



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

LAURA ISABEL MARQUES VASCONCELOS DE ALMEIDA

**ENSINO DE MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS NO ESTADO DE MATO
GROSSO (1920-1980): UMA ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES DA
CULTURA ESCOLAR**

CURITIBA/PR
Dezembro - 2010

LAURA ISABEL MARQUES VASCONCELOS DE ALMEIDA

**ENSINO DE MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS NO ESTADO DE MATO
GROSSO (1920-1980): UMA ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES DA
CULTURA ESCOLAR**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Educação da linha de Pesquisa: Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores, sob a orientação da Professora Dr^a Neuza Bertoni Pinto.

CURITIBA/PR

Dezembro - 2010

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central

A447e
2010 Almeida, Laura Isabel Marques Vasconcelos de
Ensino de matemática nas séries iniciais no Estado de Mato Grosso (1920-1980) : uma análise das transformações da cultura escolar / Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida ; orientadora, Neuza Bertoni Pinto. – 2010. 230 f. : il. ; 30 cm

Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2010
Bibliografia: f. 222-230

1. Matemática - História. 2. Matemática - Estudo e ensino (Primário) - Mato Grosso. 3. Educação – Mato Grosso. I. Pinto, Neuza Bertoni, 1939-. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 20. ed. – 510.9

Dedico este trabalho a **DEUS**, *fonte de toda inspiração e sabedoria.*

A MINHA MESTRA Prof^a Dr^a Neuza Bertoni Pinto, *que sempre presente contribuiu de maneira indubitável na minha formação, assim com seus sonhos partilhados, abriram trilhas e alamedas que ainda hoje e sempre estimularão a minha imaginação.*

A MINHA MÃE, ODETE, *pelo exemplo e fidelidade que nos legou como herança, dando-me a oportunidade de ser hoje quem sou.*

A MEU ESPOSO, PAULO, *pelo incentivo e compreensão nesta longa caminhada.*

AOS MEUS FILHOS, RAFAEL E FELIPE, *fonte de esperança de dias melhores.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a **DEUS**, fonte de inspiração e de vida. Sua estada entre nós, por meio de seu Filho **JESUS CRISTO**, um semear de inesgotáveis ensinamentos.

À Profª Drª **Neuza Bertoni Pinto**, pela disponibilidade, dedicação, compreensão e credibilidade a minha pessoa nos momentos de estudos, que possibilitou por suas orientações e desafios, a construção e a reelaboração de meus conhecimentos. Uma pessoa que jamais se furtou ao incentivo e à valorização profissional. Obrigada!

À **Banca Examinadora**, em especial, ao prof. Dr. Wagner Valente, à Profª Drª Rosa Lydia, à Profª Drª Marta Darsie e ao Prof. Dr. Peri Mesquida, pelas valorosas contribuições.

À **minha família**, pelo apoio e contribuição, partilhando nosso precioso tempo que tornou possível à realização de mais uma conquista.

Aos meus amigos e colaboradores, **D. Áurea, Neusa Almeida, Mário Eduardo, uma família preciosa, separada por DEUS** que me acolheu com tanto carinho, pelo socorro a qualquer hora, pelo convívio e risos necessários. Obrigada!

A **Igreja Videira** pelas orações incessantes. Obrigada!

A **Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá** pela concessão para Qualificação Profissional. Obrigada!

RESUMO

Tendo como objeto a matemática escolar da escola primária de Mato Grosso, o presente estudo buscou compreender as transformações da cultura escolar, ocorridas no período de 1920 a 1980. O estudo, desenvolvido na perspectiva histórico-cultural, utilizou os conceitos de operação historiográfica (Certeau, 1982), apropriação (Chartier, 1990), disciplina escolar (Chervel, 1990), cultura escolar (Julia, 2001) e documento/monumento (Le Goff, 2003). As fontes foram constituídas com documentos oficiais e escolares, relativos à disciplina Matemática e, também, com depoimentos de protagonistas de momentos históricos que marcaram a História da Educação Matemática de Mato Grosso. Analisando vestígios da trajetória da matemática escolar ao longo do período delimitado, o estudo focalizou sua atenção nas transformações ocorridas na cultura escolar, investigando formas de apropriação de ideários e dispositivos legais, levados a efeito nas práticas de ensino da disciplina em questão. A pesquisa apontou, no momento de expansão e organização escolar da escola primária de Mato Grosso (1920-1960), práticas de ensino de Matemática que privilegiavam a memorização da tabuada, os processos mecânicos da Aritmética com exercícios descontextualizados do cotidiano infantil. As análises desse período revelam vestígios do ensino intuitivo, nos documentos e nos depoimentos de ex-professores, como elemento de renovação da cultura escolar do período compreendido entre 1920 a 1960. O segundo período, décadas de 1970 e de 1980, destaca a inserção da Matemática Moderna nas escolas primárias de Mato Grosso e a difusão do ideário piagetiano nas propostas curriculares e nos livros didáticos de Matemática das séries iniciais do Ensino de Primeiro Grau, nova denominação do curso primário a partir da Lei 5692/71. A Matemática Moderna traz consigo uma nova matriz epistemológica que destaca, para além da percepção dos objetos pelos sentidos, a importância da ação do pensamento e dos esquemas operatórios para a construção dos conceitos matemáticos. Essas idéias centrais de Piaget tornam-se pressupostos fundamentais nos cursos de capacitação ofertados aos professores das escolas primárias de Mato Grosso. Além da novidade da Teoria de Conjuntos, as novas orientações estimulam os professores da escola primária a se preocupar com os processos cognitivos utilizados pela criança em sua experiência matemática. A cultura escolar é novamente impactada com a nova linguagem matemática e com o conceito de concreto que orienta os materiais estruturados. Ao estudarmos as transformações da cultura escolar, materializadas nos vestígios de passado histórico, foi possível compreender as finalidades que a sociedade impôs à escola primária no Estado de Mato Grosso e as formas singulares como as normas e ideários foram apropriados pelos principais sujeitos da educação, professores e alunos envolvidos no ensino da Matemática dos primeiros anos de escolarização.

Palavras-Chave: História da Educação Matemática, Escola Primária de Mato Grosso, Cultura Escolar, Ensino Intuitivo, Matemática Moderna.

ABSTRACT

The mathematics taught at the primary school level in Mato Grosso, is the object of this study which sought to understand the changes the school culture underwent in that state from 1920 to 1980. The study is grounded on the cultural-historical perspective and makes use of the following concepts: historiographical operation (CERTEAU, 1982), appropriation (CHARTIER, 1990), school discipline / subject (CHERVEL, 1990), school culture (JULIA, 2001), document / monument (LE GOFF, 2003). Sources of data include official and school documents concerning mathematics as a school subject as well as statements by protagonists of the historical moments that have impacted the history of mathematics education in Mato Grosso. Based on traces of the trajectory of the school-taught mathematics during the 1920-1980 period, the study focused on the changes observed in the school culture and examined how the ideas and legal devices carried out in the teaching of that subject have been appropriated. Mathematical teaching practices laying emphasis on the memorization of the multiplication table and on arithmetic rote processes featuring exercises distant from the children everyday life were noted in the expansion and organization period of the primary school in Mato Grosso (1920-1960). Analyses of this period unveil traces of an intuitive, teaching in documents and statements of former teachers as an element of renewal of the school culture at that time. The second period, comprising the seventies and eighties, points out the insertion of modern mathematics in the primary school in Mato Grosso and the spread of the piagetian ideas both in the curricular proposals and in the mathematics textbooks used by students in the initial years of Ensino de Primeiro Grau, the new name for the primary course in accordance with the 5692/71 Law. Beyond the perception of objects through the senses, modern mathematics brings out a new epistemological perspective which calls attention to the importance of the action of thought and of the operative schemes for the building of mathematics concepts. These piagetian ideas become fundamental assumptions for the teacher education courses offered to primary school teachers in Mato Grosso. Besides the novelty of the Set Theory, the new orientation motivates these teachers to worry about the cognitive processes used by the children in their experience with mathematics. The school culture is impacted again with the new mathematical language and with the concept of concrete which guides the structured materials. The changes in the school culture shown in the traces of the historical past of the primary school in Mato Grosso made it possible to understand the goals that society imposed on it. It was also possible to understand the unique ways according to which norms and ideas have been appropriated by the main subjects of education, namely the teachers and students involved in the teaching of mathematics in the first years of schooling.

Key words: History of mathematics education. Primary school in Mato Grosso. School culture. Intuitive teaching. Modern Mathematics.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1 – ESCOLA PRIMÁRIA, CULTURA ESCOLAR E ENSINO DE MATEMÁTICA.....	36
1.1 – ESCOLA PRIMÁRIA: ASPECTOS POLÍTICOS E PEDAGÓGICOS.....	39
1.2 – A EDUCAÇÃO ESCOLAR EM MATO GROSSO.....	50
1.3 – A REORGANIZAÇÃO DAS ESCOLAS PRIMÁRIAS EM MATO GROSSO.....	59
1.4 – AS AULAS DE MATEMÁTICA ANTES DO MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA.....	114
CAPÍTULO 2 – REVISITANDO A MATEMÁTICA MODERNA.....	121
2.1 – O CENÁRIO INTERNACIONAL DO MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA.....	124
2.2 – O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA NO BRASIL.....	133
2.3 – O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA SOB OS DIFERENTES OLHARES DOS PESQUISADORES.....	142
CAPÍTULO 3 - VESTÍGIOS DO MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA NO ESTADO DE MATO GROSSO NAS DÉCADAS DE 1970-1980	151
3.1 – A LEI 5692/71... NOVOS TEMPOS...NOVAS PRÁTICAS.....	160
3.2 – A MATEMÁTICA MODERNA NA ESCOLA PRIMÁRIA DE MATO GROSSO.....	163
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	216
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	222

RELAÇÃO DE IMAGENS INVENTARIADAS

- **Figuras**

- Figura 1: Regulamento da Instrução Pública Primária de Mato Grosso, p. 2, 1927. APMT.
- Figura 2: Regulamento da Instrução Pública Primária de Mato Grosso, p. 14, 1927. APMT.
- Figura 3: Quadro das Escolas Rurais de Instrução Primária – Alves, p.174-175.
- Figura 4: Registro Geral do Estabelecimento Escolar - Professora Castorina Sabo Mendes, 1943.
- Figura 5: Registro Geral do Estabelecimento Escolar. Prof^a Castorina Sabo Mendes, 1943.
- Figura 6: Regulamento da Instrução Pública Primária de Mato Grosso, 1927.
- Figura 7: Grupo Escolar Major Caetano Dias, ensino primário, década de 1960. Missão Anchieta - Diocese de Diamantino - Congregação da Companhia de Jesus.
- Figura 8: Grupo Escolar Major Caetano Dias, ensino primário, década de 1960. Missão Anchieta - Diocese de Diamantino - Congregação da Companhia de Jesus.
- Figura 9: Grupo Escolar Major Caetano Dias - Alunos uniformizados no intervalo, década de 1960. Missão Anchieta - Diocese de Diamantino - Congregação da Companhia de Jesus.
- Figura 10: Ato de Nomeação – Mensagem do Governo do Estado de Mato Grosso, 1962.
- Figura 11: Ato de Nomeação – Mensagem do Governo do Estado de Mato Grosso, 1962.
- Figura 12: Certificado do 1º Curso de Férias do curso de Magistério – Prof. Cecília Vannis Sabo, 1965.
- Figura 13: Certificado de Professor Habilitado, Prof^a Cecília Vannis Sabo, 1967.
- Figura 14: Diploma de Magistério – Prof^a Cecília Vannis Sabo, 1980.
- Figura 15: Diploma de Graduação – Prof^a Cecília Vannis Sabo, 1990.
- Figura 16: Regulamento da Instrução Pública de Mato Grosso, 1927.
- Figura 17: Regulamento da Instrução Pública de Mato Grosso, 1927.
- Figura 18: Mensagem do Governo João Ponce de Arruda, 1960.
- Figura 19: Livro Termo de Visita do Grupo Escolar Major Caetano Dias – 1963.
- Figura 20: Livro de Frequência – Curso Primário, Prof^a Irmã Zélia – 1943.
- Figura 21: Programa do Ano Letivo do mês de Março – 1943.
- Figura 22: Programa do Ano Letivo do mês de Abril – Prof^a Irmã Zélia, 1943.
- Figura 23: Programa do Ano Letivo do mês de Outubro – Prof^a Castorina Sabo Mendes
- Figura 24: Programa do Ano Letivo do mês de Outubro – Prof^a Irmã Zélia, 1943.
- Figura 25: Livro de Classe do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Prof^a Cecília Vanni Sabo. Escola Estadual Plácido de Castro. Diamantino/MT, 1968.
- Figura 26: Livro de Classe do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Prof^a Cecília Vanni Sabo, 1968. Escola Estadual Plácido de Castro. Diamantino/MT.
- Figura 27: Livro de Classe do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Prof^a Cecília Vanni Sabo. Escola Estadual Plácido de Castro. Diamantino/MT, 1968.
- Figura 28: Livro de Classe do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Boletim de Produção - Prof^a Cecília Vanni Sabo, 1968. Escola Estadual Plácido de Castro. Diamantino/MT.

Figura 29: Livro de Classe do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Prof^ª Cecília Vanni Sabo, 1968. Escola Estadual Plácido de Castro. Diamantino/MT.

Figura 30: Mensagem do Governo João Ponce de Arruda, 1960. Arquivo Público do Estado de Mato Grosso.

Figura 31: Capa do livro didático “Vamos Estudar”- Editora AGIR. Estante virtual, site visitado em 05 de maio de 2009.

Figura 32: Base didática do programa de ensino – Prof^ª Castorina Sabo Mendes, 1941. Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT.

Figura 33: Base didática do programa de ensino – Prof^ª Castorina Sabo Mendes, 1941. Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT.

Figura 34: Aritmética Progressiva de Antônio Trajano. Estante virtual, site visitado em 05 de maio de 2009.

Figura 35: Tabuadas Povoas Pinheiro. Estante virtual, site visitado em 05 de maio de 2009.

Figura 36: Tabuada Barker. Estante virtual, site visitado em 05 de maio de 2009.

Figura 37: Programa do ano letivo mês de setembro, Prof^ª Irmã Gilberta, 1941. Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT, 2009.

Figura 38: Prova de Português e Aritmética – Escola Primária São José Operário – 1968. Arquivo Pessoal Prof^ª Joana dos Santos – Cuiabá-MT.

Figura 39: Prova de Português e Aritmética – Escola Primária São José Operário – 1968. Arquivo Pessoal Prof^ª Joana dos Santos – Cuiabá-MT.

Figura 40: Relação de experiências de preparação docente, p. 142, 1966. Anais do V Congresso, 1996.

Figura 41: Relação de experiências de preparação docente, p. 143, 1966. Anais Do V Congresso, 1996.

Figura 42: Plano de Ensino de Matemática, 3^a série, 1971. Arquivo pessoal Prof^ª Elienor Bezerra.

Figura 43: Plano de Ensino de Matemática, 3^a série, 1971. Arquivo pessoal Prof^ª Elienor Bezerra.

Figura 44: Capa de um trabalho dos alunos ginásial do Seminário em Diamantino/MT. Escola Plácido de Castro – Diamantino-MT.

Figura 45: A escola de 1º grau e o Currículo - Governo do Estado de MT..Secretaria Estadual de Cáceres-MT.

Figura 46: Mensagens do Governo Manoel José Fragelli, 1973. Arquivo Público MT, Cuiabá/MT.

Figura 47: Plano Curricular – Secretaria Municipal de Educação. 1976 .Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT.

Figura 48: Plano Curricular. Conteúdos de Matemática – 1^a Série – 1976. Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT.

Figura 49: Plano Curricular. Conteúdos de Matemática – 1^a Série – 1976. Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT.

Figura 50: Plano Curricular. Conteúdos de Matemática – 2^a Série – 1976. Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT.

Figura 51: Plano Curricular. Conteúdos de Matemática – 3^a Série – 1976. Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT.

Figura 52: Plano Curricular. Conteúdos de Matemática – 4^a Série – 1976. Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT.

Figura 53: Prova de Matemática da 2^a série – Escola Estadual de 1º Grau de Poxoréu, 1975. Arquivo Pessoal Prof^ª Elienor Lima Bezerra, Poxoreu-MT.

Figura 54: Prova de Matemática da 2ª série – Escola Estadual de 1º Grau de Poxoréu, 1975. Arquivo Pessoal Profª Elienor Lima Bezerra, Poxoréu, MT.

Figura 55: Prova de Matemática da 2ª série – Externato São José, 1975. Arquivo Pessoal Profª Elienor Lima Bezerra, Poxoréu, MT.

Figura 56: Prova de Matemática da 2ª série – Externato São José, 1975. Arquivo Pessoal Profª Elienor Lima Bezerra, Poxoréu, MT.

Figura 57: Prova Bimestral da 2ª série – Escola Municipal Prof. Orlando Nigro 1979, Cuiabá/MT. Arquivo Pessoal Joana dos Santos, Cuiabá-MT.

Figura 58: Certificado do Curso de Especialização em Matemática, UFMT, 1975. Departamento de Matemática - PROVIVAS/UFMT.

Figura 59: Conteúdos ministrados no Curso de Especialização em Matemática, UFMT, 1975. Departamento de Matemática - PROVIVAS/UFMT, 2009.

Figura 60: Livro Termo de Visitas – 1979. Escola Externato São José – Poxoréu-MT.

Figura 61: Certificado do Curso de Atualização Pedagógica para o Ensino de 1º Grau – I a IV – 1979. Escola Municipal Tereza Lobo. Cuiabá-MT.

Figura 62: Carga horária do Curso de Atualização Pedagógica para o Ensino de 1º Grau – I a IV – 1979. Escola Municipal Tereza Lobo. Cuiabá-MT.

Figura 63: Diário de Classe - 1ª Série do Primário, Escola Primária da União Cacerense, 1974. Secretaria Estadual de Educação de Cáceres-MT.

Figura 64: Diário de Classe – Escola Anexa do Grupo Escolar Esperidião Marques, 1975. Secretaria Estadual Educação – Cáceres – MT.

Figura 65: Diário de Classe – Escola Estadual de 1º Grau Dom Galiberti, 1976. Secretaria Estadual Educação – Cáceres/MT.

Figura 66: Diário de Classe - Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco, 1978. Secretaria Estadual de Educação – Poxoréu, MT.

Figura 67: Coletânea de Livros Didáticos: Ensino Moderno de Matemática, 1970/71. Editora do Brasil S.A. Arquivo Pessoal Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT.

Figura 68: Contra capa do livro Ensino Moderno de Matemática – 4º volume. Arquivo Pessoal Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT.

Figura 69: Índice do livro Ensino Moderno de Matemática e noções sobre Conjuntos– 2º volume. Arquivo Pessoal Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT.

Figura 70: Livro de Visitas. Externato São José, 1978. Colégio Externato São José – Poxoréu/MT.

Figura 71: Livro do aluno e Manual do Professor de Arnaldo Niskier, Editora Bloch, 1985. Arquivo pessoal Profª Ana Emilia Gaíva. Cuiabá/MT.

Figura 72: 1ª unidade “Conjuntos” do livro de Arnaldo Niskier, 1985. Arquivo Pessoal Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT.

Figura 73: Orientações pedagógicas para o professor trabalhar a teoria dos conjuntos no Manual do Professor de Arnaldo Niskier, 1985. Arquivo Pessoal Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT.

Figura 74: Capa do Livro “Matemática” de Osvaldo Sangiorgi – Cia Editora Nacional. Arquivo pessoal da Prof. Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT.

Figura 75: Apresentação do Autor e Osvaldo Sangiorgi e Índice dos conteúdos da 4ª série do ensino primário. Arquivo pessoal Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT.

Figura 76: Prefácio do Livro Matemática de Osvaldo Sangiorgi - 4ª série do primário. Arquivo pessoal Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT.

Figura 77: Caderno de Anotações, 1983. Arquivo Pessoal - Profª Cilene Antunes Maciel, Cuiabá/MT.

Figura 78: Caderno de Anotações, 1983. Arquivo Pessoal - Profª Cilene Antunes Maciel, Cuiabá/MT.

Figura 79: Caderno de Anotações, 1983. Arquivo Pessoal - Profª Cilene Antunes Maciel, Cuiabá/MT.

Figura 80: Certificado 1º Treinamento para Professores de 1º Grau , nível I a IV, - 1985. Arquivo pessoal, Profª Cilene Antunes Maciel.

Figura 81: Jornal do Dia, 1986. Arquivo Público Municipal – Cuiabá/MT.

Figura 82: Certificado “Curso de Capacitação”, 1988. Escola Municipal Tereza Lobo. Cuiabá-MT.

Figura 83: Conteúdos ministrados no “Curso de Capacitação”, 1988. Escola Municipal Tereza Lobo. Cuiabá-MT.

