

# **A HISTÓRIA DA APRENDIZAGEM-ENSINO E DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA CAPITAL DO BRASIL**

Carmyra Oliveira Batista – SEEDF carmyra.batista@gmail.com, Brasil  
Edilene Simões Costa – FORTIUM edilenesc@gmail.com, Brasil  
Eliene Maria Alves Dias – UnB lnmat023@yahoo.com.br, Brasil  
Erondina Barbosa da Silva – SEEDF erondina@gmail.com, Brasil  
Mônica Menezes – SEEDF profmonicams@yahoo.com.br, Brasil  
Nilza Eigenheer Bertoni – UnB nilzab@conectanet.com.br, Brasil  
Rosália Policarpo F. de Carvalho – SEEDF rosaliapolicarpo@yahoo.com.br, Brasil  
Sandra Baccarin – FAJESU sandrabaccarin@gmail.com, Brasil

Este artigo tem por objetivo apresentar um breve panorama de como a Educação Matemática se constituiu no Brasil, para, em seguida, expor a inserção desta na capital federal, Brasília.

Tem-se como questão central: Qual é a história da aprendizagem-ensino e da Educação Matemática no Distrito Federal? Para respondemos essa questão, temos por objetivo verificar a influência que teve na aprendizagem-ensino de Matemática no DF propostas, projetos ou instâncias como: Matemática Moderna; Centro Interescolar de Comunicação Expressão e Matemática; Projeto Um Novo Currículo de Matemática da 1ª a 8ª séries, Subprograma Educação para a Ciência-SPEC-Mat-UnB/MEC/CAPES/PADCT; Escola Candanga; Laboratório de Matemática–UnB/SAMAC; Curso de Pedagogia para Professores em Exercício no Início de Escolarização – PIE; Oficinas e Cursos da SBEM-DF.

A pesquisa abrange o período de 1960 até os dias atuais e, metodologicamente, neste momento, constitui-se por meio da História Oral Temática (GARNICA, 2003) e análise de documentos (BACELLAR, 2006). Porém, para efeito deste texto são analisadas apenas as instâncias: Matemática Moderna; Projeto SPEC-UnB/CAPES; Curso PIE.

Nessa tarefa investigativa deparou-se com duas situações muito contraditórias. A primeira diz respeito à falta de organização dos documentos e registros escritos oficiais. A segunda, em campo absolutamente oposto, é o fato de que os sujeitos da história inicial da educação matemática em Brasília ainda estão vivos. A possibilidade ter acesso à memória desses sujeitos é impar.

## **1. Educação Matemática – breve panorama do Brasil**

Alguns autores, entre eles Miorin (1998), Valente(1999; 2004), têm tentado reconstruir a história da educação matemática no Brasil, que apesar de ser recente, é cheia de

interrupções e lacunas. Contudo, em seu campo de pesquisa e contribuição para a melhoria da qualidade da aprendizagem-ensino da matemática, a educação matemática no Brasil se preocupa com a formação de professores da educação básica e superior.

As tendências em Educação Matemática em voga no Brasil atualmente são: Etnomatemática, História na Educação Matemática, Filosofia da Educação Matemática, Avaliação em Educação Matemática, Didática da Matemática, Informática e Educação Matemática, Resolução de Problemas, Modelagem, Jogos. Além destas tendências, a formação de professor tem despontado como um importante campo de pesquisa no Brasil.

## **2. A Matemática Moderna no Distrito Federal - DF**

Como a construção da historicidade da educação matemática na capital do Brasil está atrelada ao surgimento e arrefecimento do Movimento Matemática Moderna-MMM, organizou-se o texto a partir das considerações dos dois professores pioneiros do DF: Kléber Farias Pinto (entrevista, 20/10/2007) e Roberto de Araújo Lima (entrevista, 05/04/2008).

