



OS REFLEXOS DO MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA NA EDUCAÇÃO DE RIO DE CONTAS – BA (1960, 1970 E DIAS ATUAIS)

Otávio Filadelfo Rocha de Oliveira Sande
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
ofrosande@gmail.com

Luciana Correia de Amorim
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
lucianamorim_rc@hotmail.com

Dr.^a Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
projetostaniagusmão@gmail.com

Resumo:

O Movimento da Matemática Moderna (MMM) 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. Esse movimento, desencadeado entre 1960 e 1970, defendia que 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. A presente pesquisa propõe o estudo da percepção docente sobre as dificuldades docentes antes, durante e depois do MMM 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 utilizamos 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: Movimento da 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 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.

O objeto de estudo de nossa 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 centro da pesquisa constituiu na implementação de reflexões sobre a situação do ensino de Matemática desenvolvido: Quais as alterações ocorridas no processo de ensino-aprendizagem com a chegada da Matemática Moderna? O que foi feito para 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 de seus alunos em relação à disciplina? Estas questões foram fundamentais para a orientação, elaboração e prática da pesquisa.

Nosso objetivo foi o de analisar desde o ponto de vista da percepção do professor 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. Foi de nosso interesse a busca por meios que viabilizasse a identificação de problemas sofridos pelos professores de Matemática na implementação da sua prática pedagógica, antes durante e depois do Movimento.

2. Fundamentação Teórica:

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 Matemática Moderna (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).

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 (CADES²) 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

² 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.

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.³

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 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 disciplina 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.⁴

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

³ IPAC-BA: *Inventário de Proteção do Acervo Cultural; monumentos e sítios da Serra Geral e Chapada Diamantina*. Salvador, 1980. V. 4.

⁴ HOORNHERT, Eduardo. *Formação do Catolicismo Brasileiro 1500-1800*. Petrópolis: Editora Vozes, 1974.

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.

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 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, educacional⁵. 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.

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

⁵ 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.

paradigma mundial era escolanovista e o Brasil não poderia ficar isolado desta força internacional.

3. Metodologia

O público participante 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, 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 retratado.

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.

Entrevistamos de maneira formal e informal professores e ex-professores das escolas da rede citada acima, com o objetivo de analisar a sua percepção (falas, atitudes etc.) frente à Matemática etc. Solicitamos aos professores que descrevessem, por exemplo, suas principais dificuldades sofridas na implementação da prática pedagógica.

Após levantamento dos dados, iniciamos nosso processo de análise, a fim de uma melhor diagnosticar as maiores dificuldades docentes antes, durante e 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, observamos 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 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 nos 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".

Nessas perspectivas, é importante que o professor esteja aberto para trazer o dinamismo e a contemporaneidade à sala de aula. Vivemos na era da imagem e 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. 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.

5. Referências

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.

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.

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