Figura 84: Certificado “Curso de Extensão e Atualização em Matemática”, 1984. Departamento de Matemática - PROVIVAS/UFMT. Cuiabá/MT.

Figura 85: Conteúdos ministrados no “Curso de Extensão e Atualização em Matemática”, 1984. Departamento de Matemática - PROVIVAS/UFMT. Cuiabá/MT.

Figura 86: Livro Ata – Curso “Uma metodologia alternativa no ensino da Matemática de 1ª a 4ª séries - 1986. Departamento de Matemática – UFMT – PROVIVAS, Cuiabá/MT.

Figura 87: Livro Ata – Curso “Uma metodologia alternativa no ensino da Matemática de 1ª a 4ª séries - 1987. Departamento de Matemática – UFMT – PROVIVAS, Cuiabá/MT.

Figura 88: Livro Ata – Curso “Uma metodologia alternativa no ensino da Matemática de 1ª a 4ª séries - 1988. Departamento de Matemática – UFMT – PROVIVAS, Cuiabá/MT.

Figura 89: Diário de Classe – 4ª Série - Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco, 1980. Secretaria Estadual de Educação – Poxoréu/MT.

Figura 90: Diário de Classe – 4ª Série - Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco. Profª Zildinete Santos da Silva, 1980. Secretaria Estadual de Educação – Poxoréu/MT.

Figura 91: Diário de Classe – 4ª Série - Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco. Profª Zildinete Santos da Silva, 1980. Secretaria Estadual de Educação – Poxoréu/MT.

Figura 92: Diário de Classe – 4ª Série - Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco. Profª Zildinete Santos da Silva, 1980. Secretaria Estadual de Educação – Poxoréu/MT.

Figura 93: Caderno de Planejamento, 1989, Cuiabá/MT. Arquivo pessoal Profª Benedita, Cuiabá/MT.

Figura 94: Caderno de Planejamento, 1989, Cuiabá/MT. Arquivo pessoal Profª Benedita, Cuiabá/MT.

Figura 95: Prova de Matemática, 4ª série, 1981. Escola Estadual João Briene de Camargo, Cuiabá/MT.

- **Quadros**

Quadro 1: Quadro dos Governantes de Mato Grosso de 1930 – 1945.

Quadro 2: Quadro do Ensino Público em Mato Grosso, 1949, Alves, 1998, p.142.

INTRODUÇÃO

Ao longo de duas décadas como professora da Rede Municipal de Ensino de Cuiabá, venho refletindo sobre minha prática pedagógica, muitas vezes permeada e influenciada por crenças e valores, impregnada de diversas maneiras pela cultura da própria escola.

Como uma instituição ímpar que se estrutura sobre valores, normas e significados, a escola é portadora de uma cultura própria, submersa num movimento histórico e social que, cotidianamente, constrói sua história, cujos registros a referendam como unidade de um sistema e que, a partir de práticas socialmente valorizadas, aos poucos vai ganhando forma material e se constitui elemento essencial para a formação do sujeito.

Dessa forma as transformações da cultura escolar passam a se constituir objeto de nossa pesquisa, na medida em que se configuram historicamente, como portadoras dessa cultura específica, de um conjunto de normas e práticas que nos remetem para formas de pensar sedimentadas ao longo do tempo e partilhadas pelos atores educativos no seio das instituições.

A opção pela história da cultura escolar tem origem nas pesquisas desenvolvidas pelo GPHDE¹, especificamente as relacionadas à história da Matemática escolar, o que têm possibilitado um novo olhar para as práticas escolares, para além da história dos ideários e dos discursos pedagógicos. Buscando compreender como a Matemática escolar de tempos de outrora contribuiu para a escolarização da população, os estudos do referido grupo têm apontado o papel mediador dessa disciplina, na constituição da sedimentação da cultura escolar em diferentes momentos históricos.

Ao nos referirmos à cultura escolar, precisamos compreender o espaço escolar e conhecer como foram produzidas, na medida em que muito tem sido escrito sobre uma escola genérica, que parece cumprir suas funções de forma homogênea, independente de sua origem e história.

Ao pesquisarmos as transformações da cultura escolar relativas ao ensino da Matemática de 1^a à 4^a série do Curso Primário em Mato Grosso, no período de 1920 a 1980, nosso objeto de pesquisa, buscamos a compreensão dos significados que foram construídos pelos sujeitos em contextos históricos passados. Considerando a validade e legitimidade desses significados é que nos propomos a estudar essa problemática a partir de uma perspectiva histórica, tendo como base a

¹ **GPHDE** – Grupo de Pesquisa de História das Disciplinas Escolares, coordenado pela Prof^a Dr^a Neuza Berton Pinto-PUCPR e vinculado ao **GHEMAT** – Grupo de Pesquisa da História da Educação Matemática, coordenado pelo Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente- UNIFESP.

seguinte questão: *Como as práticas de ensino de Matemática nas séries iniciais, contribuíram para as transformações da cultura escolar no período de 1920 a 1980, no Estado de Mato Grosso?*

Para responder nossa pergunta de pesquisa, entendemos que a cultura escolar não pode ser traduzida por meio de explicações gerais à respeito de sua dinâmica e escorregadia riqueza. Organizar e traduzir, em linguagem compreensível, o que nela ocorre tem sido um desafio para os pesquisadores e estudiosos das mais diversas áreas.

Pensar na e sobre a cultura escolar exige um estudo mais aprofundado das práticas escolares e a necessidade de concebê-las na condição de tempo e espaço privilegiado de produção da existência e dos conhecimentos que a ela dão sentido e direção, considerando-as de modo complexo, constituídas de elementos específicos e articulados. Isso implica em não dissociar a metodologia de pesquisa, dos fundamentos teóricos que a orientam.

De acordo com Faria e Vidal (2000), uma das dimensões fundamentais dos estudos sobre as culturas escolares é aquela que enfoca as práticas escolares. Aliás, para alguns de nós, o estudo das práticas é a pedra de toque da renovação dos estudos históricos em Educação.

Julia (2001) afirma que conceber a cultura escolar, como objeto histórico, consiste em analisar o significado imposto aos processos de transmissão de saberes e inculcação de valores desse espaço. Segundo o autor, implica também em definir a transmissão como elemento central desse processo, tendo-se o cuidado de não fazer exclusivamente uma análise ideológica.

Com esse entendimento, o intento de compreensão das transformações dessa cultura, vivenciada pelos protagonistas, implica em trazer como problematização central as questões relacionadas à constituição da cultura que emergiram no dia-a-dia da escola primária. Será, pois, neste contexto que as práticas dos sujeitos ocorrem, a partir de ações de reprodução dos regulamentos e programas prescritos, sobretudo, de relações complexas estabelecidas com tais imposições, com tramas de sociabilidades com seus pares e com outros sujeitos implicados nas relações mais extensas, de amplas negociações, de conflitos, de burlas, de transgressões, de criação e de resistência.

Talvez aí esteja a preferência pela abordagem de natureza histórico-cultural e a relevância desta metodologia, que não coloca como partes distintas as dimensões que envolvem a pesquisa, isto é, a teoria e a prática, os saberes formais e os saberes cotidianos; o modelo social e a realidade escolar; os dados relevantes e irrelevantes, cientificamente; os observadores e observados; o conteúdo e a forma, entre outros. Ao contrário, ao trabalharmos nesta perspectiva, mergulhamos na riqueza vivida no interior da cultura escolar, nas ações concretas de professores e alunos, para

tentarmos entender e explicar as situações de ensino-aprendizagem, bem ou mal sucedidas no passado, analisando os elementos que as caracterizavam.

A dimensão metodológica da nossa pesquisa, centrada na abordagem histórico cultural, fundamentou-se nos estudos de historiadores contemporâneos, como DOMINIQUE JULIA (2001, 2002), que destaca o conceito de cultura escolar; ANDRÉ CHERVEL (1990), a história das disciplinas escolares; MICHEL DE CERTEAU (1982), que caracterizou a operação historiográfica, ROGER CHARTIER (1990), apropriação e, JACQUES LE GOFF (2003), documento e monumento. Todos contribuem de forma peculiar, com o ferramental indispensável para a escrita da historiografia da Educação Matemática.

No Brasil, integrando a renovação da historiografia da Educação, um número crescente de estudos históricos da Matemática escolar tem buscado compreender o legado que a cultura escolar de outrora deixou às práticas atuais. Tais pesquisas, realizadas por professores e pesquisadores interessados em conhecer a história de sua própria disciplina, têm contribuído de maneira significativa, para um melhor entendimento da história da Matemática escolar. Identificado no interior da História da Educação como História das disciplinas escolares, esse campo de pesquisa tem se ampliado em nível mundial, especialmente a partir dos estudos de André Chervel, na França.

Chervel (1990), historiador francês, iniciou suas investigações na década de 1970, pela história do ensino de Francês, a partir do século XIX, e suas reflexões levaram-no a situar e acompanhar historicamente os currículos nos quais se inseria esta disciplina. Mas, segundo o próprio autor, o que seria uma disciplina escolar? Esta indagação tem sido constante a todos que se dedicam a investigar as especificidades do conhecimento escolar.

Ao situar historicamente o aparecimento do termo na documentação educacional, Chervel afirma que o termo disciplina surge no final do século XIX:

Na realidade, essa nova acepção da palavra é trazida por uma larga corrente de pensamento pedagógico que se manifesta, na segunda metade do século XIX, em estreita ligação com a renovação das finalidades do ensino secundário e do ensino primário. Ela faz par com o verbo disciplinar e, se propaga primeiro como um sinônimo de ginástica intelectual, no conceito recentemente introduzido no debate. Logo após a I Guerra Mundial, enfim o termo disciplina vai perder a força que o caracterizava até então. Torna-se uma pura e simples rubrica que classifica as matérias de ensino, fora de qualquer referência às exigências da formação do espírito (1990, p.180).

Segundo o autor, “uma disciplina” é igualmente, para nós, em qualquer campo que se a encontre, um modo de disciplinar o espírito, quer dizer de lhe dar os métodos e as regras para abordar os diferentes domínios do pensamento, do conhecimento e da arte (1990, p.180).

Na concepção de Chervel (1990), as disciplinas escolares se formam no interior da cultura escolar, com objetivos próprios e irreduzíveis aos das “ciências de referência”, termo que o autor utiliza em lugar de conhecimento científico. Concebe a escola como uma instituição que obedece a uma lógica particular e específica, envolvendo a participação dos vários segmentos que a constituem, dentro ou fora dela, mas que deve ser entendida como lugar de produção de um saber próprio.

Diz o autor: “as disciplinas, quando consideradas em si mesmas, tornam-se entidades culturais que transpõem os muros da escola, penetrando na sociedade e muitas vezes exercendo pressão sobre a cultura de seu tempo” (1990, p.220).

Em decorrência desta concepção de escola, como lugar de produção de conhecimento, a história das disciplinas escolares deve ser analisada como parte da cultura escolar, a fim de que se possam entender as relações estabelecidas com o exterior, com a cultura geral e a sociedade. Neste caso, os conteúdos e os métodos não podem ser compreendidos separadamente e, ainda, os conteúdos escolares não são vulgarizações ou meras adaptações de um conhecimento, em outro lugar, mesmo que possuam relações com os saberes da ciência de referência.

No Brasil, estudos da disciplina Matemática que apontam descontinuidades e deslocamentos, decorrentes de reformas curriculares ocorridas ao longo da história, são muito recentes. Os estudos do Movimento da Matemática Moderna, vinculados ao GHEMAT em desenvolvimento em várias regiões do país, têm suscitado a necessidade de ampliar a pesquisa acerca desta temática para outras regiões brasileiras, considerando a importância da história dessa reforma para a compreensão das práticas atuais da Matemática escolar.

Como observa Chervel, para conhecer as reais finalidades de uma disciplina escolar é preciso entender “por que a escola ensina e o que ensina” (1990, p.190). Afinal, quem ensina alguma coisa, entende como válido o conhecimento e sua aplicabilidade na prática social. Na concepção do autor, toda disciplina escolar “comporta não apenas as práticas docentes da aula, mas também as grandes finalidades que presidiram sua constituição e o fenômeno de aculturação de massa que ela mesma determina” (1990, p.184).

Outro aspecto considerado pelo autor se refere ao fato de que as disciplinas são inseparáveis das finalidades educativas, no sentido amplo do termo “escola”, e constituem “um conjunto complexo que não se reduz aos ensinamentos explícitos e programados”. Ao contrário, os estudos históricos das disciplinas escolares mostram que, diante das disposições gerais atribuídas pela sociedade à escola, os professores dispõem de uma ampla liberdade de manobra: a escola não é o lugar da rotina e da coação; além disso, o professor não é o agente de uma didática que lhe

seria imposta de fora. Mesmo sendo pressionado, ele sempre tem a possibilidade de questionar a natureza de seu ensino (JULIA, 2001, p. 33).

Conhecer a trajetória de uma disciplina, na perspectiva da história cultural, requer um olhar minucioso para as finalidades do ensino, dos conteúdos a serem ensinados e suas formas de apropriação pelos professores e alunos. Uma fonte que abrange esse singular movimento de três ângulos é constituída, como afirma Julia (2002), pela produção discente, sejam por meio de diários de classes, registros pessoais ou cadernos escolares, por guardarem vestígios das práticas e normas predominantes nos códigos pedagógicos de um determinado tempo histórico.

Esse historiador sugere que olhar os trabalhos escolares, buscando compreender as transformações ocorridas em uma disciplina escolar é um gesto que permite interrogar acerca da longa tradição e do consenso que pairam sobre as finalidades do ensino e sobre a suposta imutabilidade da cultura escolar (2002, p.38).

Ao pesquisarmos as transformações da cultura escolar relativas ao ensino da Matemática de 1ª à 4ª série do Curso Primário em Mato Grosso, no período de 1920 a 1980, consideramos como fontes relevantes para o presente estudo, diários de classe da escola primária do Estado de Mato Grosso das décadas de 1940 a 1960, momentos que antecederam e marcaram as práticas de Matemática Moderna nas escolas brasileiras.

Como produção material de uma cultura escolar, os diários de classes que apresentamos ao longo de todo o trabalho, constituem preciosas fontes informativas para a compreensão não apenas dos conteúdos que foram prescritos para um determinado momento da educação brasileira, mas para compreendermos as transformações que ocorreram ao longo dos anos.

Pinto nos esclarece que:

Como testemunho “vivo” das práticas matemáticas que ajudaram a tecer a cultura escolar os diários de classe e as demais fontes constituem-se para o pesquisador, valiosa fonte primária para a escrita da história de uma disciplina escolar, sobretudo, por possibilitar a compreensão da mobilidade da cultura escolar, pois, uma característica dessa cultura é justamente ser construída nas relações estabelecidas pelos agentes escolares ao se apropriarem dos ideários e dispositivos legais que permearam o contexto educacional de um dado momento histórico. Mais que prática discursiva da escola, em sua materialidade física, tanto os diários de classe, quanto as provas, expressam o conjunto de regras pelas quais uma dada disciplina escolar formaliza seu processo de escolarização. Nesse sentido, caracterizaram-se, nesse estudo, como relevantes ordenadores da cultura escolar (2008a, p.28).

No âmbito das pesquisas do Movimento da Matemática Moderna (MMM), investigar a cultura escolar requer a compreensão de como esse movimento foi apropriado pela escola primária, considerando tratar-se de uma reforma de alcance mundial, que pretendia reestruturar a

Matemática escolar em todos os níveis de ensino e, possivelmente, imprimir profundas alterações nas práticas escolares de diferentes regiões do nosso país, inclusive, no Estado de Mato Grosso.

Com o objetivo de compreender como as práticas de ensino da Matemática contribuíram para as transformações da cultura escolar das séries iniciais em Mato Grosso, no segundo semestre de 2008, iniciamos o trabalho de busca de fontes históricas que pudessem fornecer vestígios dessas mudanças. A primeira iniciativa foi nos dirigirmos diretamente às Secretarias de Estado e Município de Educação de Cuiabá, com a finalidade de buscar registros e documentos do ensino primário que reportassem às décadas de 60 a 80. Na Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso (SEDUC), buscamos o Setor de Currículo, Gestão Escolar, Assessoria Pedagógica com a esperança de encontrar vários registros sobre o ensino primário da época.

Na Secretaria Municipal de Educação não foi diferente, por ser um espaço menor e com o qual estávamos familiarizados, fomos diretamente aos setores responsáveis em busca dos registros. Para nossa surpresa, de acordo com as informações dos funcionários efetivos que ali trabalham há muitos anos, ambas as secretarias, após o término de cada gestão, incineraram seus documentos como se fossem propriedade particular de cada secretário e não institucional, como se não fizessem parte da história ou como um visível descaso dos arquivos escolares pelos órgãos competentes.

Até começarmos os estudos no Doutorado, não tínhamos essa visão sobre a importância da preservação dos registros e dos arquivos escolares. O mais interessante que foi mais fácil encontrar registros sobre períodos mais antigos, como o Brasil Colônia ou Império, do que os mais recentes, como o nosso caso. Não tendo muito sucesso, estabelecemos critérios, tendo como ponto de partida o levantamento das escolas mais antigas de Cuiabá, com a esperança de encontrar vários registros e documentos que pudessem retratar parte da história que pretendíamos reconstruir.

O desprezo por essa memória, incorporada na materialidade escolar de tempos passados, contribui para o esquecimento do cotidiano vivido por inúmeras pessoas: professores, alunos, diretores, funcionários administrativos, bibliotecários, entre outros. Se a memória não é sonho, mas trabalho, deve-se duvidar da sobrevivência do passado, tal como foi, que se daria no inconsciente de cada sujeito. A memória como uma imagem construída pelos materiais que estão à nossa disposição, no conjunto de representações que povoam nossa consciência atual, em um movimento revelador de profissões e lugares que não mais são ocupados, vem acompanhada, não raras vezes, pelo descaso para com os materiais, suportes documentais, que se constituem na produção escolar.

A ausência de fontes para dar suporte a uma pesquisa que se propõe a reconstituir a história das práticas, já vem sendo anunciada pelos pesquisadores que têm discutido essa temática. Julia (2001) chamou a atenção para esse problema, por considerar difícil reconstruir a história das

práticas, uma vez que elas não deixam traços ou deixam poucos e o historiador é dependente da conservação da escrita, como fonte para fazer ver o seu trabalho concretizado. No caso da produção escrita por parte dos alunos, o problema se agrava ainda mais, pois, conforme o autor “os exercícios escolares escritos foram pouco conservados; os descréditos que se atribui a este gênero de produção, assim como a obrigação em que periodicamente se acham os estabelecimentos escolares de ganhar espaço, levaram-nos a jogar no lixo 99% das produções escolares” (JULIA, 2001, p.15).

Mesmo assim, não se pode excluir essa possibilidade de pesquisar, uma vez que a história cultural a partir da perspectiva do aluno seria reveladora de outra ótica de entendimento da produção das escolas primárias. Dessa forma, o historiador se vê com a tarefa de reconstruir o que “não existe mais”, o que se configura em um movimento que é sempre problemático e incompleto e que somente pode proporcionar uma representação do passado.

Visitando algumas escolas da capital e no interior do Estado, aos poucos começamos a encontrar documentos que pudessem validar a nossa pesquisa. Outros locais visitados foram o Centro de Documentação Escolar de MT, a Biblioteca Setorial da UFMT e o Arquivo Público do Estado de MT, onde localizamos vários registros sobre o ensino primário, mas nada específico sobre a Matemática Moderna nas escolas de Mato Grosso.

Após um longo período de busca, preocupações e angústias, porque o tempo estava passando e havia um prazo a ser cumprido, fomos pesquisar na internet tudo o que se referia ao ensino primário dos anos 60, sem muito sucesso. Então, nos lembramos dos trabalhos de pós-graduação da UFMT e realizamos uma pesquisa on-line na biblioteca setorial do Instituto de Educação da UFMT, onde nos deparamos com um trabalho que chamou a atenção pelo título “A alfabetização na escola primária em Diamantino – Mato Grosso (1930-1970)”, defendido em 2006 por Terezinha Fernandes Martins de Souza.

Fomos pessoalmente em busca do trabalho e, no primeiro momento, fizemos uma breve leitura, da qual surgiram boas idéias, mas nada que pudesse nos conduzir ao objeto de investigação. Porém, lendo alguns trechos da dissertação, percebemos que a autora citava alguns referenciais da nossa base teórica, não como fonte direta, mas citados em trabalhos anteriores. Passado alguns dias, retomamos, atentamente, o trabalho da professora Terezinha e, com um novo olhar, percebemos que o seu conteúdo indicava pistas para a localização das fontes requeridas pela nossa pesquisa. A dissertação apresentava um quadro muito interessante com os registros dos Livros de Frequência e os Livros de Classes, os nomes dos professores e cartilhas de alfabetização

utilizadas entre as décadas de 1930 e 1970 na cidade de Diamantino, localizada aproximadamente há 200 quilômetros de Cuiabá, capital de Mato Grosso.

