

MIORIM, Maria Ângela. *O ensino de matemática: evolução e modernização*. Tese (doutorado)- UNICAMP - Campinas SP, 1995.

MORALES, Cíntia; AMBRÓSIO, Maria Beatriz; MAGALHÃES, Otávio L. C. Sales; PEDRASSOLI, Reginaldo. *Uma história da educação matemática no Brasil através dos livros didáticos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental.* Tese (doutorado) - Faculdade de Educação São Luís - Jaboticabal, SP, 2003.

WIELEWSKI, G. D. *O Movimento da Matemática Moderna e a formação de grupos de professores de Matemática no Brasil.* Disponível em:<http://www.apm.pt/files/_Co_Wielewski_4867d3f1d955d.pdf> . Acesso em: 16 nov. 2009. p. 1-10.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário Docente (1960-1970)

1 - Com a chegada do Movimento da Matemática Moderna o que foi modificado em sua prática pedagógica? _____
_____
_____
_____

2 – Você participou de algum curso de capacitação sobre a Matemática Moderna? Caso seja sim sua resposta, relate-nos qual era o curso, como era ministrado e quais foram seus benefícios em sua prática pedagógica._____
_____
_____

3 - Você sempre esteve satisfeito com sua profissão?

( ) Sim. Por quê? _____

( ) Não . Por quê? _____

( )Às vezes. quê? _____

4 - Nas suas aulas de matemática você promovia a interdisciplinaridade?

( )Não, não havia necessidade.A matemática é uma ciência pronta que não oferece esta vinculação com outras matérias;

( ) Não, mas não via meio de promovê-la;

( )Sim, sempre busquei alguma forma de estabelecer relações entre o conteúdo matemático e as outras disciplinas estudadas.

5 – a) Nas suas aulas de matemática você promovia a contextualização?

( ) Sim, sempre achei importante explorar o conhecimento prévio do aluno

( ) Não, não havia necessidade.

( ) As vezes ( ) Não, seguíamos os programas sem modificá-los

5 – b) Caso positivo, de que forma?Você relacionava os assuntos matemáticos com a aplicação no dia-a-dia? _____

_____

6 - Quanto à instituição que você trabalhou:

( ) você tinha autonomia ( )Você sofria pressões constantes

7 – Você acredita que a matemática é uma matéria assimilada apenas aos alunos mais inteligentes? Por quê? _____

APÊNDICE B - Questionário Docente – Cenário atual.

1 - Exerce outra profissão além da docência?

( )Não

( )Não, mas desejaria para complementar minha renda

( )Não. Mas trabalho em outras instituições escolares

( )Sim Qual?_____

2 - Na escola que você ensina há disponibilidade de recursos tecnológicos que auxiliam na viabilização de inovações da prática pedagógica?

( )Não ( ) Sim, mas não os utilizo na minha prática pedagógica

( ) Sim, mas não funciona ( ) Sim, proveito bastante estes recurso

Em caso positivo, quais são eles? _____

_____

3 - Você está satisfeito com sua profissão?

( ) Sim ( ) Não ( )Às vezes

4 - Nas suas aulas de matemática você promove a interdisciplinaridade?

( )Não, não há necessidade.A matemática é uma ciência pronta que não oferece esta vinculação com outras matérias;

( ) Não, mas não vejo meio de promovê-la;

( )Sim, sempre busco alguma forma de estabelecer relações entre o conteúdo matemático e as outras disciplinas estudadas.

5 - Quanto à instituição que você trabalha:

( ) você tem autonomia ( )Você sofre pressões constantes

6 – Na sua prática pedagógica, você relaciona os assuntos matemáticos com a aplicação no dia-a-dia? De que forma? _____

_____

____

7 – Você acredita que a matemática é uma matéria assimilada apenas aos alunos mais inteligentes?Por quê? _____

__

APÊNDICE C - Entrevista Docente:

Escola:_____

Nível de formação:_____

Séries de atuação profissional:_____

1) Quantos anos você atua/atuou como docente?

2) Quais são/foram as principais dificuldades enfrentadas no exercício da docência?

3) Que metodologia você utiliza /utilizava para que a aprendizagem da Matemática seja/fosse compreensível a todos os alunos?

4) Em sua opinião, por que existem/existiu altos índices de evasão e reprovação na disciplina de Matemática?

5) Você acredita que existem diferenças entre o ensino matemático aplicado nas instituições privadas e o das públicas?Caso a resposta seja Sim, o que causa essa diferença em sua opinião?

6) Quais equipamentos tecnológicos você utiliza/utilizava para dinamizar suas aulas?

7) O que você faz/fez para promover a interdisciplinaridade no conteúdo matemático?

8) O que lhe impede/impediu de estabelecer inovações na sua prática de ensino?

9) Você tem algum conhecimento do Movimento da Matemática Moderna?

10) O que o Movimento da Matemática Moderna trouxe de benefícios em sua prática pedagógicas?