A mudança da capital do Brasil para Brasília, teve por objetivo, além de expandir a ocupação do território brasileiro, criar um espírito otimista de um futuro organizado e irradiador de propostas inovadoras para todo o país, inclusive na questão educacional. Neste aspecto, a mudança da capital e sua organização educacional coincidiram com o surgimento do MMM no mundo e sua inserção no Brasil. Em Brasília, à época de sua inauguração, o corpo docente pioneiro foi constituído via concurso público, em nível nacional. Em razão disso, o grupo dos sessenta primeiros professores da capital se transformou, em um primeiro momento, no que podemos dizer a “elite” da educação brasileira.

No DF, coube a este grupo implantar a Matemática Moderna

Acontece que em 63 para 64 explodiu a Matemática Moderna com Sangiorgi fazendo a série de livros dele e fazendo campanha pelo Brasil inteiro. Eu aderi aquilo de corpo e alma, eu gostava do assunto e comecei a trabalhar com ele, inclusive, fui parceiro na divulgação dos livros dele. (Excerto da entrevista do professor pioneiro Roberto de Araújo Lima 05/04/2008)

O outro professor pioneiro reafirma esse entusiasmo

A Matemática Moderna não entrou no primeiro curso acadêmico não. [...] Até 63, 64, por aí assim, quando foi criado o Ginásio Moderno. Esse é que era o Ginásio Moderno, da Maria Alcina [...] que criou e ficou entusiasmada com a Matemática Moderna e nos chamou, Roberto e eu... tinha mais: o professor Evaristo. [...] nós três escrevemos esse volume [...] Grande Biblioteca Básica do Colegial. (Excerto da entrevista do professor pioneiro Kleber Farias Pinto, 20/10/2007)

O espírito de renovação que impregnava os professores pioneiros fez com que esses abraçassem o movimento como um modelo ideal de ensino.

### **3. O percurso da aprendizagem-ensino e da Educação Matemática na capital do Brasil**

No Brasil, foi fundada em 1988 a Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM e iniciou-se a realização oficial dos Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM. Apesar dos grupos acadêmicos mais organizados estarem no eixo Rio-São Paulo, a primeira diretora da SBEM foi a Professora Nilza E. Bertoni, docente do Departamento de Matemática da Universidade de Brasília- UnB.

A professora foi entrevistada no dia 20/10/2006. Em seu relato, descreveu o percurso da aprendizagem-ensino e da Educação Matemática na capital do Brasil:

1975? a 1985 CIECEM – Centro Interescolar de Comunicação e Expressão e Matemática da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal que, com dez professores especialistas da área de Matemática, procurava discutir os principais estrangulamentos no processo de ensino e de aprendizagem de Matemática e levar possíveis soluções aos professores da rede pública do DF.<sup>1</sup>

1980 – Seminário do MEC, liderado pela Faculdade de Educação – UnB “Formação de Recursos Humanos na área de Educação”. Estímulo às licenciaturas.

1982 – Trabalho da professora Nilza Bertoni com um grupo de egressos do curso de Matemática da UnB, já professores da rede pública que constituíram um grupo de estudos aos sábados. O diferencial desse grupo: discutiam e implementavam propostas para a aprendizagem-ensino de Matemática nas escolas públicas do DF nas quais atuavam.

1984, 1985 – Dois Projetos coordenados pela professora: “Um novo currículo para o ensino de Matemática de 1ª a 8ª série”, que durou de 1984 a 1989 e o “Projeto de Reformulação da Licenciatura em Matemática da Universidade de Brasília”.

1987 – Constituição de Comissão Regional-DF pró-fundação da SBEM Nacional, seguida em 1988 da fundação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática no II ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática, em Maringá-PR.

1996 – Fundação da SBEM, seção DF (Entrevista Nilza E. Bertoni, 20/10/2006).

Ter assumido a direção da SBEM Nacional, em 1988, ano de sua fundação, corroborou para o trabalho da professora Nilza em prol da instituição da Educação Matemática no currículo da rede pública do DF e no currículo de licenciatura de Matemática, da UnB.