De posse do trabalho, localizamos a autora que, gentilmente, nos atendeu e compreendendo nossas inquietações, informou-nos que a Escola Estadual Plácido de Castro, na cidade de Diamantino conservara os documentos apresentados na sua dissertação. Assim, entramos em contato com a referida escola, em busca de fontes sobre a Matemática escolar.

Chegando à escola, nos deparamos com uma cena surpreendente: a existência de arquivos escolares muito ricos e preciosos, os quais mesmo estando armazenados num local inadequado, abarcavam documentos em bom estado de conservação. Pesquisamos durante dias consecutivos, digitalizando tudo que pudesse ser útil para o nosso estudo: diários de classe, atas de reuniões pedagógicas, administrativas, boletins escolares, atas de inspeção escolar, atas de instalação do prédio escolar, livro ponto dos professores, atas finais dos exames de admissão, atas de resultados finais, dentre outros.

Para nossa satisfação pessoal, conseguimos localizar nos documentos consultados, nomes de professoras e alunos da época, inclusive de alunos que posteriormente entrevistamos, utilizando um roteiro pré-elaborado, a fim de explorar a memória dos sujeitos, desde o início de sua escolarização, na infância, até sua fase de docência, na escola primária. Nesse processo tivemos o privilégio de conhecer um pouco da história do ensino primário da época, em especial dos antecedentes da chegada do Movimento da Matemática Moderna na escola primária de Mato Grosso.

Nesse processo de construção do objeto, entendemos que a coleta, a seleção e o questionamento das fontes são fundamentais para o historiador de uma disciplina escolar. Essa prática historiográfica possibilita a compreensão de uma forma de educação presente no espaço escolar e suas relações com o contexto social de um determinado momento histórico. Mas, raramente, encontramos tais fontes organizadas e disponíveis para consultas. Nesse sentido, reafirmamos a importância da organização dos arquivos escolares, pois as informações neles contidas possibilitam a reconstituição das transformações ocorridas numa cultura escolar em tempos de outrora.

Conhecer de perto a cultura escolar dessas instituições implica em analisar as estratégias e dificuldades para reconstituir no presente, permanências e transformações ocorridas no passado escolar. A escola produz em seu cotidiano diversos tipos de registro, exigidos pela administração e que perpassam, inclusive, seu âmbito pedagógico. Há toda uma legislação que orienta essa

produção, como exigência para a legalidade das ações da instituição, envolvendo seu funcionamento, a organização e o controle de suas atividades.

Os arquivos e seus documentos têm adquirido uma importância crescente no campo da História da Educação. Eles possuem informações que permitem conhecer as características dos vários discursos produzidos pelos sujeitos no âmbito educativo - professores, alunos, funcionários, autoridades locais e nacionais, assim como suas diferentes representações sobre a escola. O arquivo, núcleo privilegiado de informação sobre a escola, ocupa um lugar central no universo das fontes de informação a serem utilizadas para reconstruir o passado da instituição escolar. Os documentos que conservam, refletem a vida da instituição que os produziu. No entanto, as informações fornecidas por esses documentos têm, necessariamente, de serem cruzadas com as que se encontram em fontes de outra natureza, em suportes variados e sob formas diversificadas. Muitas dessas outras fontes de informação encontram-se no exterior da escola, sendo parte integrante de um universo que hoje é múltiplo e complexo. Esse universo engloba as fontes de informação mais tradicionais e consagradas (fontes escritas), assim como aquelas que conquistaram recentemente o seu lugar (fontes orais). Muitos documentos estão marcados pela materialidade dos seus suportes, outros pela oralidade com a qual os sujeitos expressaram os seus discursos.

De acordo com Mogarro (2005, p.110), ao localizar esses materiais podemos estabelecer uma geografia documental sobre a escola:

- ✓ textos legais e documentos emanados do poder central;
- ✓ estatísticas oficiais;
- ✓ relatórios técnicos, elaborados por inspetores, reitores e diretores de escolas;
- ✓ regulamentos, circulares, normas e outros textos gerados pela instituição escolar ou de circulação interna, mas que também podem ser documentos que asseguram o fluxo de comunicação entre o organismo político de tutela e a própria escola;
- ✓ documentos administrativos e pedagógicos, os quais constituem grande parte do acervo arquivístico de cada instituição educativa;
- ✓ publicações exteriores à escola – livros, artigos de jornais e revistas, etc. São trabalhos científicos, pedagógicos e culturais ou mesmo poesias, que muitas vezes surgem na imprensa regional e na imprensa pedagógica, de autoria dos professores da instituição, os quais também publicaram livros, expressando, através dessas diversas modalidades, a sua cultura profissional;
- ✓ equipamento mobiliário escolar e objetos de natureza diversa;

- ✓ materiais didáticos encontrados na escola, mas também, em muitos casos pertencentes a acervos exteriores à instituição;
- ✓ trabalhos escolares de alunos que, geralmente, pertencem a espólios particulares e revelam o significado atribuído pelas pessoas à escola e aos processos educativos, ao longo dos seus percursos de vida;
- ✓ fotografias e outros documentos de natureza iconográfica;
- ✓ testemunhos orais de professores, alunos, funcionários e outros elementos que exerceram funções no sistema educativo, na escola e na comunidade.

Ainda segundo a autora, essas fontes de informação implicam ao investigador uma atitude necessariamente atenta aos contextos educativos e culturais em que foram produzidas e à seleção a que, sucessivamente, foram submetidas pelas gerações de atores sociais que as tutelaram, ocupando diferentes níveis de poder decisório sobre elas e sobre a sua preservação ou eliminação. Em consequência, esses documentos constituem produções múltiplas, que refletem a própria multidimensionalidade e complexidade das realidades escolares e formativas, assim como a diversidade e pluralidade dos meios de intervenção dos agentes educativos.

O debate acerca dos arquivos escolares é muito recente e tem se tornado mais freqüente a partir da década de 90, no Brasil, aliado às questões colocadas pela História Cultural, cujo interesse e uso de referenciais têm sido crescentes na História da Educação.

Nesta perspectiva, a definição de Chartier (1990) a respeito da História Cultural, como “uma história dos objetos na sua materialidade, uma história das práticas nas suas diferenças e uma história das configurações, dos dispositivos nas suas variações” (p.45) é bastante sugestiva em possibilidades para o estudo de um objeto cultural, como é o caso de uma disciplina escolar.

As questões referentes à cultura escolar e às fontes, que permitam sua percepção e estudo, acabam por fazer voltar os olhares aos arquivos escolares, em busca de registros documentais que possibilitam a reconstituição da matemática escolar de um determinado período histórico.

Esses documentos permitem apreender a realidade educativa em que foram produzidos podem ser lidos em perspectivas diversas, expressando, na sua materialidade e no seu conteúdo, a riqueza dos contextos de produção; isolados, são fragmentos do passado, cabendo ao historiador a tarefa de conferir lhes validade, coerência, lógica e unidade, no estabelecimento necessário de relações com outros documentos e acervos.

Nesse sentido, para compreender como a Matemática da escola primária de Mato Grosso se apropriou das idéias do Movimento da Matemática Moderna, faz-se necessário conhecermos o contexto histórico que antecedeu ao período do movimento.

A opção pelo ensino primário está intimamente relacionada às experiências vivenciadas no Magistério, como professora dos anos iniciais e, também, à ausência de produções ligadas à história da Matemática escolar do ensino primário de Mato Grosso, durante o MMM no Brasil.

Em relação aos trabalhos científicos produzidos nas universidades brasileiras, com foco no Movimento da Matemática Moderna, evidenciamos que ainda não temos dados suficientes de como a Matemática Moderna foi apropriada pelas escolas primárias brasileiras. Os recentes estudos históricos sobre o MMM, especialmente os desenvolvidos pelo GHEMAT na perspectiva da História Cultural, têm apontado alguns vestígios² do movimento neste segmento escolar. Entretanto, não há estudos sobre essa temática, no que tange às práticas da Matemática Moderna, nas escolas primárias do Estado de Mato Grosso.

Nesse sentido, o presente estudo buscou compreender como as transformações da cultura escolar modificaram as práticas do ensino de Matemática na escola primária no Estado de Mato Grosso. Para realizar a operação historiográfica, recorreremos a Michel de Certeau, que afirmou:

Encarar a história como uma operação será tentar de maneira necessariamente limitada compreendê-la como a relação entre um lugar (um recrutamento, um meio, uma profissão etc.), procedimentos de análise (uma disciplina) e a construção de um texto (uma literatura). É admitir que ela faz parte da “realidade” da qual trata e que essa realidade pode ser apropriada “enquanto atividade humana”, “enquanto prática (CERTEAU, 1982, p.66).

Assim, quando o autor se refere ao conceito de operação historiográfica, ressalta que a pesquisa histórica se articula a um lugar de produção social, econômica, política e cultural, circunscrito por determinações próprias. Para ele, encarar a história como uma operação, é tentar de maneira limitada, compreendê-la, como se dá a relação entre o lugar social e os procedimentos de análise de suas práticas científicas, o que culminará na produção de um texto. É em função deste lugar que se instauram os métodos, que se delinea uma topografia de interesse, que os documentos e as questões a serem propostas, se organizam.

Para Certeau (1982), a prática histórica é prática científica na medida em que inclui a construção de objetos de pesquisa, o uso de uma operação específica de trabalho e um processo de validação por uma comunidade dos resultados obtidos. Na visão do autor, a história deve ser pensada como uma produção e sua forma de fabricação se dá pelo ofício do historiador com sua tarefa de produção de objetos, de promoção de operações com documentação a ser transformada

² O significado atribuído à palavra vestígios pelo historiador francês Marc Bloch (2001), refere-se à existência de qualquer documento ou sinal do passado, conhecidos também como documentos ou fontes, que foram denominados pelo autor de testemunhos. De acordo com Bloch, o início de tudo se dá a partir da leitura de vestígios, sinais que sobreviveram às intempéries da natureza ou às voluntariedades ou involuntariedades humanas e se encontram acessíveis ao pesquisador.

em fontes de pesquisas e submissão de seu texto a regras de controle por parte da comunidade de historiadores (CERTEAU, 1982, p.66)

Nesse sentido, podemos dizer que a pesquisa histórica rejeita pensarmos o passado como um dado a priori. Isso significa que o historiador sempre constrói seu objeto de pesquisa e o passado nunca é um objeto de análise por si mesmo.

Desta forma entendemos que o passado deve ser desvelado, pois os fatos históricos tornam-se construções do historiador que, a partir de suas interrogações, desconfiças, hipóteses de trabalho sobre os vestígios do passado deixados no presente, constrói um discurso, respondendo as questões formuladas e construindo uma nova história, isenta de julgamentos. Significa, também, alargar o entendimento de como se dá, na História, o processo de escolarização dos diferentes saberes, aqui, especificamente a Matemática escolar (VALENTE, 2004).

Mergulhar na riqueza das experiências vividas pelas escolas, pode nos levar a compreender a realidade de um determinado período da história, na tentativa de esclarecer como os sujeitos produziram uma cultura, apropriando-se de saberes e valores legitimados nas práticas escolares.

Roger Chartier (1990) propõe um conceito de cultura como prática e sugere, para seu estudo, as categorias de representação e apropriação. Para o autor, o conceito de representação é concebido como algo que permite ver uma coisa ausente e que, seria mais abrangente que o conceito de mentalidades, pois o ausente em si não pode mais ser visitado. Portanto, se o objetivo central do conceito de representação é trazer para o presente, o ausente vivido e, dessa forma, poder interpretá-lo, veremos que o conceito de “apropriação”, segundo Chartier, é "construir uma história social das interpretações, remetida para suas determinações fundamentais" que são o social, o institucional e, sobretudo, o cultural (1990, p. 26), no qual vamos nos deter.

O ponto de vista de Chartier a respeito da natureza da História Cultural é expresso por ele de forma sintetizada:

Trata-se de identificar o modo como em diferentes lugares e momentos determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler, sendo necessário considerar os esquemas geradores das classificações e das percepções próprias de cada grupo ou meio como verdadeiras instituições sociais, incorporando sob a forma de categorias mentais e de representações coletivas as demarcações da própria organização social. (...) Pensar uma história cultural do social que tome por objeto a compreensão das formas e dos motivos, isto é, das representações do mundo social que, à revelia dos atores sociais, traduzem as suas posições e interesses objetivamente confrontados e que, paralelamente, descrevem a sociedade tal como pensam que ela é ou como gostariam que fosse (CHARTIER, 1990 p. 25).

Entretanto, o diferencial do autor está no movimento de sua atenção para a leitura, especificamente, para os manuseios, as apropriações e práticas culturais em torno dos materiais impressos. A ênfase se volta, dessa forma, para a recepção dos textos, sejam quais forem seus suportes materiais.

Nessa perspectiva, o autor considera que os dispositivos textuais impõem ao leitor uma posição relativa à obra, “uma maneira de ler e compreender” e outra que reconhece a pluralidade de leituras possíveis de um mesmo texto, em função das características particulares de cada leitor.

Na primeira perspectiva, o horizonte de expectativa é pensado como sendo unitário, uma “experiência partilhada” e, na segunda, as diferentes condições de apropriação do texto, que são sociais, repercutem fora do alcance de um enfoque concentrado sobre o leitor, na obra. Segundo o autor, essa dupla interpretação seria minimizada por uma análise dos dispositivos tipográficos:

Uma atenção dada aos dispositivos tipográficos permite, talvez, reduzir essa ambigüidade, já que inscrevem no objeto tipográfico leituras socialmente diferenciadas (ou, ao menos, as representações feitas pelos fabricantes de impressos). É necessário, portanto, tentar sinalizar o social no objeto impresso, controlando sempre as hipóteses construídas a partir da análise das formas através do que, algumas vezes, leitores populares contaram de sua maneira de ler (1990, p.100).

Nesse sentido, para compreendermos as formas de apropriação da Matemática Moderna pelos professores do ensino primário da época, consideramos relevante recorrer aos conceitos de estratégia e tática, utilizadas por Certeau (1994).

Para o autor, a distinção entre os conceitos está na base da construção de um novo modelo de compreensão da realidade social e das ações que nela são desenvolvidas: por um lado, o sistema e, por outro, os sujeitos atuantes no cotidiano escolar. Entretanto, a escola, representando o sistema, estabelece regras gerais definidas de acordo com os interesses políticos, pedagógicos e ideológicos dos grupos dominantes. Por outro lado, como espaço de convivência, favorece o exercício da cidadania e possui formas de organização, normas e procedimentos que não são meramente aspectos formais de sua estrutura, mas se constituem nos mecanismos pelos quais podemos permitir e incentivar ou, ao contrário, inibir e restringir as formas de participação de todos os membros da comunidade escolar.

De acordo com Pinto:

Compreender as práticas escolares, requer a captação do movimento entre o “dizer” e o “fazer”. Como prática discursiva, o ideário do Movimento da Matemática Moderna, considerado na sua materialidade física, expressa, não apenas a matriz teórica que o fundamenta, um conjunto de regras que “fabricam” uma cultura matemática escolar,

determinam também o “modus operandi” da inserção de suas idéias estruturantes nas práticas escolares (2008b, p.23).

As práticas de ensino da Matemática ao longo dos anos assinalam formas de apropriação levadas a efeito por professores e nelas é possível distinguir o jogo constituído por operações estratégicas e práticas de apropriação (táticas).

Desse modo, podemos supor que a tessitura dessas práticas se dá através de “usos e táticas dos sujeitos”, que se inserem na estrutura escolar e social, modificando-as de acordo com as relações de poder estabelecidas entre aqueles que detêm o poder e aqueles que são submetidos a ele. Articulando as noções de estratégia e tática à questão da ciência e da produção científica da prática social, Certeau (1994), assim as define:

As estratégias são ações que, graças ao postulado de um lugar de poder (a propriedade de um próprio), elaboram lugares teóricos (sistema e discursos totalizantes), capazes de articular um conjunto de lugares físicos onde as forças se distribuem. Elas combinam esses três tipos de lugares e visam dominá-los uns pelos outros. Privilegiam, portanto, as relações espaciais (...) As táticas são procedimentos que valem pela pertinência que dão ao tempo – às circunstâncias que o instante preciso de uma intervenção transforma em situação favorável, à rapidez de movimentos que mudam a organização do espaço, às relações entre momentos sucessivos de um “golpe”, aos cruzamentos possíveis de durações e ritmos heterogêneos, etc (1994, p. 102).

O autor ressalta que estratégias são as ações e concepções próprias de um poder, na gestão de suas relações com os sujeitos reais, a princípio submetidos a este poder, mas potencialmente ameaçadores em suas ações instituintes. Já as táticas são as ações calculadas e determinadas pela ausência de poder, onde emerge o consumo criativo.

Nesse contexto, as estratégias, como um lugar próprio, encontram-se ligadas a um poder instituído, enquanto que as táticas, sem possuir um lugar próprio, agem sub-repticiamente, aproveitando-se das oportunidades para manipular e subverter a ordem estabelecida (DUARTE, 2007, p. 44).

Vidal nos esclarece que os lugares regidos por regras e normas,

pretendiam assegurar a estabilidade das ações individuais, submetendo-as à observação e controle. Contrariamente, as táticas constituem-se em tipos de operações que, tendo apenas o tempo como aliado, movem-se no interior dos espaços ordenados estrategicamente, raramente deixando vestígios. Como modelo de apropriação, efetuam um consumo criativo dos bens culturais, por meio de um fazer que subverte os dispositivos de poder inscritos nos objetos e lugares (2005, p. 57-58).

Isso implica dizer que as táticas em ação no interior da escola permitem compreender e caracterizar o movimento que ganha vida no fazer da escola, com sua maneira própria de apropriar-se das prescrições impostas.

Nesse sentido, podemos dizer que as estratégias e táticas são conceitos úteis para a compreensão das dinâmicas de modificações curriculares. A oficialidade das estratégias encontra sempre nas práticas pedagógicas cotidianas o viés de sua concordância, por intermédio da leitura que fazem dela: o uso de suas táticas.

Duarte (2007) afirma que durante o período do MMM, os matemáticos, além de detentores do “novo” conhecimento, qual seja, a Matemática Moderna, também eram responsáveis pela sua difusão. Assim, ocupavam posição de estrategistas, referindo-se à denominação estabelecida por Certeau.

Desta forma, supomos que as estratégias estabelecidas com a introdução de novas metodologias de ensino em determinado período histórico, exigiram dos professores da época uma implementação rápida e eficaz, que só poderia ser cumprida com a utilização de táticas, numa ação de astúcia que priorizava a metodologia, concebida como uma maneira de fazer própria do cotidiano escolar, em detrimento do respaldado nas teorias, por eles pouco conhecidas e impostas pelas estratégias implementadas pelos promotores da modernização da Matemática escolar.

Certeau declara que “fazer história é uma prática” (1982, p.78). Diz ainda:

O historiador de seus próprios modelos, ele obtém a capacidade de fazer aparecer os desvios. Se durante algum tempo ele esperou uma “totalização”, e acreditou poder conciliar diversos sistemas de interpretação, de modo a cobrir toda a sua informação, agora ele se interessa prioritariamente pelas manifestações complexas dessas diferenças. Deste ponto de vista, o lugar onde ele se estabelece pode ainda, por analogia, trazer o venerável nome de “fato”: o fato é a diferença (1982, p.88-89).

Nesse sentido, o autor sinaliza que o historiador pode utilizar-se dos elementos que extrai das mais variadas fontes. Ele tem a capacidade de articular, selecionar, recortar, modificar, distribuir, transformar e construir, enfim, realizar, segundo Certeau, uma “operação técnica” (1982, p.81).

Desse modo, concordamos e recorremos a Valente quando este declara que:

O ofício do historiador seja ele de qual seara, se dá no processo de interrogação que faz aos traços deixados pelo passado, que são conduzidos à posição de fontes de pesquisa, com a tarefa de produzir fatos históricos. Em relação à Matemática, a especificidade do historiador da educação matemática é a de elaboração de fatos históricos relativos ao ensino de matemática (2007a, p.39).

Segundo o autor, a produção histórica não se define nem por seu objeto, nem por seus documentos, mas pelos traços deixados do passado no presente. Os fatos são produzidos pelos historiadores a partir do seu trabalho com as fontes, isso implica em conhecer as apropriações dos sujeitos no âmbito escolar, possibilita-nos compreender o contexto histórico desta apropriação, a partir de elementos que nos levam a uma seara mais ampla de reflexão: o tempo, como se caracteriza sua cronologia e como se constituem as fontes históricas. (VALENTE, 2007a, p. 4).

Entretanto, para aprendermos a lidar com fontes históricas, nos apoiamos em Le Goff (2003), que defende uma nova concepção de História, na qual verifica-se a importância do pesquisador assumir o ofício de historiador. Além disso, o autor faz uma distinção entre os conceitos de documento e monumento, que são essenciais para estudo e análise das fontes históricas.

Le Goff (2003) centra a reflexão sobre a História na temporalidade, situando a própria Ciência nas periodizações da História. Reconstrói a evolução do conceito de História, indagando e confrontando as etapas dessa contínua pesquisa sobre a vida do homem, suas relações com o ambiente, os eventos e sua diferente temporalidade. O resultado constitui uma nova perspectiva para as principais questões da historiografia contemporânea. A esse respeito o autor nos esclarece:

Na medida em que a sociologia e a antropologia desempenharam um papel importante na mutação da história no século XX, a influência de um grande espírito como Max Weber e dos sociólogos e antropólogos anglo-saxônicos foram notórias. Alguns historiadores de qualidade esforçaram-se por mostrar que não só o marxismo podia fazer uma boa aliança com a história nova, como também estava próximo dessa história por sua consideração pelas estruturas, a sua concepção de uma história total, o seu interesse pelo domínio das técnicas e das atividades materiais (LE GOFF, 2003, p.127-128).

Segundo o próprio autor, um dos motivos pelos quais é muito difícil estudar a história contemporânea é que não sabemos o que vai acontecer mais tarde e, por outro lado, o ponto de chegada é o que irá garantir a seriedade do trabalho do historiador.

Esclarece, também, que esse trabalho se concretiza nas relações estabelecidas entre os utensílios da reflexão histórica que são a memória e as oposições passado/presente, antigo/moderno, progresso/reação, numa perspectiva que é simultaneamente uma história da História e das teorias da História, um ensaio de metodologia histórica através de alguns conceitos-chaves.

O olhar do historiador sobre a história da sua disciplina desenvolveu, recentemente, um novo setor especialmente rico da historiografia: a história da História. Colocar no centro de suas investigações as interações entre a história das Ciências, da Filosofia, da Literatura. (...) Ou

melhor, entre uma história o conhecimento e a dos diferentes usos que dele se faz (LE GOFF, 2003, p.135).

Na visão do autor, cada ciência tem seu horizonte de verdade que a história deve respeitar. Mas, na ciência do tempo, a História é uma componente indispensável de toda atividade temporal. O saber histórico está na imprevisibilidade, o que só o torna mais real e verdadeiro. O historiador deve reagir, mostrando que nada está inscrito antecipadamente na realidade e que o homem pode modificar as condições que lhes são postas.

Segundo Le Goff (2003), a história não deve reger as outras ciências e, menos ainda, a sociedade. Todavia, como toda ciência, deve generalizar e explicar, fazendo isso de modo original, pois a História será contemporânea, na medida em que o passado é apreendido no presente e responde aos seus interesses, o que não é só inevitável, como legítimo.

Entendemos que nas considerações do autor, o historiador deve repudiar qualquer forma imperialista de historicismo, reivindicando com força a necessidade da presença do saber histórico em toda a ação científica ou em toda a prática. Neste sentido, Le Goff destaca a reivindicação dos historiadores:

Pretendem que todo o fenômeno da atividade humana seja estudado e posto em prática, tendo em conta as condições históricas em que existe ou existiu. Por condições históricas, entende-se o dar forma cognitiva à história concreta, um conhecimento da coerência científica relativamente ao qual se estabeleça um consenso suficiente no meio profissional dos historiadores. Mas também recusar a validade de qualquer explicação e de toda a prática que negligenciasse estas condições históricas. (2003, p.144).

Outro aspecto fundamental, considerado pelo autor, refere-se ao método do historiador. Ao recusar a filosofia da História, Le Goff (2003) explica que não deseja fazer pesquisa sem saber o que está pesquisando. Não ter consciência dos pressupostos implícitos nos métodos que o historiador utiliza, seria perigoso demais, por isso considera a Metodologia e a Epistemologia importante, mas a Filosofia não.

Afirma, também, que o método do historiador consiste necessariamente em uma constante ida e volta, entre passado e presente, sendo que este último é, obviamente, o futuro, ou ainda, o futuro do passado. “A melhor prova de que a história é e deve ser uma ciência é o fato de precisar de técnicas, de métodos e de ser ensinada” (2003, p.105).

Na concepção do autor, o historiador tem o dever de colocar questões como eixo do seu trabalho, apoiando-se naquilo que continua sendo o seu material específico, que são os documentos. Isso significa que, para o historiador, o passado continua sendo interpretado, exigindo

uma leitura contemporânea e ressalta que na compreensão do passado, temos de integrar essa leitura renovada, sempre recomeçada.

Nesse sentido, o autor insiste sobre dois aspectos da investigação documental:

O primeiro diz respeito à arqueologia – o seu desenvolvimento renovou a história. Evoluiu também em direção à constituição de uma história cultural material que deu origem a uma obra prima da historiografia contemporânea: *Civilisation matérielle et capitalismo*, de Fernand Braudel (1967). O segundo ponto é a reflexão histórica em relação à ausência de documentos, aos silêncios da história: De Certeau (1974) analisou com sutileza os desvios do historiador para “as zonas silenciosas” das quais dá como exemplo: a feitiçaria, a loucura, a festa, a literatura popular etc. Falar dos silêncios da historiografia tradicional não basta, penso que é preciso ir mais longe: Questionar a documentação histórica sobre as lacunas, interrogar-se sobre os esquecimentos, os espaços em brancos da história; Fazer o inventário dos arquivos do silêncio e fazer a história a partir dos documentos e da ausência de documentos (LE GOFF, 2003, p. 109).

Le Goff (2003) destaca que o historiador Lucien Febvre afirmava:

A história fez-se sem dúvida, com documentos escritos. Quando há. Mas pode e deve fazer-se sem documentos escritos, se não existirem” (...) Faz-se com tudo o que a engenhosidade do historiador permite utilizar para fabricar o seu mel, quando faltam as flores habituais: com palavras, sinais, paisagens e telhas, eclipses de lua e arreios; com peritagens de pedras, feitas por geólogos e análises de espada de metal, feitas por químicos. (FEBVRE, 1949 *apud* LE GOFF, 2003, p.107).

Segundo Le Goff (2003) em 1941, o historiador Marc Bloch afirmara que: “A diversidade dos testemunhos históricos é quase infinita. Tudo o que o homem diz ou escreve, tudo o que fabrica, tudo o que toca, pode e deve informar-nos sobre ele” (BLOCH, *apud* LE GOFF, 2003, p.107). Com estas afirmações, entendemos que tudo o que o homem produz e dele depende, lhe serve, o exprime, torna significativa a sua presença, as atividades, seus gostos e maneiras de ser; neste sentido, torna-se essencial questionar os documentos históricos e interrogar sobre os espaços em branco da história.

Entretanto, a história tornou-se científica ao fazer a crítica aos documentos que foram chamados de “fontes” (2003, p. 109). Os historiadores, sobretudo do século XVII e XIX, aperfeiçoaram uma crítica de documentos que hoje está adquirida e continua necessária, mas que segundo Le Goff, continua insuficiente. Nesse aspecto, o autor faz uma distinção entre a crítica que deve ser feita pelos historiadores em relação aos documentos: a crítica interna ou de autenticidade e a crítica externa ou de credibilidade:

A crítica externa visa essencialmente encontrar o original e determinar se o documento é verdadeiro ou falso. É uma atuação que exige duas observações: a primeira, nomeadamente

um texto, pode sofrer alterações. Um documento falso também é um documento histórico e que pode ser um testemunho precioso da época em que foi forjado e do período que foi considerado autêntico. A segunda, um documento, um texto pode sofrer ao longo das épocas, manipulações aparentemente científicas que de fato obliteraram o original. E a crítica interna, deve interpretar o significado dos documentos, avaliar a competência do seu autor, determinar a sua sinceridade, medir a exatidão do documento, controlá-lo através de outros testemunhos. Mas só isto também é insuficiente, as condições de produção documento devem ser minuciosamente estudadas, o poder de perpetuação (estruturas sociais, categorias sociais, grupos dominantes) e deve ser reconhecido e desmontado pelo historiador (LE GOFF, 2003, p. 109-110).

A escola histórica positivista entendia o termo documento, entre o final do século XIX e início do século XX, como comprovação materializada, através dos testemunhos escritos. Essa primazia do texto, inerente à concepção de documento histórico, perpassará à primeira metade do século XX, ratificando a importância dos documentos escritos no processo de comprovação dos fatos inseridos na escrita da história, até que seja detectada a necessidade de ampliação do escopo da noção de documento. A falta de registros escritos não poderia significar a ausência de possibilidade de escrita da História. Seria imprescindível “fazer falar” as coisas mudas e delas extrair a história tão necessária.

Diz ainda o autor: “Elaborar um fato é construí-lo e só há fato histórico no interior de uma história problema”. Nessa concepção, nenhum documento é inocente e efetivamente deve ser analisado. “Todo o documento é um monumento que deve ser des-estruturado, des-montado”. O historiador não deve ser apenas capaz de discernir o que é falso, avaliar a credibilidade do documento, mas também saber desmistificá-lo. Os documentos só passam a ser fontes históricas depois de estarem sujeitos a tratamentos destinados a transformar a sua função de mentira, em confissão de verdade (2003, p. 110).

Cabe, então, ao historiador, a totalidade histórica que nesta concepção pode e deve adquirir formas diferentes, as quais, também evoluem com o tempo. O historiador deve respeitar o tempo que, de diversas formas, é a condição da História e que deve fazer corresponder os seus quadros de explicação cronológica à duração do vivido.

De acordo com o autor, datar é e sempre será, uma das tarefas fundamentais do historiador, porém deve fazer-se acompanhar de outra manipulação necessária da duração – a periodização – para que a datação se torne historicamente pensável.

A mudança na noção de documento histórico, a partir da assimilação de outros meios para construir uma historiografia, foi identificada como uma “revolução documental”. Em um primeiro momento, entre outras rupturas com o esquema tradicional da historiografia, essa revolução se deu sob a forma da assimilação de outras vozes, no contexto da escrita da história.

A memória coletiva passou a incluir também personagens comuns, em oposição aos grandes nomes, através dos quais a história tradicional se escrevia. Como exemplo disso, Le Goff (2003) cita o aparecimento dos registros paroquiais, como fonte de pesquisa histórica ou como fonte de sobrevivência da memória coletiva, inserindo no processo da escrita da história as vozes das “massas dormentes”.

Posteriormente, até mesmo a força eloqüente desses novos documentos passa a depender de sua contextualização e de sua relação com outros dados, também disponíveis. Le Goff explica que o surgimento do computador representa uma outra revolução, ocorrida quase que concomitantemente à revolução documental e que as duas darão origem a uma “história quantitativa”, na qual o documento já não terá uma aura de substancialidade total, sendo necessário relativizá-lo para daí retirar a sua qualidade de objetivo.

O século XIX, na França, é decisivo porque atualiza definitivamente o método crítico dos documentos que interessam ao historiador. A distinção proposta no início, entre documento e monumento, se problematiza, uma vez que se percebe a utilização tendenciosa dos documentos pelos detentores do poder.

Diante desse contexto, Le Goff (2003) ressalta que a memória coletiva e a sua forma científica, a história, aplicam-se a dois tipos de materiais - os documentos e os monumentos, definindo-os assim:

Os monumentos são heranças do passado. Tem como características o ligar-se ao poder de perpetuação, voluntária ou involuntária das sociedades históricas (é um legado à memória coletiva) e o reenviar a testemunhos que só numa parcela mínima são documentos escritos. E os documentos são uma escolha do historiador. Os documentos sobre os quais a História se legitima seriam o resultado da consolidação de seu valor comprobatório, ao longo dos séculos, partindo do termo latino *docere*, que significa ensinar, a partir do qual assume-se que o documento ensina à posteridade a verdade sobre o passado. Isso se consolida com a evolução do termo, como é entendido hoje, cuja acepção mais corrente é a de prova ou comprovação (2003, p.535-536).

Ao discutir a contemporaneidade, ele chama a atenção para o dever principal do historiador: a crítica do documento – qualquer que seja ele – enquanto monumento. “O documento não é qualquer coisa que fica por conta do passado, é um produto da sociedade que o fabricou, segundo as relações de força que aí detinham o poder” (2003, p. 545). Nesse sentido, um documento ao chegar, hoje, em nossas mãos, adquire importância e ganha status de monumento:

O documento não é inócuo. É antes de mais nada o resultado de uma montagem, consciente ou inconsciente, da história, da época, da sociedade que os produziram, mas também das

épocas sucessivas durante as quais continuou a ser manipulado, ainda que pelo silêncio. O documento é uma coisa que fica, que dura, e o testemunho, o ensinamento que ele traz devem ser em primeiro lugar analisados, desmistificando-lhe o seu significado aparente. O documento é monumento (2003 p. 547-548).

De acordo com Le Goff (2003), as contribuições de Foucault (1969) apontam para a necessidade de questionar o documento, pois a História, na sua forma tradicional, dedicava-se a memorizar os monumentos do passado, a transformá-los em documentos e em fazer falar os traços que, por si próprios, muitas vezes não são absolutamente verbais, ou dizem em silêncio outra coisa diferente:

...nos nossos dias, a história é o que transforma os documentos em monumentos e o que, onde dantes se decifravam traços deixados pelos homens, onde dantes se tentava reconhecer em negativo o que eles tinham sido, apresenta agora uma massa de elementos que é preciso depois isolar, reagrupar, tornar pertinentes, colocar em relação, constituir em conjunto” (LE GOFF, 2003, p.546).

Questionar o documento significa, segundo exemplo fornecido por Le Goff (2003), empreender uma análise nos moldes de uma investigação estrutural que permita expor a natureza ou o caráter de monumento, subjacente ao documento.

O caráter de monumento remete a um contexto temporal e espacial, que revela estruturas mais complexas do que suporia um simples documento comprobatório da “verdade dos fatos”. A existência desta estrutura subjacente serve de justificativa para que o documento passe a ser, então, encarado como monumento. Não mais um texto revelador que contém a verdade, mas produto de uma época e de uma conjuntura que, ao longo dos anos, pode ter sido alterada ou reinterpretada, segundo interesses diversos.

Le Goff (2003) frisa a necessidade de desmontagem da estrutura para se chegar às condições de produção desses documentos-monumentos, pois elas seriam mais eficientes e úteis no processo de escritura da história e, logicamente, de uma melhor compreensão do processo como um todo.

Na sua concepção, o monumento vem revestido de uma roupagem, uma aparência enganadora, uma montagem. E afirma que, ao assumirmos o papel de historiador, faz-se necessário desmontar, demolir esta roupagem e analisar as condições de produção dos documentos-monumentos.

Em outras palavras, é preciso ir além dos monumentos, olhá-los por trás, avançar na busca de relações, intenções, condições, transformando monumentos em documentos a serem utilizados

como fontes de pesquisa, que por sua vez, serão investigados, questionados criticamente e confrontados com outras fontes.

A partir das considerações de Le Goff (2003), levantamos alguns questionamentos que consideramos essenciais ao lidarmos com as “fontes”, durante a nossa pesquisa: Como se constituem as fontes históricas? Que perguntas devemos fazer às fontes? Como questioná-las? Como ir além do que está no documento? Na tentativa de respondê-las, recorreremos aos arquivos públicos, escolares e pessoais, com a finalidade de inventariar e interrogar documentos escritos: diários de classe, provas, registros de professores, atas de reuniões pedagógicas, atas de inspeção escolar, planos de curso, livros adotados, certificados de cursos. Também inventariamos os documentos oficiais produzidos pelo Sistema de Ensino de Mato Grosso, que orientavam a legislação vigente da época: Diretrizes Curriculares, Normas e Pareceres, Mensagens dos Governadores, Relatórios dos Diretores da Instrução Pública, Instrução Pública do Ensino Primário e, ainda, coletamos depoimentos orais através de entrevistas realizadas com os professores primários que ministraram aulas de Matemática, durante o período que antecede a reforma e durante o movimento, como outros protagonistas que participaram do Movimento em nível local.

Para a compreensão das Reformas de Ensino no período do Movimento, além das Leis 4.024/61 e 5.692/71, as Diretrizes Curriculares das Secretarias de Educação Estadual e Municipal de Mato Grosso constituíram elementos importantes para a análise da cultura escolar.

Para contextualizarmos o Movimento da Matemática Moderna no Brasil, utilizamos os Anais produzidos pelos Congressos Brasileiros do Ensino da Matemática, realizados nas décadas de 50 e 60, além da produção brasileira relativa a essa temática. Dentre esses trabalhos, destacamos alguns autores: BURIGO (1989); SOARES (2001); PINTO (2003); DUARTE(2007), FRANÇA (2007) e VALENTE (2007a).

Nessa direção e com a intenção de nos apropriarmos dessas fontes para a compreensão do processo que marcou a cultura escolar da época investigada, é que nos propomos e aceitamos o desafio de investigar no universo escolar mato-grossense, o ensino da Matemática da escola primária, no período de 1920 a 1980, a partir das transformações da cultura escolar.

Expostos o caminho, o procedimento e as fontes utilizadas, a apresentação dos resultados foi organizada em torno de duas frentes: uma que destaca os elementos culturais do ensino de Matemática na escola primária no período que antecede o Movimento da Matemática Moderna e, outra, que particulariza a Matemática Moderna na escola primária de Mato Grosso e as modificações que a mesma imprimiu à cultura escolar.

No primeiro capítulo, inventariamos os elementos da cultura escolar do ensino de Matemática na escola primária mato-grossense, coletados a partir das normas em vigor, no período demarcado, com a finalidade de compreendermos o processo de expansão escolar e a organização do ensino primário em Mato Grosso, como parte da formação do sistema educacional mato-grossense.

No segundo capítulo, contextualizamos a trajetória da Matemática Moderna, no cenário internacional e no Brasil, valendo-nos da produção científica acerca do Movimento da Matemática Moderna (MMM), especialmente das teses e dissertações produzidas no Brasil sobre a referida temática.

No terceiro capítulo, são analisados vestígios de como ocorreu à chegada da Matemática Moderna na escola primária de Mato Grosso e as formas como suas principais idéias foram apropriadas pelos agentes escolares, professores e alunos das então séries iniciais do ensino de Primeiro Grau, nos anos de 1970 e 1980.

Nas considerações finais, tecemos algumas reflexões à guisa de conclusão, conscientes dos limites deste trabalho e do caráter provisório das informações nele contidas. Porém, temos ciência de que reações diversas serão suscitadas por esta pesquisa, em movimentos de provocação e mesmo de dúvida, que serão salutares tanto para a pesquisadora, quanto para aqueles que conhecem ou vierem a conhecer o nosso trabalho.

CAPÍTULO 1 - ESCOLA PRIMÁRIA, CULTURA ESCOLAR E ENSINO DE MATEMÁTICA NO ESTADO DE MATO GROSSO: 1920 - 1970

Este capítulo tem como objetivo inventariar os elementos da cultura escolar predominantes no ensino de Matemática na escola primária mato-grossense, coletados a partir da legislação e normas da produção escolar do período que antecede a penetração da Matemática Moderna em Mato Grosso. Para este intento, percorremos alguns trabalhos já produzidos e, também, a legislação que, no referido período histórico, definiu as diretrizes e a organização do ensino primário, com atenção às questões relacionadas ao currículo oficial de Matemática da escola primária.

Embora cultura escolar não seja um conceito simples de delimitar, consideramos, nesse estudo, elementos que ao longo dos anos de escolarização foram relevantes no espaço escolar: conhecimentos, valores, comportamentos, normas, atitudes que tenham assumido uma expressão peculiar na escola, em particular na disciplina Matemática. Entendemos que tais elementos permearam as práticas de ensino da Matemática escolar, contribuindo para a configuração de uma cultura escolar específica.

Muitos significados têm sido atribuídos à palavra cultura, porém utilizaremos como referência o conceito de Geertz, apresentado em sua obra “A interpretação das Culturas”:

O conceito de cultura que eu defendo (...) é essencialmente semiótico. Acreditando como Max Weber, que o homem é um animal amarrado à teia de significados que ele mesmo teceu, assumo a cultura como sendo essas teias e a sua análise; portanto, não são como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, à procura do significado (1989, p.15).

Ao assumir a cultura como ciência interpretativa, em busca de significados, o autor faz uma analogia, recomendando que se quisermos compreender Ciência, devemos olhar diretamente e ver o que os praticantes da ciência fazem e que, na antropologia social, o que os praticantes fazem é a etnografia (1989, p.15). Ao esclarecer a característica interpretativa da descrição etnográfica, declara que o antropólogo transforma o acontecimento passado em um relato que pode ser consultado, para ganharmos “acesso ao mundo conceptual no qual vivem os nossos sujeitos, para podermos, num sentido mais amplo conversar com eles” (1989, p.35).