No Distrito Federal, a regional da SBEM, foi fundada em 1996, realizando desde então oficinas, cursos, fóruns, exposições voltados para os professores do ensino básico e promovendo, a cada três anos, um Encontro Brasiliense de Educação Matemática – EBREM.

A Educação Matemática no DF passou a difundir a aprendizagem-ensino de uma Matemática “viva” que exige do professor e do estudante dinamismo, contextualização, criatividade, flexibilidade, investigação e solidariedade.

---

<sup>1</sup> Informação cedida ao Grupo COMPASSODF pelo professor Dr. Cristiano Alberto Muniz, educador matemático da Faculdade de Educação, da Universidade de Brasília-UnB, via e-mail em 20/02/2007.

#### **4. Projeto Um Novo Currículo de Matemática da 1ª a 8ª séries-SPEC/Mat/UnB/MEC/CAPES/PADCT**

Na década de (19)80 a professora Nilza evidenciou em pesquisas que desenvolveu, entre outros resultados, a presença de tópicos desnecessários nos currículos relacionados à Matemática em todo o 1º grau, atualmente, no Brasil, chamado de ensino fundamental.

Simultaneamente a essas pesquisas Maria Terezinha de Jesus Gaspar, também professora do Departamento de Matemática da UnB, ministrou um curso de extensão para alunos do ensino médio e observou a resistência destes para raciocinar na resolução de problemas; a falta de condições de reconhecerem um mesmo conceito em contextos diferentes e a não retenção de idéias e de conceitos que assegurasse a permanência da aprendizagem.

No ano de 1985, em virtude dos resultados dessas pesquisas, a professora Nilza elaborou e coordenou o projeto Um novo currículo de matemática da 1ª a 8ª séries da Universidade de Brasília – UnB, financiado pelo Subprograma Educação para a Ciência – SPEC, como parte do Plano de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PADCT, por meio de uma de suas agências financiadoras, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior - CAPES/MEC visando um ensino coerente e contextualizado.

Participaram do projeto professores formados em licenciatura em Matemática na UnB e da rede oficial do DF que buscavam propostas alternativas para o ensino da Matemática.

O período de abrangência desse projeto foi de 19(85) a 19(88) e teve como metodologia o desenvolvimento de quatro linhas de ação: a) aprofundamento no conteúdo e metodologia de tópicos básicos para o ensino de Matemática: *Numerização, Frações, Decimais e Medidas*; b) atividades experimentais de aplicação das propostas oriundas do item A, em duas instâncias: no laboratório de ensino do Departamento de Matemática da UnB com crianças e em salas de aula do 1º. Grau, em uma escola piloto; c) divulgação dessas propostas e experiências aos professores por meio de encontros, seminários e jornais; d) pesquisas teóricas a respeito de educação matemática e currículos brasileiros e de outros países. Foram atingidos 3571 professores da rede pública o que representava na época 45% dos docentes da Secretaria de Educação do Distrito Federal-SEDF (Relatório de Atividades, 1987-1988, p. 21).

Esse projeto influenciou de forma contundente não somente as práticas dos professores envolvidos como o currículo formulado na década de 1990 da Rede Pública do DF.

## **5. Curso de Pedagogia para Professores em Exercício no Início de Escolarização – PIE**

O Curso PIE (PROJETO, 2004) era constituído por uma complexa rede de formação, da qual faziam parte os professores-tutores, docentes da UnB que se envolveram no curso como formadores e autores de módulos de ensino; os professores-mediadores, professores da rede pública, selecionados via concurso, que foram os responsáveis pela organização do trabalho pedagógico junto aos professores-alunos, aqueles professores da rede pública, com ensino médio, que por meio de seleção especial e da parceria Secretaria de Estado de Educação e UnB, fizeram a graduação em Pedagogia por intermédio desse curso.