Ao definir o conceito de cultura como uma “descrição densa” (1989, p. 9), a teoria de Geertz sustenta-se nos parâmetros originários da antropologia simbolicamente interpretativa,

embasados na hermenêutica³, com uma construção intelectual fundamentada na diversidade, pluralismo e conflito, o que é intelectualmente vital para qualquer área de conhecimento. O autor ressalta que, à medida que o homem vai minuciosamente construindo e descrevendo as relações, inclui revestimentos e instrumentos ao seu aprendizado. Nesse sentido, o homem constrói um sistema de significados simbólicos, ou seja, as estruturas conceituais dos fenômenos sociais.

Em face disso, a cultura é definida como teias de significados que o homem teceu e, nas quais, ele enxerga seu mundo, sempre em busca de significados. Nessa linha de pensamento, Geertz (1989) contribui para toda e qualquer reflexão sobre os significados das práticas sociais. A busca do conhecimento pela antropologia interpretativa ocorre pelo esforço de entender o outro – o diferente, na qual a coerência não pode ser o principal teste de validade de uma descrição cultural e que uma boa interpretação de qualquer coisa é aquela que nos leva ao cerne do que nos propomos interpretar.

Dessa forma, pressupõe-se que as interpretações ganham significados quando os acontecimentos são inspecionados por determinadas pessoas em determinados contextos, tal como um cristal que, diante do reflexo solar, gera muitas cores de diversas tonalidades, uma vez que a revelação somente acontece a partir do contato com o sol. Assim, até aquele momento, o cerne do fenômeno estava oculto, demonstrando apenas seu aspecto explícito. Vale lembrar que cada pessoa, de um grupo social, verá diferentes formas e tonalidades de um mesmo fenômeno. Logo, utilizando-se a metáfora do cristal, é possível compreender como se dá a descrição densa, embasada pelo autor.

Entendemos, também, que pensar sobre a escola e tudo que nela está oculto é concebê-la como portadora de uma cultura peculiar, por meio da qual, uma sociedade ou o indivíduo vive e pensa sobre sua relação com o mundo, com os homens e consigo mesmo, através de significados que são herdados e construídos em épocas diferentes. Nessa perspectiva, o conceito de cultura escolar, é explicitado nesse estudo, a partir da concepção de Julia, que a define como:

Um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as pessoas (2001, p.10).

Como observa Julia (2001), a lógica de inculcação tem lugar na escola, mas encontra resistência na cultura dos sujeitos que nela atuam e da comunidade externa, pois, atualmente,

³ A palavra hermenêutica fornece interpretações válidas, moldadas pelo curso das interrogações. Orienta-se, não só em como obter interpretações válidas, mas também, na natureza ou dinâmica da própria compreensão.

antigamente e sempre “todos sabem que os professores não conhecem tudo o que se passa nos pátios de recreio, que existe, há séculos, um folclore obscuro das crianças” (JULIA, 2001, p. 30).

Julia (2001, p.9) aponta três eixos essenciais a serem considerados pelo historiador para o entendimento da cultura escolar como objeto histórico:

1. As normas e finalidades que regem a escola;
2. O papel desempenhado pela profissionalização do trabalho do educador;
3. Os conteúdos ensinados e as práticas escolares.

Para o autor, “a história das práticas culturais é a mais difícil de reconstruir, porque não deixa traços”. A cultura escolar não pode ser estudada sem levar em conta as normas que regem as escolas, a forma como os profissionais são subordinados a essas ordens e como reagem a elas, pois, as normativas nos remetem às práticas e, delas, emergem relações conflituosas ou pacíficas que a escola mantém, em cada período de sua história (JULIA, 2001, p.15).

Entende o autor que são normas e práticas que precisam ser compreendidas no contexto histórico, uma vez que foram construídas para atender às questões de ordens diversas como: religiosa, social, política, dentre outras. Atentar para esses aspectos explicaria, segundo o autor, como os sujeitos estão diretamente envolvidos na obediência, ou não, das normas e no estabelecimento das práticas diárias do fazer escolar. É importante ressaltar que o conceito de cultura escolar busca destacar o lugar no qual essas práticas ocorrem, como também os indivíduos envolvidos nesse processo.

Segundo Julia, “mais que nos tempos de calma, é nos tempos de crise e de conflitos que podemos captar melhor o funcionamento real das finalidades atribuídas à escola” (2001, p. 19). Isso significa que é a partir dos problemas que surgem nas relações estabelecidas no interior da escola, que ela deve ser analisada, visto que, durante o conflito, os sujeitos produzem diferentes modos de pensar e agir, em busca de alternativas para solução dos problemas. E, certamente, ao longo dos anos, as inovações do ensino de Matemática provocaram muitas discussões, aceitações e resistências.

O autor reconhece a importância de examinar atentamente a evolução das disciplinas escolares, enfatizando as formas como os conteúdos foram ensinados, atribuindo validade às fontes advindas da escola e que contemplam vestígios de uma cultura escolar, a qual buscamos compreender.

Por isso, as pesquisas desenvolvidas na abordagem histórico-cultural têm se dedicado a investigar as especificidades da Matemática escolar, buscando identificar alterações ocorridas nos

programas curriculares, segundo registros localizados na produção escolar de um determinado momento histórico.

Nesse sentido, analisar as transformações da cultura escolar do ensino primário, no período de 1920 a 1980, implica, também, em desvelar os acontecimentos silenciosos do seu funcionamento interno. Silenciosos pela ausência dos documentos, ou pouco conservados ou, ainda, não encontrados. Destarte, o conceito de cultura abre a “caixa preta da escola, ao buscar compreender o que ocorre nesse espaço particular” (JULIA, 2001, p.13), onde se configuram as fontes para a pesquisa dos processos históricos da educação escolar.

Como declara o próprio Julia, “o historiador sabe fazer flechas com qualquer madeira” (2001, p. 17). Portanto, cabe ao pesquisador, reunir o que for possível, buscar os vestígios do passado, das mais variadas formas, desvelando, assim, relações cotidianas vivenciadas pelos sujeitos que protagonizaram a história no cenário educativo da época, em que vivenciaram essas transformações com a finalidade de conceber a escola, como uma unidade com características próprias, impondo-se como referência de socialização, espaço reconhecido e legitimado por todos.

Entendemos que, no processo histórico de sua construção, muitas práticas escolares foram modificadas, tempos e espaços foram reconfigurados e, neste contexto, novas regras foram estabelecidas e repensadas, isso em função da emergência caracterizada pelos novos tempos - tempos históricos - e pelos novos contextos - contextos particulares e peculiares a cada realidade escolar.

1.1 – ESCOLA PRIMÁRIA: ASPECTOS POLÍTICOS E PEDAGÓGICOS

A escola primária sempre foi considerada o alicerce fundamental que antecede os demais níveis de ensino da educação escolar em nosso país. Entretanto, esta não é a lógica do ponto de vista histórico. De acordo com Zotti (2004), a escola primária no Brasil, tardiamente, foi objeto de atenção das políticas educacionais, tendo em vista que até o período republicano, o ensino elementar era função das famílias que possuíam condições econômicas para realizar essa tarefa.

Chartier (2001) afirma que recuperar e conhecer uma história, seja do ensino ou de uma instituição escolar, requer a busca de procedimentos de acreditação articulados a valores, práticas e propostas pedagógicas, indícios ou vestígios que contribuem para presentificá-la.

Entretanto, para elucidar a lógica desse processo, faz-se necessário compreendermos a função específica do ensino primário, no contexto histórico em que se insere e as reais necessidades que visa atender. Além disso, implica também em conhecer e pensarmos a respeito da organização curricular que, segundo Zotti (2004), pode ser forjada historicamente em consonância com o contexto econômico, com os valores e ideais sociais que se produz em cada época.

De acordo com a legislação, a Educação no Estado de Mato Grosso, na primeira metade do século XX, seguindo a tendência nacional, foi marcada pelo ideário liberal (JACOMELLI, 1998). Os princípios liberais permearam as lutas políticas da América Latina, tanto os movimentos pela independência, quanto o posterior processo de formação das Repúblicas Latino-americanas, abraçaram esta concepção política e econômica, adotando as bandeiras de liberdade de ensino, gratuidade, obrigatoriedade e laicidade no campo educacional.

Os anseios liberais e reformistas circularam por todo o país no decorrer das décadas de 1910 a 1940. As idéias de progresso e modernização foram incorporadas não só ao discurso de intelectuais e políticos, como foram materializadas na maioria das reformas iniciadas nas jurisdições estaduais da República Brasileira. O estado de Mato Grosso, apesar de estar fora do círculo capitalista de modernização econômica - que implicava um processo de crescente industrialização e urbanização - também procurou desencadear condições de infra-estrutura (estradas, ferrovias, pontes, entre outros), buscando alavancar o seu desenvolvimento. Assim, foram ensaiadas mudanças econômicas e políticas, sendo que no âmbito da educação⁴ implantaram-se as reformas da instrução pública de 1891, 1910, 1927, dentre outras. O clima de idéias e debates modernizantes conduziu, então, o processo de organização do Estado burguês,

⁴ Mato Grosso, assim como outros estados recebeu a influência direta da reforma paulista, como mostram recentes pesquisas sobre a educação mato-grossense desse período (ARAUJO, 1997; JACOMELI, 1998; SIQUEIRA, 2000; ALVES, 2001). Com isso, o primeiro regulamento do ensino no estado, do período republicano, foi conhecido ainda no século XIX, mediante o Decreto nº 10, de 7 de novembro de 1891, durante o mandato do presidente Dr. Manoel José Murtinho (1891-1892). Nesse contexto, como consequência das reformas educacionais emergiu a instituição escolar formadora de professores. A primeira Escola Normal Primária da província foi instalada em 1840, no governo do Presidente Cônego José da Silva Guimarães (1840-1843), dirigida pelo professor Joaquim Felicíssimo de Almeida Louzadas, que realizou um estágio de especialização na Escola Normal Fluminense, em Niterói, a fim de se preparar para tal tarefa. Mas, a escola ficou aberta por um breve período, sendo desativada logo no início do governo do Tenente-Coronel Ricardo José Gomes Jardim, em 9 de novembro de 1844. A sociedade mato-grossense ficou sem uma instituição formadora de professores durante trinta anos. Somente em 9 de julho de 1874, o Barão de Diamantino sancionou a Lei nº 13, mediante a qual criava um curso normal na cidade de Cuiabá, instalado solenemente no dia 3 de fevereiro de 1875. No entanto, com a criação do Liceu de Línguas e Ciências, pela Lei nº 536, de 3 de dezembro de 1879, esse curso foi sendo absorvido pela nova instituição, uma vez que o Liceu tinha como finalidade habilitar professores para o magistério primário. A Escola Normal, como se pode observar, caracterizou-se por um processo constituído de rupturas e interrupções. Apesar de reiteradas solicitações oriundas dos dirigentes de ensino para que essa escola ficasse como uma unidade independente, durante vários anos, não ocorreram mudanças a respeito dessa instituição formadora.

repercutindo nos estados federados, que apontaram como motor de mudança e de progresso a implantação de um sistema de ensino público, gratuito, obrigatório e laico, embora em muitos estados, o projeto reformista tenha permanecido apenas no papel, ou em tímidos empreendimentos de criação de umas poucas escolas primárias, orientadas à alfabetização.

No ano de 1910, no governo de Pedro Celestino Correa da Costa (1908-1911), foi implantada uma série de reformas, destacando-se a da Escola Normal da capital, regulamentada pelo Decreto 266, de 3 de dezembro de 1910, sendo que sua orientação pedagógica sofreu influências das idéias paulistas trazidas por especialistas contratados pelo estado, como se evidencia na Mensagem do Coronel Pedro Celestino Corrêa da Costa à Assembléia Legislativa, em 13 de maio de 1910:

Nenhuma reforma efficaz é possível na instrucção primaria sem a conveniente habilitação das escolas dessa categoria, e sem o mais que se reger para a proficuidade dellas. Está o governo aparelhado para melhorar a parte material da instrucção, proporcionando-lhe todos os recurso necessários, mas faltam-lhe bons professores para todas as localidades, como é para desejar, e isso só se conseguirá com o tempo, preparando moços para o magistério publico que deve tornar-se attrahente e de real proveito para a sociedade. Convencido da necessidade urgente que há de cuidarmos do futuro da instrucção popular (...) e convencido também que o primeiro passo a dar para esse fim é a formação de bons professores, mandei contractar dois normalistas em São Paulo, com o fim de crear aqui uma Escola Normal de que havemos mister para a realização desse importante objetivo: esperando que me habilitareis para levá-lo a effeito nas condições desejáveis (MATO GROSSO. Mensagem, 1910, p. 7).

Em 1914, no governo de Joaquim Augusto da Costa Marques (1911-1915), a estrutura da Escola Normal foi reformulada, mantendo-se até o segundo mandato de Pedro Celestino (1922-1926), quando introduziu-se uma nova reforma, contando com a participação de um técnico especializado. A escola passou por um período de expansão e desenvolvimento, formando um número considerável de mestres. Porém, lentamente, o Ensino Normal entrou em decadência e descrédito e, em 1937, no governo de Julio Strubling Muller (1937 - 1945)⁵, essa escola acabou sendo desativada.

As atenções desse governo voltaram-se para a modernização e remodelação da capital, acompanhando o ritmo desenvolvimentista do sul do estado, como conseqüência da proximidade e maior comunicação com os centros mais adiantados do país, devido à sua posição geográfica e a utilização do transporte ferroviário.

⁵ Durante o Estado Novo (1937-1945), instituído a partir de 10 de Novembro de 1937, os governadores, passaram a ser chamados de Interventores Federais, conforme Carta Constitucional da República, de 10 de Novembro, que também extinguiu os Partidos Políticos no Brasil.

Nesse período, o Brasil experimentava um processo de intensas mudanças sociais acompanhadas do fortalecimento e predomínio de algumas unidades federadas, que tinham a hegemonia das decisões econômicas e políticas do país, por meio do controle do aparelho de Estado. Esta situação repercutiu na área educacional.

Mato Grosso foi um estado marcado por muitas mudanças significativas em vários setores, e, no intuito de compreendermos melhor como era organizado o estado mato-grossense, nas décadas de 1920 a 1940, no que concerne à educação, acreditamos ser condição *sine qua non* nos reportarmos para esse passado que, historicamente interfere em nosso futuro, fazendo-se necessário conhecer aspectos daquele tempo para compreendermos melhor o presente.

No período em que transcorreram essas décadas, Mato Grosso foi governado por diferentes dirigentes e, segundo os estudos de Alves (1998a), para atender as necessidades do ensino mato-grossense, o Presidente Mario Corrêa da Costa assinou em 22 de abril de 1927, o Decreto nº 759, que instituiu um novo regulamento para a instrução pública de Mato Grosso (1998, p.73). Segundo a autora, o decreto se destacou pela sua longevidade, permanecendo em vigor até 1952, época em que foi promulgada a Lei Orgânica do Ensino Primário, em nível federal.

De acordo com este Regulamento, o ensino era leigo, obrigatório e gratuito. A gratuidade visava sanar as dificuldades encontradas para o cumprimento da obrigatoriedade escolar instituída pela Resolução nº 779 de 1918. Assim, pelo novo Regulamento, as escolas foram divididas em Isoladas, Rurais, Noturnas, Reunidas e Grupos Escolares e, na tentativa de uniformizar o ensino no Estado, todas as escolas deveriam adotar os mesmos conteúdos, com variações apenas na duração dos cursos.

Ainda de acordo com o Art. 6 do Regulamento da Instrução Pública Primária, as disciplinas básicas eram: Leitura, Escrita, As quatro operações sobre Números Inteiros, Noções de História da Pátria, Chorografia do Brasil, de Mato Grosso e noções de Higiene. Segundo o regulamento, nas escolas rurais, o curso primário era ministrado em dois anos e, nas demais, em três anos, conforme indica a Figura 1.

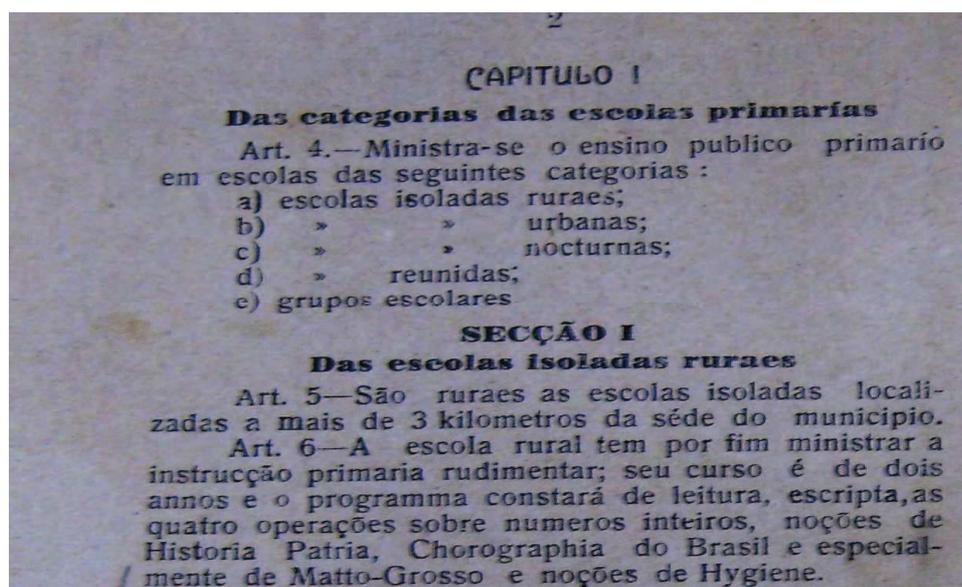


Figura 1: Regulamento da Instrução Pública Primária de Mato Grosso, 1927, p.2
Fonte: Arquivo Público de Mato Grosso

Entretanto, um dos pontos principais do Governo do Estado de Mato Grosso era a criação dos grupos escolares que, reunindo um número maior de alunos, facilitaria o controle pedagógico e a aquisição de recursos e materiais didáticos. A organização dos programas e dos currículos dos Grupos Escolares de Mato Grosso estava intimamente ligada à organização do tempo escolar, conseqüentemente, aos métodos, e a distribuição das turmas e das classes. Os programas de ensino eram desenvolvidos com o método intuitivo⁶. Foi introduzido o método analítico⁷ no ensino da leitura, o que provocou transtornos devido à falta de preparo de alguns professores.

O método analítico tinha como pressuposto os processos de análise e de síntese, tendo a palavra ou a sentença como ponto de partida. Esse método tem como princípio “ir do complexo ao simples e do concreto ao mais abstrato” (MICOTTI, 1970, p.54).

Baseado no Relatório apresentado no ano de 1931 ao Diretor da Instrução Pública, o Diretor do Grupo Escolar de Cáceres, Julio Viégas⁸ faz alusões ao método analítico e ressalta: “O

⁶ O método intuitivo surgiu na Alemanha no final do século XVIII pela iniciativa de Basedow, Campe e, sobretudo, de Pestalozzi. Consistia na valorização da intuição como fundamento de todo o conhecimento, isto é, a compreensão de que a aquisição dos conhecimentos decorria dos sentidos e da observação. Um dos manuais mais utilizados para a divulgação do método intuitivo no Brasil foi o Lições de Coisas, de Norman Allisson Calkins, traduzido para a língua portuguesa por Rui Barbosa em 1881, e impresso em 1886. O livro era dirigido a pais e mestres que desejassem ensinar através do método intuitivo. Segundo definição do próprio Calkins, as principais forças da inteligência empregadas pelo menino na formação de suas idéias são os sentidos, que fornecem a percepção dos objetos, que levam à formação de concepções, que a memória retém ou evoca. Por sua vez, neste método, o exercício da imaginação imprime novas formas à idéias percebidas, e o raciocínio procede ao exame dessas idéias, formando juízos (SOUZA, 1996).

⁷ Regulamento da Instrução Pública de MT, Artigo 91, parágrafo 5º, 1927.

⁸ Relatório apresentado ao Diretor de Instrução Pública, 1931.

ensino analytico da leitura provocou, por muito tempo, o mais profundo pesadelo aos responsáveis pela infância cacerense. Isso se dava pelas limitações de alunos e professores na adoção dos novos métodos de ensino”.

Conforme o artigo 91, da Instrução Pública de 1927, os professores deveriam conduzir os alunos de acordo com a capacidade de cada um, promovendo o desenvolvimento harmônico de todas as faculdades para transformá-los em colaboradores infantis. Com a adoção dessas medidas, percebe-se o esforço dos educadores de Mato Grosso em adequar a escola ao meio social e, ao mesmo tempo, acompanhar as reformas nacionais.

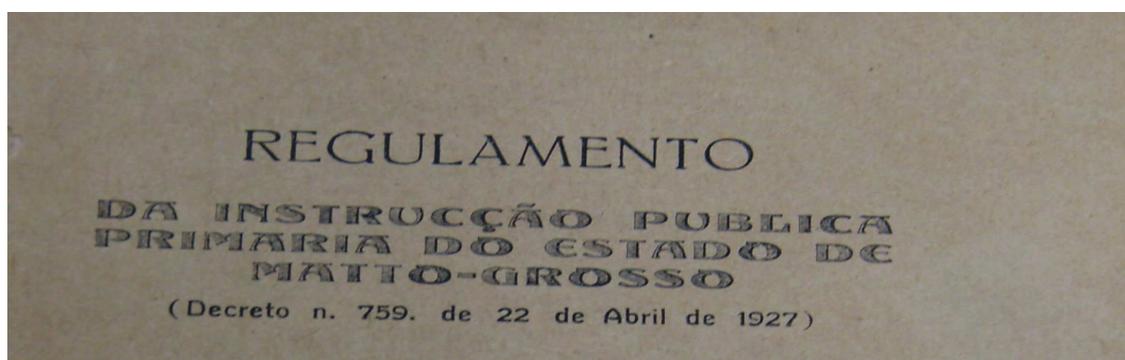


Figura 2: Regulamento da Instrução Pública Primária de Mato Grosso, p.14, 1927
Fonte: Arquivo Público de Mato Grosso

SECÇÃO VI

Dos Méthodos de ensino e das Prescripções pedagógicas essenciais

Art. 91 – Os professores observarão, no seu trabalho educativo, entre outras, as seguintes normas básicas:

1. Passarão sempre no ensino de qualquer disciplina, do concreto para o abstracto, do simples para o composto e do complexo, do immediato para o mediato, do conhecido para o desconhecido;
2. Farão o mais largo emprego da intuição;
3. Conduzirão a classe às regras e as leis pelo caminho da indução;
4. Conservarão de vista a finalidade educativa e procurarão o melhor caminho para alcançá-la;
5. Empregarão, no ensino da leitura o methodo analytico;
6. Estudarão os seus alumnos para os conduzir de accordo com a capacidade de cada um;

7. Promoverão pela instrução, o desenvolvimento harmônico de todas as faculdades infantis;
8. Transformarão os seus alumnos em colaboradores;
9. Tornarão as suas lições interessantes;
10. Educação pela palavra e pelo exemplo.

Pelo Regulamento, o provimento de professores para as Escolas primárias e Grupos Escolares se daria mediante concursos. Para os grupos escolares, além de experiência no Magistério, exigia-se também o diploma do curso Normal. Entretanto, para atender a demanda de todo o estado, havia apenas duas escolas: uma em Cuiabá e outra em Campo Grande. Vale lembrar que o período investigado é anterior à divisão do Estado. Dessa forma, o discurso corrente demonstra a fragilidade de organização do sistema educacional mato-grossense, tendo em vista sua vastidão territorial. Daí não se ter a garantia de formação de todo o corpo docente, devido às distâncias entre as Escolas Normais e os professores espalhados no interior do Estado.

De acordo com Alves (1998a), através da análise de discursos governamentais e autoridades educacionais e, ainda, de documentos da época, depreende-se que o ensino em Mato Grosso, nas primeiras décadas do século XX, esteve diretamente atrelado às questões políticas. Desse modo, as mudanças verificadas na Educação visavam o atendimento às necessidades das camadas dominantes e não aos anseios da população.

O Regulamento de 1927 contribuiu para fortalecer a autonomia da diretoria da Instrução Pública, no processo de criação de escolas, papel que anteriormente era desempenhado pelos juizes de paz e líderes locais, favorecendo a utilização de professores como “galopins eleitorais”. Entretanto, o processo de expansão escolar, no Estado, pouco alterou a situação de miséria e ignorância da maioria da população, que continuava espalhada pelo interior, onde o ensino era ineficaz e quase nulo (ALVES, 1998a, p.149).

Segundo Alves (1998a), as modificações introduzidas no ensino mato-grossense se diferenciavam das propostas educacionais de outros estados brasileiros, as quais se pautavam nos princípios da Escola Nova. Enquanto a maioria dos educadores apontava para mudanças radicais no ensino, os responsáveis pela reforma em Mato Grosso, reafirmavam os princípios pedagógicos do Regulamento de 1910. Este fato parece indicar que a proposta escolanovista não foi aplicada no estado, na década de 30, nem durante o período em que vigorou o regulamento de 1927 (ALVES, 1998a, p.149).

Ainda segundo os estudos da autora, com a implantação das Interventorias em Mato Grosso, após a Revolução de 1930, o ensino tornou-se tão instável quanto o processo político. Os Estados da Federação, no período de 1930 a 1945, passaram a ser governados por interventores nomeados diretamente por Getúlio Vargas. Mato Grosso foi dirigido por nove interventores. Apenas Julio Strubing Muller⁹, o último deles, permaneceu no poder por oito anos. Os demais tiveram períodos efêmeros, indicando que este foi um período de grande instabilidade política, como se observa no quadro abaixo:

Período		Governante	Tempo de Governo
Novembro 1930	Abril 1931	Antonio Mena Gonçalves	5 meses
Abri. 1931 a	Junho 1932	Artur Antunes Maciel	1 ano e 2 meses
Junho 1932 a	Outubro 1934	Leônidas Antero de Mattos	2 anos e 4 meses
Outubro 1934	Março 1935	César de Mesquita Serva	5 meses
Março 1935	Agosto 1935	Fenelon Muller	5 meses
Agosto 1935	Setembro 1935	Newton Cavalcanti	2 meses
Setembro 1935	Março 1937	Mário Corrêa da Costa	1 ano e 6 meses
Março 1937	Outubro 1937	Manuel Ari da Silva Pires	7 meses
Outubro 1937	Novembro 1945	Julio Strubing Muller	8 anos

Quadro 1: Governantes de Mato Grosso, 1930-1945
Fonte: Siqueira, 2002, p. 224

Além da crise econômica que abalava o país, uma das grandes preocupações dos Interventores do Estado, citadas nas mensagens, referiam-se às características peculiares de Mato Grosso, dentre elas, a pequena densidade populacional, aliada à sua distante localização em relação aos centros dinâmicos da economia nacional.

Vale ressaltar que, até a década de 1930, em Mato Grosso só era ministrado o ensino primário e secundário, inexistindo a educação pré-escolar dos jardins da infância, assim como a instrução superior. Quanto ao ensino profissional existia exclusivamente, o curso normal, para a formação de professores.

Devido à descentralização do ensino, desde 1934, tanto o ensino primário como o secundário, eram de responsabilidade dos Estados da Federação. Eram de sua competência a

⁹ Julio S. Muller, foi eleito governador do Estado de Mato Grosso, pela Assembléia Legislativa no dia 13 de Setembro de 1937. Durante o Estado Novo, instituído a partir de 10 de Novembro de 1937, os governadores passaram a ser chamados de Interventores Federais conforme Carta Constitucional da República, de 10 de Novembro, a que também extinguiu os Partidos Políticos no Brasil.

ampliação e o melhor aparelhamento das casas de ensino, o reparo de prédios, o serviço de inspeção escolar, a criação de outros estabelecimentos de ensino para atender à superlotação escolar que se acentuava de ano para ano, bem como, ficava a seu encargo a confecção de folha de pagamento dos professores contratados e de todos os funcionários vinculados à Diretoria da Instrução Pública.

De acordo com os estudos de Alves (1998a), a instauração do Estado Novo trazia no discurso propostas de reajustamento do país às necessidades econômicas. Segundo a autora, a proposta de Getúlio Vargas defendia um regime forte de paz, de justiça e trabalho. Contudo, o país foi reorganizado de acordo com os interesses das camadas sociais no poder e da burguesia, em particular a burguesia industrial.

Em 1937, foi extinta a Escola Normal e instituídos os cursos complementares, de apenas um ano, que não garantiam a formação dos docentes. Com o advento do Estado Novo e da Campanha “Marcha para o Oeste”¹⁰, na década de 1940, reforçou-se a utilização da escola como instrumento de manutenção da ordem, divulgação das novas idéias político-econômicas e sociais e força de atração no processo de colonização do estado.

Em todo país a campanha contra o analfabetismo fora implementada através da divulgação da imprensa e do rádio. Importava para o Estado Novo a adequação da escola às necessidades do mercado de trabalho, uma vez que Vargas adotara uma política nacionalista, com ênfase ao processo de industrialização do Brasil, frente ao imperialismo norte-americano. Para tanto, Vargas adotou uma política de intervencionismo estatal e nacionalismo econômico. Em relação à educação, oficializou o ensino profissional voltado para as classes menos favorecidas, particularmente aos filhos dos operários, instituindo a discriminação social através da escola (ALVES, 1998a, p. 110).

Usava-se o argumento de que se “libertaria” o povo brasileiro através da educação e da instrução. Importa ressaltar que a campanha pela alfabetização teve uma boa aceitação pela população, pois era vista como o melhor caminho, sem se questionar as condições nas quais esse discurso era produzido. Para Getúlio Vargas, o volume de iletrados constituía obstáculo ponderável ao desenvolvimento das atividades produtivas, daí a necessidade de se alfabetizar para “libertar” o país dos males causados pelo analfabetismo (ALVES, 1998a, p.111).

¹⁰ No Brasil, com a entrada de Getúlio Vargas na presidência, foi fechado o Congresso e determinado o Estado Novo. O governo Vargas tomou feições de uma ditadura, outorgou uma Constituição que lhe conferia total controle do poder executivo, nomeou interventores nos Estados dando-lhes autonomia na tomada de decisões. A "marcha para o Oeste" foi uma ação governamental na tentativa de ocupar e explorar as áreas menos povoadas, distribuindo melhor a população brasileira que se concentrava principalmente no litoral do Brasil, objetivando o desenvolvimento do país.

Em 1937, com a instalação do Estado Novo, permaneceu no governo de Mato Grosso, o Sr. Julio Muller, eleito no processo sucessório e colocado como Interventor do Estado até 1945. Com o pretexto de expandir o ensino, esse Interventor utilizou a escola primária para projetar a imagem de Getulio Vargas, criando, em 1941, uma centena de escolas rurais, dentre as quais dezenove receberam a denominação de “Presidente Vargas”. Este fato representou um dos maiores paradoxos do ensino mato-grossense, pois de acordo com Alves (1998a) se expandia o ensino rural que sempre fora visto como inútil no Estado. Aos poucos se oficializava a expansão de uma educação desacreditada e se acentuava a dicotomia: uma escola para os privilegiados e outra para os menos favorecidos.

ESCOLAS RURAIS DE INSTRUÇÃO PRIMÁRIA				
CREADAS PELO DECRETO N.º 83 DE 18 DE ABRIL DE 1941 E LOCALIZADAS PELA SECRETARIA GERAL				
Nome da Escola	LOCALIDADE			Município
	Fovonção	Distrito		
1	Presidente Vargas	Xavier	Protas	Cuiabá
2	Presidente Vargas	Porto Alegre	Protas	Rosário Oeste
3	Presidente Vargas	Carvalho	Protas	Mato Grosso
4	Presidente Vargas	São Miguel	Protas	Cuiabá
5	Presidente Vargas	da Rocha	Protas	Corumbá
6	Presidente Vargas	Alcantilado	Protas	Jaguarão
7	Presidente Vargas	Alfonso	Protas	Diamantino
8	Presidente Vargas	Casqueiro	Protas	Entre Rios
9	Presidente Vargas	Baía	Protas	Cuiabá
10	Presidente Vargas	Arepuz	Protas	Três Lagoas
11	Presidente Vargas	Arreal S. Ana	Protas	Cócora
12	Presidente Vargas	Toripará	Toripará	Poxoréu
13	Presidente Vargas	Ferreiros	Protas	Três Lagoas
14	Presidente Vargas	Oncinhas	Protas	Pocanté
15	Presidente Vargas	Milano	Protas	Campo Grande
16	Presidente Vargas	Barreirinho	Protas	Pocanté
17	Presidente Vargas	Barreirinha	Protas	Rosário Oeste
18	Presidente Vargas	Capela	Paranhos	Paranhos
19	Presidente Vargas	Paranhos	Paranhos	Ponta Preta
20	Presidente Vargas	Thiéfiro	Paranhos	Jaguarão
21	Presidente Vargas	Cerâmica	Bandeira	Campo Grande
22	Presidente Vargas	Aparcida	Bandeira	Campo Grande
23	Presidente Vargas	Jacupá	Bandeira	Alto Araguaia
24	Presidente Vargas	Ribeirãozinho	Bandeira	Campo Grande
25	Presidente Vargas	Eaz. Rochedo	Bandeira	Campo Grande
26	Presidente Vargas	Sidrolândia	Bandeira	Campo Grande
27	Presidente Vargas	Jicóti	Bandeira	Sidrolândia
28	Presidente Vargas	Lavrinha	Bandeira	Cuiabá
29	Cel. Luiz Colôcho de Campos	Campo Grande	Bandeira	Campo Grande
30	Cel. Luiz Colôcho de Campos	Ponte Pedra	Bandeira	Poxoréu
31	Cel. Luiz Colôcho de Campos	Bernardina	Bandeira	Cuiabá
32	Presidente Vargas	Três Pedras	Alegrete	Cuiabá
33	Presidente Vargas	Campo Grande	Alegrete	Campo Grande
34	Presidente Vargas	Santa Puita	Alegrete	Ponta Preta
35	Presidente Vargas	Colônia Tenzo	Alegrete	Ponta Preta
36	Presidente Vargas	Barraço Branco	Alegrete	S. Murtinho
37	Presidente Vargas	Fortaleza	Alegrete	Cócora
38	Presidente Vargas	Serra	Alegrete	Santo Antonio
39	Presidente Vargas	Séco	Alegrete	Livramento
40	Presidente Vargas	Cachoeirinha	Alegrete	Rosário Oeste
41	Presidente Vargas	Candelária	Alegrete	Cócora
42	Presidente Vargas	Ribeirão dos Coqueis	Alegrete	Livramento
43	Presidente Vargas	Porto do novo mundo	Alegrete	Entre Rios
44	Presidente Vargas	Porto de Fora	Alegrete	Santo Antonio
45	Presidente Vargas	Inocentil	Faz. do Morro Branco	Cócora
46	Presidente Vargas	Carandá	Faz. do Morro Branco	Livramento
47	Presidente Vargas	Arroio Rio Alegre	Chapada	Mato Grosso
48	Presidente Vargas	Col. Fortaleza S. Sebastião do II	Chapada	Cuiabá
49	Presidente Vargas	Colônia Agrícola de Retiro	Chapada	Campo Grande
50	Presidente Vargas	Colônia Agrícola de Parauapebas	Chapada	Capital
51	Presidente Vargas	Guamandi	Chapada	Poxoréu
52	Presidente Vargas	Uapso	Chapada	Pocanté
53	Presidente Vargas	Poço de Anta	Chapada	Pocanté
54	Presidente Vargas	Cedralzinho	Chapada	Rosário Oeste
55	Presidente Vargas	São Lourenço	Chapada	Rosário Oeste
56	Presidente Vargas	Vila Batencamento	Chapada	Capital
57	Presidente Vargas	Matum	Chapada	Campo Grande
58	Presidente Vargas	Rio Novo	Chapada	Leverger
59	Presidente Vargas	Cassanga	Chapada	Rosário Oeste
60	Presidente Vargas	Fazenda de Cima	Chapada	Pocanté
61	Presidente Vargas	Tença	Chapada	Capital
62	Presidente Vargas	Marevilha	Chapada	Capital
63	Presidente Vargas	Alto Coité	Chapada	Pocanté
64	Presidente Vargas	Flexas	Chapada	Poxoréu
65	Presidente Vargas	Biguassar	Chapada	Cócora
66	Presidente Vargas	Urucum	Chapada	Leverger
67	Presidente Vargas	Retiro	Chapada	Corumbá
68	Presidente Vargas	Taquarussú	Chapada	Rosário Oeste
69	Presidente Vargas	Mundo Novo	Chapada	Pocanté
70	Presidente Vargas	Jard. Mirim	Chapada	Pocanté
71	Presidente Vargas	Pichim	Chapada	Capital
72	Presidente Vargas	Paransiba	Chapada	Pocanté
73	Presidente Vargas	Pai André	Chapada	Capital
74	Presidente Vargas	Abodra!	Chapada	Capital
75	Presidente Vargas	Santa Rita	Chapada	Corumbá
76	Presidente Vargas	Porto do Braz	Chapada	Pocanté
77	Presidente Vargas	Vendas	Chapada	Diamantino
78	Presidente Vargas	Vural	Chapada	Corumbá
79	Presidente Vargas	Laju	Chapada	Pocanté
80	Presidente Vargas	Mancei Correia	Chapada	Capital
81	Presidente Vargas	Ranchão	Chapada	Corumbá
82	Presidente Vargas	Chapada	Chapada	Capital
83	Presidente Vargas	Três Barras	Chapada	Campo Grande
84	Presidente Vargas	Rochedinho	Chapada	Campo Grande
85	Presidente Vargas	Tombador	Chapada	Rosário Oeste
86	Presidente Vargas	Gatinho	Chapada	Diamantino
87	Presidente Vargas	Faz. Exp. do criacão de gado	Chapada	Campo Grande
88	Presidente Vargas	Couto Magalhães	Chapada	S. Lourenço
89	Presidente Vargas	Rondonópolis	Chapada	Leverger
90	Presidente Vargas	Agua Branca	Chapada	Poxoréu
91	Presidente Vargas	S. Sebastião	Chapada	Pocanté
92	Presidente Vargas	Capão Verde	Chapada	Pocanté
93	Presidente Vargas	Pantanalzinho	Chapada	Pocanté
94	Presidente Vargas	Barreirão	Chapada	Parauapebas
95	Presidente Vargas	Biruti Comarid	Chapada	Capital
96	Presidente Vargas	Fazenda Velha	Chapada	Leverger
97	Presidente Vargas	Bosquia	Chapada	Capital
98	Presidente Vargas	Mato Dentro	Chapada	Capital
99	Presidente Vargas	Pindaival	Chapada	Rosário Oeste
100	Presidente Vargas	Morrinho	Chapada	Capital

Figura 3: Quadro das Escolas Rurais de Instrução Primária
Fonte: Alves, 1998a, p. 174-175

Com o fim do Estado Novo e do período de Interventorias foi criado, em 1946, em Cuiabá, o Departamento de Educação e Cultura, em substituição à Diretoria da Instrução Pública. Entretanto, continuava em vigor o Regulamento de 1927, que somente foi revogado em 1952, com a criação da Lei Orgânica do Ensino Primário.

Entre os anos de 1944 a 1949, houve um sensível aumento do número de escolas e professores em Mato Grosso. De acordo com a Mensagem de 1949, o ensino público estava assim organizado, conforme aponta o Quadro 2.

Especificação	Ensino Primário		Ensino Secundário	
	Unidades Escolares	Matrícula	Unidades Escolares	Matrícula
Escolas Isoladas	477	6.443	-	-
Escolas Reunidas	36	2.242	-	-
Escolas Noturnas	161	4.163	-	-
Grupos Escolares	11	7.081	-	-
Colégios Estaduais	-	-	01	567
Ginásio C. Grande	-	-	01	377
Ginásio M ^a Leite	-	-	01	177
Ginásio 2 de Julho	-	-	01	134
Ginásio 11 de Março	-	-	01	47
Escola Técnica do Comércio de Cuiabá	-	-	01	119
Escola Normal P. Celestino	-	-	01	*
Escola Normal J. Murinho	-	-	01	*
Escola Doméstica D. Júlia	01	71	-	-
Total	686	20.000	09	1.486

Quadro 2: Ensino Público em Mato Grosso, 1949
Fonte: Alves, 1998a, p.142

Em Mato Grosso, a Educação era colocada como uma das preocupações do governo, contudo, segundo Alves (1998a), o que se verificava na prática era o predomínio de escolas isoladas, criticadas desde as primeiras décadas da República, como ineficientes. Destacavam-se apenas os Grupos Escolares e as Escolas Reunidas Urbanas, nos quais se aplicavam métodos mais modernos. Os prédios apresentavam melhores condições e o quadro de professores tornava-se mais qualificado.

1.2 - A EDUCAÇÃO ESCOLAR EM MATO GROSSO

A opção pela História da cultura escolar, como objeto de conhecimento, tem origem no grupo estudo GHPDE e nas pesquisas realizadas pelo grupo GHEMAT, sobre a História da Educação Matemática no Brasil.

Considerando que a escola oferece informações sobre a produção do conhecimento que não são encontradas, no nível de sua produção, dentro da Ciência ou em outras instâncias da sociedade (CHERVEL, 1990), dirigimos nossos estudos para a investigação da História da Matemática escolar, utilizando fontes históricas como: diários de classe, atas de reuniões pedagógicas, livro ponto, provas, manuais didáticos, cadernos de alunos, planos de aula, além de outros registros escolares portadores de vestígios da cultura escolar.