No Projeto do curso, o Numeramento, termo que inclui competências relacionadas ao conhecimento dos números, tratamento da informação, medidas, relações lógicas, valores percentuais, entre outros, foi apresentado para referendar que os conceitos matemáticos trabalhados nos anos iniciais não são corriqueiros, porque

Para um professor ensinar Matemática de forma relacionada, não basta que ele saiba efetuar cálculos corretamente. Ele precisa, também, ter bastante conhecimento relacionado e, assim, poder facilmente preparar aulas e ambientes que levem seus alunos a descobrir essas relações e porquês. (UnB/FE PROJETO Curso de Pedagogia para Professores em exercício no início de escolarização – PIE, 2000, p.15)

O projeto contemplou uma visão ampla da “linguagem matemática” como processo de leitura do mundo (SILVA, 2004). Ainda de acordo com Silva, o Curso PIE teve como característica marcante à formação continuada em serviço, mediante a associação entre teoria e prática. Todos os alunos do curso estavam em atividade de docência na rede pública de ensino. Isso fez com que o curso tivesse uma dinâmica própria, pois a jornada de trabalho era, também, carga horária do curso e a formação se constitui como inicial e continuada.

Silva (2004, p. 32) considera que a proposta do Curso PIE “é congruente com os novos princípios, definidos nos últimos anos, para a Educação Matemática”, embora faça uma crítica à ausência da Geometria e Tratamento da informação.

### **Conclusão**

Este trabalho teve como objetivo analisar a inserção da aprendizagem-ensino e da Educação Matemática no Distrito Federal.

Com referência à Matemática Moderna - MMM em Brasília, concluiu-se que o espírito de renovação que impregnava os professores pioneiros fez com que esses abraçassem o movimento como um modelo ideal de ensino. O decréscimo do movimento em nível internacional acarretou uma gradativa perda de força do movimento, também no DF.

Em relação ao Projeto SPEC-UnB/CAPES, elaborado e coordenado pela professora Nilza E. Bertoni e fundamentado na concepção de Educação Matemática, concluiu-se que este influenciou mudanças significativas no currículo e na formação de professores no campo da Matemática, assim como mudanças importantes no currículo e na formação continuada de professores da rede pública do DF.

A respeito do Curso PIE, concluiu-se que este foi um espaço propício para a formação de professores marcado por características da Educação Matemática.

Em suma, esta pesquisa indicou que as mudanças ocorridas na aprendizagem-ensino do DF, tiveram como parceiros importantes, a Universidade de Brasília e alguns de seus professores, dos quais se destaca, pela articulação e incentivo, o nome da professora Nilza Eigenheer Bertoni.

## Referências

BACELLAR, Calos. Fontes documentais: Uso e mau uso dos arquivos. **in** PINSKY, Carla B. (org). *Fontes históricas*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

BERTONI, Um Currículo de Matemática de 1º grau – Pressupostos para o estabelecimento de linhas gerais, s/p, s/d, mimeo

GARNICA, Antonio Vicente M. *História Oral e Educação Matemática*: de um inventário a uma regulação. **in** *Revista Zetetiké*, vol. 11, n. 19, Janeiro/Junho, 2003.

MIORIN, Maria Angela. **Introdução à História da Matemática**. São Paulo: Atual, 1988.

SILVA, Erondina Barbosa da. *O impacto da formação nas representações sociais da matemática* – o caso de graduandos do curso de Pedagogia para início de escolarização - Dissertação de Mestrado. Brasília: UnB, 2004.

UnB-MAT/MEC-CAPES/CNPq-PADCT. Projeto: “Um novo currículo de matemática de 1ª a 8ª séries”. Relatório de Atividades de 30/07/1987 a 29/02/1988. Mimeo

VALENTE, Wagner Rodrigues. *Uma história da matemática escolar no Brasil*. São Paulo: Annablume, FAPESP, 1999.

\_\_\_\_\_. *O nascimento da matemática do ginásio*. São Paulo: Annablume, FAPESP, 2004.

UnB/FE *PROJETO* Curso de Pedagogia para Professores em exercício no início de escolarização – PIE, 2000.