A palavra disciplina, tal como se conhece hoje, é uma criação recente. Na França, por exemplo, só é registrada após a 1ª Guerra Mundial, mas guarda a idéia de sua origem: disciplinar, ordenar, controlar. A disciplina escolar seria resultado da passagem dos saberes da sociedade por um “filtro” específico, a tal ponto que, após algum tempo, ela pode não mais guardar relação com o saber de origem. Para ele, a disciplina é o preço que a sociedade paga à cultura para passá-la de uma geração à outra. (CHERVEL, 1990).

O referencial epistemológico desse campo de investigação sustenta que as disciplinas escolares não são reflexo, vulgarização ou adaptação pura e simples das ciências de referência. No entanto, mesmo levando-se em consideração que a história das disciplinas escolares surgiu como uma reação à sociologia do currículo que fazia análises amplas demais e, por isso mesmo, não dava conta das especificidades da prática escolar, não se pode ignorar suas limitações (SANTOS, 1995).

À medida em que a história de uma disciplina se desenrola, sofre transformações no seu interior, as quais dificultam a análise de sua relação com a sociedade, dando a impressão de que só os seus fatores internos, ou aqueles relacionados com a sua ciência de referência, foram responsáveis pela sua história. Encontrar os fios da meada desse processo, considerando as forças e os interesses sociais em jogo na história de determinadas disciplinas, pode lançar luz sobre seus conteúdos e suas práticas, com o objetivo de, se necessário, modificá-los para atender às novas necessidades, em vez de reproduzi-los como se fossem neutros e independentes.

Mais especificamente, é preciso analisar a constituição de uma disciplina escolar como “produto e processo que impõem significado às práticas humanas” (VALENTE, 2003), isto é, como cultura. Nesse sentido, é preciso incorporar a essa discussão, não apenas um número cada

vez maior e diversificado de disciplinas, mas, principalmente, ampliar a discussão dessas histórias incorporando a discussão sobre a cultura que as produziu e é produto delas.

Chervel (1990) destaca algumas questões como ponto de partida para essa análise: Qual a concepção de conhecimento daquela sociedade? Qual a sua concepção de diferenças culturais? Quem é o outro que precisa ser educado? Qual a sua concepção de professor? Quem eram, como eram contratados e formados e o que se exigia dos professores? Quem era excluído/incluído por essa cultura? Que instrumentos eram indicados para o professor? Como eles eram usados?

Tais questões nos levam a refletir que escrever a história de uma disciplina escolar não pode se esgotar na descrição de um processo linear, organizado apenas internamente, como se a instituição escolar fosse “tributária” dos processos que ocorrem na sociedade, como se houvesse um fluxo autônomo da geração mais velha para a geração mais nova (Chervel, 1990). Ao contrário, é preciso ir além da história da disciplina e perguntar que sociedade era essa, na qual se produziram tais disciplinas, quem eram os sujeitos e o contexto do qual faziam parte.

No cenário brasileiro, a luta ideológica em torno dos problemas educacionais tinha como proposta central uma ação mais objetiva do Estado, em relação à Educação em todo o país. Iniciada no final da década de 20, no âmbito nacional, foi bruscamente interrompida com o estabelecimento do Estado Novo. Posteriormente, surge o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova¹¹ que propunha dar uma direção mais firme ao movimento renovador, descentralizando o ensino, definindo-o objetivamente e propondo um programa de reconstrução educacional de âmbito nacional.

Nesta época, o ensino primário não recebera qualquer atenção do governo central, estando os sistemas de ensino ligados à administração dos estados e, portanto, sujeito às condições destes para legislar e inovar. Não havia diretrizes para esse nível de ensino e isso era uma tradição que estava ligada à nossa herança colonial. A ausência de diretrizes criava uma desorganização completa no sistema, já que cada estado inovava ou abandonava, de acordo com seus interesses políticos.

¹¹ No final da década de 20, um movimento para modernizar a educação desencadeou uma primeira luta ideológica que culminaria na publicação “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nacional”, em 1932, que ajudou a redefinir o papel do Estado na Educação. O movimento escolanovista inspirava-se nas idéias do professor John Dewey, da Teachers College Columbia University, que apontava a ligação entre democracia e educação na prática da cidadania. O ponto de partida foi a observação; o professor deveria colocar o aluno em contato com as coisas e fatos, ensinando-o a desenvolver capacidade de observação. O Manifesto dos Pioneiros tentava chamar a atenção para a relação entre educação e desenvolvimento, opondo-se à improvisação das reformas esparsas. O manifesto propunha a unificação de toda a estrutura nacional, da pré-escola à universidade, buscando uma homogeneização do ensino, procurando eliminar a duplicidade do sistema de ensino, que dividia o ensino primário e profissional, para suprir a demanda de mão de obra e o ensino secundário e superior, para formação da classe dominante (MARCILIO, 2001, p.8).

Segundo Romanelli (2007), com a queda de Vargas e com a instalação do Governo Provisório, após a mudança de regime, procurou-se organizar o ensino primário através do Decreto-lei nº 8.529, de 2 de janeiro de 1946, que instituía a Lei Orgânica do Ensino Primário.

Em 1946, com o retorno à normalidade democrática e com a adoção de uma nova constituição, estabelecia-se que à União cabia legislar sobre as diretrizes e bases da educação nacional (art. 5º). Essa constituição aproximava-se muito da constituição de 1934, inspirada nos princípios proclamados pelos Pioneiros, fugindo da inspiração da doutrina econômica dos séculos anteriores e inspirando-se nas doutrinas sociais do século XX. Foi baseada nesta doutrina que, no ano de 1948, o Ministro da Educação, Clemente Marani, deu entrada a um projeto de reforma geral da educação nacional, continuando a luta ideológica iniciada na década de 20, intensificando a sobremaneira (FAZENDA, 1988).

Entre os tópicos da discussão, havia o da centralização-descentralização que refletia o período de transição em que viviam os meios políticos nacionais, pois parecia impossível, na época, pensar num sistema educacional capaz de viver sem controle rígido do governo federal.

Posteriormente, o governo de Juscelino Kubitschek (1956-1960) caracterizou-se pela criação de uma política voltada para o desenvolvimento econômico dependente, na medida em que o Programa de Metas - uma das mais importantes realizações desse governo - fortalecia o setor privado, sobretudo ligado ao capitalismo mundial (FAZENDA, 1988, p.43).

Com JK, a industrialização seria antes de tudo um dever, uma condição de vida, o que certamente alterou, de modo substancial, as relações entre poder público e sistema econômico. Isso nos leva a pensar que no governo JK, seu compromisso era exclusivamente ideológico e tático, o mesmo ocorrendo no aspecto educacional, pois neste governo houve a preocupação de adequar à política educacional as necessidades do desenvolvimento econômico. Isso significa que pouca alteração houve com essa nova proposta, que se baseara numa iniciativa de caráter meramente ideológico, não atendendo às necessidades da realidade em questão.

Apesar da curta permanência de Jânio Quadros no poder (1961), a educação apresentou-se como elemento-chave no desenvolvimento nacional. Para este governante, a educação deveria ser um movimento de âmbito nacional, com o objetivo de combater de forma implacável o analfabetismo no país. No entanto, isso ficou em nível de proposta.

No ano de 1961, João Goulart (1961 a 1964) assumiu o poder e criou o Conselho Federal de Educação, que passou a controlar o como fazer a educação no país. Neste mesmo período foi realizada a Conferência de Santiago do Chile, que contribuiu com fatores determinantes rumo às reformas posteriores.

De acordo com Fazenda (1988), as Conferências Nacionais de Educação tiveram o papel de consolidar a política educacional do Estado, através de governantes como Castello Branco, Costa e Silva e Médici, dando início, no ano de 1964, a um novo ciclo de discussões e debates no país, que perpassa as décadas de 70 e 80, permanecendo até os dias atuais. Testemunho disso é o aumento significativo dos registros de Congressos, Conferências, Encontros e Seminários de Educação que vem ocorrendo por todo o Brasil, reunindo um número cada vez maior de participantes e retomando a questão da dimensão do homem, enquanto cidadão, sem isolá-lo do seu trabalho.

Neste cenário, Mato Grosso, ainda em expansão na década de 1960, conta com 64 municípios e, estes, por sua vez, com 173 distritos. Com a finalidade de dar sentido à educação através da escola pública, o governador Fernando Corrêa da Costa e o secretário Hermes Rodrigues de Alcântara resolveram racionalizar a atuação governamental no setor da educação, elaborando as “Diretrizes para a Educação em Mato Grosso” (1965). O documento retratou a situação educacional do estado e estabeleceu metas e objetivos a serem alcançados em todos os municípios.

De acordo com as Diretrizes, todos os documentos sobre a Educação em Mato Grosso são unânimes em apontar as deficiências do ensino ministrado, principalmente, pela falta de uma política educacional. Até o ano de 1960, de acordo com o documento, o Estado contava apenas com nove especialistas em Educação. Na falta de uma política educacional que gerasse programas racionais para a atuação desses técnicos, os mesmos eram subutilizados em funções que não justificavam o investimento de capital dispendido nas suas formações. Com isso, o Estado, despertando para a gravidade da situação educacional viu-se ao mesmo tempo despreparado em recursos humanos que lhe pudessem servir de instrumento no ataque ao problema.

Todavia, a partir de 1961, persistindo a alegação da falta de uma política educacional, o governo passou a se preocupar mais com a formação de pessoal, investindo nos técnicos que se deslocavam para os grandes centros como Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, onde receberam a formação durante o período de seis meses a um ano, atingindo no ano de 1963, o número de 199 técnicos de ensino (1965, p.102).

Ainda de acordo com as Diretrizes, os currículos do curso de formação não se destinavam especificamente às necessidades do ensino mato-grossense (1965, p.103). Neste período, o Ensino Primário contava com 78,7% de professores leigos e, muitos deles, sem o curso primário completo, pois, na época, as Escolas Normais, segundo o documento, não estavam aptas para formar os professores que o estado necessitava; contudo, o Estado não podia ficar sem os serviços dos

professores leigos. Em relação ao nível médio, os profissionais eram formados em outras áreas, mas sem a formação específica para o Magistério.

Para o treinamento do pessoal do Magistério, o Estado contava com prédio próprio, cedido pelo Ministério da Justiça e Negócios Interiores, instalado como um Centro de Treinamento do Magistério (CTM), que também fora utilizado para a formação de Supervisores de Ensino e professores especializados em outras atividades didático-pedagógicas. O CTM em pleno funcionamento, tinha por meta formar 400 professores ao ano, devendo os seus estabelecimentos escolares atender a 3.000 escolares/ano.

Nas dependências do CTM encontrava-se, em fase de experiência, o Museu de História, Geografia e Etnologia do Estado. O museu, criado pela Lei nº 594 de 13 de outubro de 1953, apesar de não encontrar-se definitivamente instalado, apresentava alguns acervos e modesto equipamento. De acordo com as Diretrizes, o Departamento de Educação e Cultura era composto por uma Diretoria Geral, uma seção de expediente e quatro divisões. Havia também a Inspeção Regional, dirigida por um Inspetor que, segundo o Decreto nº 458, tinha a tarefa de verificar os métodos de ensino em caráter transitório (1965, p.105).

O Regulamento da Instrução Pública de 1927, que consolidou as regras do Ensino Primário Público, no Estado de Mato Grosso até meados da década de 1950, ressaltava a presença do Inspetor de Ensino, prescrevendo: “haverá no estado, um ou mais inspetores gerais do ensino subordinados ao diretor geral”. Esse cargo deveria ser preenchido não só por pessoas do Magistério, como por outras de reconhecida competência e operosidade, a juízo do governo. Esses funcionários deveriam ter a sua sede nas respectivas circunscrições, em cidade determinada pela Diretoria Geral da Instrução e percorrerão, incessantemente, os municípios. O objetivo era “inspeccionar e fiscalizar todas as escolas (MATO GROSSO, 1927, art. 157-159).

Nas Diretrizes de 1965, no item 7 do artigo 6º, essa verificação deveria:

Impor as penas de sua competência, e também, considerando-se as distâncias geográficas que separam as sedes de Inspetorias da sede do Departamento de Educação, podem gerar situações embaraçosas, mormente, quando de introdução de Novos Métodos (DIRETRIZES, 1965, p.105).

Pela análise do documento, a inspeção escolar configura uma política nacionalista de caráter autoritário, disciplinador e subalternizador das políticas e das práticas pedagógicas nas escolas primárias, possibilitando, sobretudo, a formação dos educandos nos termos registrados

ESTADO DE MATO-GROSSO
DIRETORIA GERAL DA INSTRUÇÃO PÚBLICA
SEÇÃO DE ESTATÍSTICA EDUCACIONAL

Município de Diamantino
Nome do estabelecimento 1ª Escola Masculina
Nome do responsável Castorina S. Mendes

REGISTRO DE VISITAS OFICIAIS OCORRIDAS NO ANO LETIVO DE 19

DATA	NOME DO VISITANTE	CARGO	DECLARAÇÕES DO VISITANTE
25.5.43	Augusto Moreira da Silva Filho	Inspetor de Ensino	Visitando nesta data, esta Escola Urbana do sexo masculino com sede nesta cidade de Diamantino regida pela professora D. Castorina Sabo Mendes encontra-se em funcionamento com a presença de 16 alunos, havendo 2 faltas, achando-se matriculados 18 meninos constatando-se boa ordem e disciplina e regular aproveitamento dos alunos pelo que julgo bom o funcionamento da mesma.
Observações:			

Figura 5: Registro Geral do Estabelecimento Escolar. Profª Castorina Sabo Mendes, 1943
Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro - Diamantino/MT

O documento da Figura 4 destaca a visita do Diretor Geral da Instrução, Francisco A. Ferreira Mendes, na 1ª Escola Urbana do Sexo Masculino¹⁴, da cidade de Diamantino, no dia 25 de maio de 1943. Na mesma data, consta também o registro de visita do Inspetor de Ensino Augusto Moreira da Silva Filho (Figura 5), que faz alusões aos dados estatísticos do número de matrículas dos alunos e relata a situação do ensino na referida escola. No mínimo, um fato curioso, as duas autoridades presentes na mesma instituição nos levam a indagar: Seria mera coincidência a visita dos superiores na mesma data à instituição? Por que o Diretor da Instrução registrou sua visita à escola no diário da professora, tendo a presença do Inspetor? Teria realizado a visita com outros fins? Seria para constar que aquela autoridade escolar esteve visitando a escola?

De acordo com o Regulamento da Instrução Pública Primária de Mato Grosso, de 1927, competia aos inspetores, dentre outras funções, apresentarem um relatório minucioso ao Diretor Geral da Instrução Pública do Estado de Mato Grosso, informando os acontecimentos observados por ocasião de sua visita. Portanto, relatar periodicamente os acontecimentos, fruto das observações feitas sobre as atividades escolares, era parte integrante do trabalho dos inspetores.

¹⁴ Passavam à categoria de Escola Urbana, as Escolas Rurais existentes no raio de três quilômetros da respectiva sede do município. O curso primário era de três anos e poderiam ser masculinas, femininas ou mistas. As duas últimas deveriam ser regidas somente por professoras (art. 255 do Regulamento da Instrução Pública de 1927). Este artigo contribuiu para expandir o número de mulheres no magistério no ensino primário (SIMIÃO, 2004, P.71).

Pelo fato das atribuições da inspeção escolar estarem mais voltadas aos aspectos administrativos e burocráticos, não se percebe nos relatórios desses inspetores, maiores preocupações com os aspectos pedagógicos do ensino. Limitam-se a mencionar a “boa ordem e disciplina e o desempenho dos alunos”, o que, de certo, modo dificulta saber a qual disciplina escolar esse funcionário do governo se refere.

Os registros, além de fornecer informações das vivências e práticas cotidianas da escola, serviam para municiar o órgão competente sobre o que estava acontecendo na escola, de forma a possibilitar uma intervenção nos processos internos, garantindo, com isso, o controle e o acompanhamento da funcionalidade do projeto de escola que se queria.

No Estado de Mato Grosso, os problemas que antecedem a aplicação das Diretrizes estão relacionados à ausência de uma política educacional, a longo prazo, a falta de qualificação do Magistério, com 78% de professores leigos no ensino primário e a quase totalidade no nível médio, sem formação específica.

De acordo com o Governo Fernando Corrêa da Costa, os problemas educacionais do ano de 1965, poderiam ser analisados em quatro categorias:

- a) De estrutura sócio-econômica;
- b) Falta de recursos humanos e financeiros;
- c) Problemas Institucionais;
- d) Problemas decorrentes da interferência externa: os condicionamentos que vem de fora para dentro do Estado.

Segundo as Diretrizes Educacionais do Estado de Mato Grosso (1965), das quatro categorias, as três primeiras guardam reciprocidade de causa e efeito; enquanto que a última é o fator que mais interfere. O governo Fernando Corrêa da Costa reconhece que as novas solicitações não podem ser mais satisfeitas pelo sistema educacional vigente, decorrem mais dos progressos da humanidade que das opções conscientes da sociedade local. Aponta ainda a necessidade de reformas e apresenta a doutrina e alguns princípios para o novo sistema educacional de ensino para o Estado de Mato grosso.

De acordo com as Diretrizes, a doutrina para o novo sistema de ensino fica implícita nos princípios que a seguir se enuncia (1965, p. 115):

- 1º - A educação será para o desenvolvimento;
- 2º - A educação atenderá ao individual, para servir ao social;
- 3º - A educação servirá ao advento de uma democracia integral;

4º - A educação deve propiciar a evolução contínua da comunidade em busca de autenticidade de valores nos quais se afirmem a dignidade da pessoa e autonomia do espírito.

Partindo desses princípios, o conceito de desenvolvimento, como fenômeno histórico do nosso tempo (datado) e de âmbito universal (situado), encontra o indivíduo e a sociedade imersos em sua problemática. Neste contexto, fica claro que se o indivíduo e a sociedade não se prepararem para o desenvolvimento, entrarão no processo como objetos para servir e não como sujeitos para dele se servir. De acordo com o governo, não há outra alternativa, a não ser ir em busca do desenvolvimento, que neste caso é considerado como objetivo.

Caso contrário, havendo resistência ao desenvolvimento, significaria falta de conhecimento do progresso, que possivelmente traria conseqüências previsíveis para todo o estado de Mato Grosso, o que, segundo o próprio governo, seria a persistência de uma estrutura social rígida, impedindo a ascensão dos indivíduos, dificultando a renovação de lideranças em bases autênticas e maior valia; a persistência de uma economia de setor primário, com alta concentração de renda, impedindo a consolidação de um mercado interno: a dependência cada vez maior do mercado externo, colocando o estado em posição satélite de uma economia mais desenvolvida, embotando-lhe a capacidade de auto promover-se; o enfraquecimento das Instituições do Estado e insatisfação social. Prevenindo-se contra essas conseqüências, o Estado lutaria por uma educação para o desenvolvimento.

Ainda segundo as Diretrizes (1965), a educação atenderia ao individual, mas, não para servir ao individualismo, porque cada indivíduo tem direito à educação e a aprendizagem varia em função das potencialidades de cada um. O conceito de democracia, apresentado no terceiro princípio, seria aquele comumente expresso no sentido de conciliar os pontos positivos de uma democracia política com os de uma democracia econômica. A educação que prepararia o homem para essa democracia, desenvolveria nos mato-grossenses as atitudes de racionalidade, de criticidade e de generosidade, capaz de mantê-los na tensão de um permanente diálogo, em busca do bem estar social.

Para a implantação do novo sistema educacional no Estado de Mato Grosso, seria necessário as seguintes escalas de prioridades: a implantação de serviços de educação, a renovação e expansão do ensino primário, a regularização do preparo do pessoal, a renovação e expansão do ensino médio, o trabalho cultural integrado aos programas educacionais e a Universidade de Mato Grosso.

Segundo o governo, o que seria necessário para resolver os problemas educacionais do Estado de Mato Grosso, seria a adoção de uma unidade de política geral, solidamente planejada,

contínua, de acordo com os valores e as exigências de uma civilização industrial e da organização de um sistema moderno de expansão das escolas públicas, de todos os níveis de ensino e, a utilização em larga escala das técnicas modernas de comunicação, recreação, de arte e cultura que necessita o estado (DIRETRIZES,1965, p.125).

De acordo com as Diretrizes Educacionais do Estado de Mato Grosso (1965, p. 159), as metas a serem alcançadas no Ensino Primário eram:

- I – Organização do ensino pré-primário com criação de classes nas escolas modelos;
- II – Criação ou reestruturação de Escolas Modelo nas sedes dos Municípios com mais de 3.000 habitantes, a serem mantidas numa estrutura que lhes permita preservar o valor intrínseco: experimental e de demonstração;
- III – Substituição da Inspeção dos estabelecimentos pela Supervisão da educação;
- IV – Renovação dos métodos pedagógicos, dos programas com a introdução de Guias de Currículo, atualizados com as novas técnicas educacionais;
- V- Tratamento especial à educação rural, em novas bases que o Centro de Pesquisas e Pedagogia se encarregarão de estudar.
- VI – Ampliação da rede escolar;
- VII – Descentralização da administração do ensino, com a implantação das Delegacias de Ensino, as quais poderão ser órgãos executores de convênio, que venham a ser firmados entre o Estado e o município.

As Diretrizes Educacionais do Estado de Mato Grosso (1965) apontam a preocupação do governo e a necessidade de melhoria no processo educativo das escolas primárias de Mato Grosso. No entanto, essa melhoria dependeria não apenas de boa vontade política, mas de uma proposta político-pedagógica direcionada ao ensino primário e que, realmente, atendesse as reais necessidades dessa clientela, no sentido de propor novas ações, dando novo sentido ao processo de escolarização e, conseqüentemente, a melhoria das condições de trabalho dos professores primários e do processo de ensino e aprendizagem em vigor na educação mato-grossense.

1.3 - A REORGANIZAÇÃO DAS ESCOLAS PRIMÁRIAS EM MATO GROSSO

A preocupação com o progresso social de Mato Grosso impulsionou o governo da época a investir na reorganização da Instrução Primária e na formação de professores. Essa preocupação se identifica com o ideal de progresso presente na sociedade brasileira desde o final do século XIX,

quando a elite republicana considerava a educação como instrumento de consolidação do novo regime, bem como de regeneração da nação (SILVA, 2006 p.215).

A pequena população do Estado, dispersa num imenso território, enfrentava todo tipo de dificuldade de abastecimento, devido ao isolamento. Apesar da reforma do ensino de 1910 ter implantado os primeiros grupos escolares, apenas uma pequena elite concentrada na capital e em algumas poucas cidades do interior, beneficiou-se disso. À maioria dos mato-grossenses era vetado o acesso às instituições culturais e ao material de leitura, este adquirido em viagens, sob encomenda ou, para os que moravam na capital, na única biblioteca pública, inaugurada em 1912, com 1000 volumes doados pela população cuiabana (AMÂNCIO, 2008).

Os Grupos Escolares, criados oficialmente pela lei nº 508 de 1908, só se concretizaram a partir de 1910 com a criação da Escola Modelo Barão de Melgaço e do Grupo Escolar Senador Azeredo, ambos na capital. Antes disso, a educação formal ficava sob a responsabilidade de instituições religiosas e das famílias. Surge, então, no bojo do projeto republicano de modernização da sociedade e da civilização de massas, um modelo escolar que foi implementado, primeiramente, em São Paulo, vai se difundindo pelos demais estados do país (AMÂNCIO, 2008).

A criação dos Grupos Escolares era defendida não apenas para “organizar” o ensino, mas como uma forma de reinventar a escola, objetivando tornar mais efetiva a sua contribuição aos projetos de homogeneização cultural e política da sociedade (FARIA FILHO, 2000, p.31). Neste momento, havia grandes críticas ao sistema educacional quanto à sua metodologia ineficiente, à inadequação dos ambientes escolares, desprovidos de higiene, da falta de tempo e organização do espaço escolar, fatores estes que dificultavam o projeto empreendedor.

Entretanto, os Grupos Escolares foram pensados e criados de modo que pudessem garantir a eficácia das práticas educativas e, dessa forma, Mato Grosso não podia ficar alheio ao movimento que envolvia a sociedade brasileira. Considerando a precariedade da instrução pública em Mato Grosso e a falta de profissionais habilitados, o governo do Estado mandou buscar em São Paulo, estado considerado como a vanguarda educacional do país, dois normalistas paulistas com o objetivo de reorganizarem o ensino público primário e normal no Estado.

O Governo do Estado de São Paulo indicou os normalistas Leowigildo Martins de Melo e Gustavo Kulhmann, ambos, recém-formados na Escola Normal Caetano de Campos, para a realização da reforma no ensino público mato-grossense (SILVA, 2006, p.218). Por meio do decreto nº 258 de 20 de agosto de 1910, valendo-se do art. 3º da Lei nº 508, Pedro Celestino criou dois grupos escolares na capital mato-grossense, ampliando gradativamente o número de Grupos Escolares em todo o Estado.

De acordo com Silva (2006), a partir das exigências dos regulamentos de 1910 e 1927, muitas escolas primárias foram (re)organizadas. A partir dessas reformas, algumas se transformaram em Grupos Escolares e os métodos para se ensinar a ler e escrever, além de outros aspectos pedagógicos, deveria mudar com a finalidade de equipará-los aos padrões das escolas mais desenvolvidas do país.

No início da década de 30, o Estado de Mato Grosso já contava com onze Grupos Escolares, sendo dois na capital. Durante o Estado Novo (1937/1945), a grande expansão educacional se deu nas Escolas Reunidas¹⁵, que se espalharam por todo o estado. Em contrapartida, os Grupos Escolares se mantiveram demonstrando certa acomodação política para sua criação.

Ao que indicam os estudos consultados, o crescimento das Escolas Reunidas, em detrimento dos Grupos Escolares no Estado de Mato Grosso, se deveu, principalmente, à questões econômicas e às regalias próprias do cargo de diretor, ou seja, as Escolas Reunidas em tudo se assemelhavam aos Grupos Escolares. A única diferença era que no Grupo Escolar, o diretor tinha um vencimento fixo, independente do número de matrícula, enquanto que nas Escolas Reunidas, o salário do diretor tinha aumento, de acordo com os desdobramentos das salas de aulas, concorrendo para um empenho mais efetivo da direção.

De acordo com Amâncio (2000), os primeiros Grupos Escolares foram implantados no Estado de Mato Grosso na primeira década do século XX. Tanto os Grupos Escolares, como a Escola Normal, foram administrados por normalistas paulistas, contratados pelo governo do estado para fazerem a reforma da Instrução Pública no Estado.

Segundo a autora, é nesse período que começa a organização do sistema público de ensino em nível nacional. Até então, a estrutura de instrução pública em Mato Grosso era constituída hierarquicamente pelos presidentes de estado, diretores gerais da Instrução Pública, inspetores de ensino, diretores de escola, professores e alunos. O diretor da Instrução Pública, bem como os diretores dos grupos escolares e inspetores de ensino eram autoridades reconhecidas e respeitadas pela sociedade, visto tratar-se de altos funcionários do governo a serviço público.

A reorganização das escolas em Grupos Escolares pressupunha, segundo Amâncio (2000, p.107), uma nova concepção de escola, alterando desde a sua estrutura física até as relações

¹⁵ De acordo com o Regulamento da Instrução Pública, as Escolas Reunidas se formavam com a união de três ou mais escolas isoladas que ficassem equidistantes num raio de dois ou três quilômetros e reunissem um mínimo de 80 alunos. O curso era de três anos e a escola tinha por finalidade melhorar as condições pedagógicas e higiênicas das salas escolares; classificar os alunos pelo nível de desenvolvimento intelectual, facilitar e intensificar a inspeção escolar (art. 19 e 21).

humanas intra-escolares, uma modalidade de organização escolar que representava um fator de modernização cultural. Estas instituições seriam o lugar privilegiado para formar os futuros cidadãos mato-grossenses.

O município de Diamantino, situado no interior do Estado de Mato Grosso, onde localizamos parte de nossas fontes, contava com condições e com uma população em idade escolar que favorecia a implantação do Grupo Escolar, o que fora efetivado no ano de 1961, com a extinção da Escola Reunida Major Caetano Dias. Conforme as instruções do Regulamento da Instrução Pública de Mato Grosso de 1927:

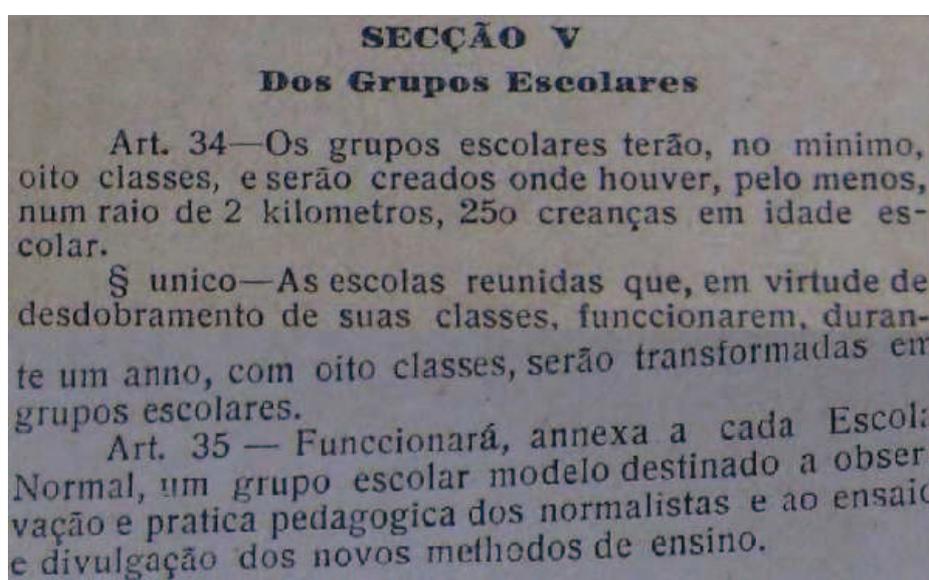


Figura 6: Regulamento da Instrução Pública Primária de Mato Grosso, 1927
Fonte: Arquivo Público de Mato Grosso

No interior do Estado, onde a carência de professores habilitados era maior, era comum a prática de aulas particulares nas casas de professores leigos que, em alguns casos, nem cobravam pelo trabalho. Além da família e dos professores leigos, a contribuição da igreja e de religiosos foram fundamentais para a formação educacional da população, principalmente dos mais pobres e/ou dos habitantes das regiões mais distantes da capital. É o que indica o depoimento que se refere à década de 1960:

... As irmãs eram voluntárias, então a gente recebia atendimento desde o jardim da infância, quando eu estudava era na casa das freiras mesmo, elas tinham uma casa bem grande, vizinha do Lar do menor, que eram os padres que administravam então elas ensinavam a gente de forma voluntária, não tinham salário e o jardim da infância da época não era reconhecido também... Eu terminei a 4º série do primário eu tinha 10 anos e Irmã Lucinda fazia trabalho de forma voluntário, ela e outra freira davam o quinto ano por conta própria, não era oficial, era só porque aqui não tinha o que fazer e pra gente não

ficar parada elas davam mais esse reforço pra gente. Tínhamos também as aulas de catecismo, teatro. (Profª Dilza Lima, depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

Não somente no período da infância, mas também quando adultos, os professores que contribuíram com a presente pesquisa, também referiram-se à oralidade como forma de acesso à leitura. Na primeira metade do século XX, Cuiabá ainda era uma capital provinciana. O hábito de reunir-se nas calçadas, nas praças para comentar os acontecimentos do dia, nos clubes e associações para ouvir conferências ou declamação de poemas, fazia parte do cotidiano da população e, nos dias atuais, essa ainda é uma prática muito comum em alguns bairros da capital e principalmente no interior do Estado.

De acordo com Julia (2002, p. 54), a transmissão da doutrina cristã à massa popular, até o início da laicização do ensino, com o surgimento da escola pública, deu-se quase que exclusivamente por via oral, constituindo uma aprendizagem de pura memorização. A prática da memorização constituiu, ao longo de gerações, uma forma essencial de disciplinar os espíritos, sobretudo na educação confessional, quando era essencial que cada pequeno cristão conhecesse as verdades de sua salvação.

Chartier (2001) ressalta que são as reinterpretações, recitações de acontecimento, releituras de ritos e símbolos, em busca de tornar o presente, aquilo que está ausente, ou ir em busca de uma presentificação do ausente, uma imagem, que para o sujeito que vivenciou, tem poder de perpetuação, como legado à memória coletiva.

A narrativa de fundo histórico, geralmente tem como base, fontes históricas que guardadas como monumentos em instituições escolares, ou na lembrança e memória dos sujeitos que integram dialeticamente o passado e o presente, é de fundamental importância. Por meio delas, busca-se expressar o movimento de integração de uma história, no tempo e no espaço, decorrente, também de um processo de apropriação por parte de quem pesquisa. Desse modo, o acesso às fontes utilizadas contribuiu para a constituição e contato com outros sujeitos que, no decorrer da pesquisa, foram revelados como parte integrante dessa história.

O Grupo Escolar Major Caetano Dias, que faz parte da memória dos nossos sujeitos, foi instalado em um prédio no centro da cidade e era responsável pelo ensino primário no município de Diamantino. De acordo com Souza (2006), essa modalidade de escola primária instalou-se em Diamantino num período em que a capital de Mato Grosso, Cuiabá, já havia consolidado a reforma do ensino preconizada pelo Regulamento de 1927.

Nesse mesmo período, entrava em vigor a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação no Brasil – LDB 4.024 de 1961¹⁶, que trazia uma nova divisão quanto à organização do ensino:

Art. 25. O ensino primário tem por fim o desenvolvimento do raciocínio e das atividades de expressão da criança, e a sua integração no meio físico e social.

Art. 26. O ensino primário será ministrado, no mínimo, em quatro séries anuais.

Parágrafo único. Os sistemas de ensino poderão estender a sua duração até seis anos, ampliando, nos dois últimos, os conhecimentos do aluno e iniciando-o em técnicas de artes aplicadas, adequadas ao sexo e à idade.

Art. 27. O ensino primário é obrigatório a partir dos sete anos e só será ministrado na língua nacional. Para os que o iniciarem depois dessa idade poderão ser formadas classes especiais ou cursos supletivos correspondentes ao seu nível de desenvolvimento.

Os artigos deixam claro que a LDB não trouxe nenhuma orientação curricular ao ensino das primeiras turmas iniciais no tocante aos conteúdos a serem ministrados e à respeito da organização didático pedagógica. Vale ressaltar, também, que a Lei 4.024/61 continuava assegurando que a passagem do primário para o curso ginásial deveria ser feita por meio de uma prova de acesso, o Exame de Admissão. A vigência da referida Lei pode ser verificada nos depoimentos de alunos da época:

Eu fiz o curso de admissão e no final do ano, tinha a prova final mesmo, era escrita e oral. Não tinha matéria específica... Estude isso aqui, que isso vai cair. História era o livro de cabo a rabo. Em matemática também era toda a matéria, fração, subtração, soma, essas coisas e muita noção de fração também. O exame de admissão só podia ser feito por quem terminasse o 4º ano na época, o 4º ano primário. Se eu não me engano, fiz o exame no ano de 1963/1964. (Prof. Genuíno Santos, aluno do primário na década de 60. Depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

... Eu fiz o exame de admissão em 1964, no Colégio Coração de Jesus em Cuiabá. Só podia fazer o admissão quem tivesse o atestado de conclusão da 4ª série primária e na época não podia ter nenhuma reprovação no currículo e a idade permitida era acima de dez anos, porque tinha limites de idade, acho que com 11 anos de idade. (Profª Dilza Lima depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

Entretanto, ao interrogarmos as fontes de pesquisa tivemos o cuidado de atentarmos para as ambigüidades, as contradições e outros elementos que os documentos dessa natureza nos revelam. Assim, devemos sempre ter cautela e proceder a leitura de forma cuidadosa, tendo como referência a conjuntura histórica e o contexto social, econômico e político que o período apresenta, evitando proceder a uma análise anacrônica, comportamento muito comum em leituras dessas fontes. As

¹⁶ A Lei 4.024/61 manteve a estrutura tradicional de ensino: o avanço fica explícito na flexibilidade curricular nacional em relação à rigidez dos programas, possibilitando disciplinas optativas. Porém, a lei não correspondia mais aos anseios da sociedade, pois ficou, durante treze anos tramitando no Congresso, até ser aprovada, além de favorecer a iniciativa privada.

fontes contribuem de forma peculiar para a escrita da história, porém, devem ser analisadas de forma crítica e confrontadas com outras fontes. Isso significa que vasculhar as fontes nos arquivos e divulgá-las implica em contribuir para a socialização do conhecimento e para o incentivo às novas pesquisas e às novas publicações no campo da historiografia brasileira.

Considerando que a História é construída por homens reais, a produção do conhecimento histórico deve apreender e incorporar experiências vividas de homens e mulheres, não como sujeitos passivos e individualizados, mas como pessoas que vivem situações e relações sociais determinadas, com necessidades e interesses e com antagonismos.

De acordo com Faria Filho e Vidal (2000), nem o espaço, nem o tempo escolar são dimensões neutras, pois permitem as representações sociais e atuam como elementos na construção da realidade.

Nesse sentido, o cenário constituído ao longo deste capítulo, evidencia de que forma a instrução pública de Mato Grosso foi concretizada e, como lugar de transmissão do saber, naturalmente inserida num conjunto de diferentes práticas sociais, carregadas de significado. Desde o espaço físico, a mobília e os objetos materiais presentes marcam um determinado período da história, num determinado contexto social e político, que consubstanciavam a escola como um lugar de aprendizagem sistematizado, denominado instituição de ensino.

O Grupo Escolar Major Caetano Dias, modelo almejado de escola moderna, funcionou apenas por 12 anos, quando se uniu ao Ginásio Estadual Conceição de Diamantino, que também teve a curta duração de 6 anos. Em 1973, estas escolas foram extintas com a criação da “Escola Estadual Plácido de Castro”, pelo Decreto nº 1540/73, a qual desse período em diante, vem contribuindo para a formação de alunos da Educação Básica no município de Diamantino (SOUZA, 2006, p. 204).

Quanto à organização do espaço, o Grupo Escolar Major Caetano Dias funcionava em um casarão, uma construção antiga feita de adobe. O prédio era alto, com janelas e portas grandes de madeira, o piso era feito de tijolos. Já na sala da direção o piso era de madeira, e no porão eram guardados os materiais que não eram utilizados diariamente.

Era um prédio muito alto, uma construção antiga, eu me lembro que a cumieira tinha um mastro... uma madeira de aroeira muito alto, tinha uma cobertura, como se fosse um forro de pano e tinha um espaço muito grande, não tinha espaço pequeno. A escola era quase ao lado da minha casa (Prof. Genuíno Santos, aluno do primário na década de 60. Depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

O espaço físico não era tão pequeno. O grupo escolar Major Caetano Dias era um prédio antigo, construído de adobe, eram janelas bem grandes, naquele estilo antigo, portas grandes, o piso era feito de tijolo, não era chão batido, eram tijolos, naquele tempo não

existia pisos, a sala onde era a diretoria que era assoalhada de madeira e lá embaixo tinha um porão por causa do declive do terreno. Então ali no porão as freiras guardavam os materiais que não utilizavam diariamente, era como um depósito. (Profª Dilza Lima, depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

Os relatos revelaram aspectos da materialidade escolar e ganharam importância nas relações existentes entre a Pedagogia e o espaço físico no qual era desenvolvido o processo de ensino e aprendizagem. A criação dos Grupos Escolares foi um projeto inovador para a época, tanto por reunir num mesmo prédio várias crianças e professores, sob a orientação e a administração de um professor que assumia a função de Diretor, quanto por permitir a organização do ensino em séries, possibilitando ao docente maior dedicação à instrução de crianças com o mesmo nível de aprendizado.

A organização do programa curricular dos Grupos Escolares Mato-Grossenses estava intimamente ligada à organização do tempo escolar e, conseqüentemente, aos métodos adotados e à distribuição das turmas e das classes. Com o aumento da demanda por escolarização, os prédios tiveram de se adequar aos princípios pedagógicos modernos e sua arquitetura deveria atender à divisão de sexos e às diferentes jornadas: manhã, tarde e noite. No entanto, o que representava o estilo arquitetônico dos Grupos Escolares? Quais critérios os governantes da época utilizavam para a construção dos prédios escolares? Quem eram seus idealizadores?

Para ajudar a elucidar essas questões, Viñao Frago discute e aprofunda o assunto em “O Espaço Escolar e a Escola como Lugar”, quando estabelece uma relação entre o aspecto físico da escola e o seu valor simbólico. Segundo o autor, o espaço se projeta ou se imagina, o lugar se constrói. Em outras palavras constrói-se “a partir do fluir da vida” e a partir do espaço como suporte: o espaço, portanto, está sempre disponível e disposto para converter-se em lugar, para ser construído (2001, p.61).

Nesse sentido, a ocupação e a utilização do espaço na escolarização supõem sua constituição como lugar, por ser uma construção social, porém, a construção de um prédio escolar, por atender a uma lógica, a um currículo e a um objetivo educacional, é erigido conforme os preceitos estabelecidos numa determinada época, constituindo, assim, uma representação cultural de um contexto social; não sendo, portanto, um espaço neutro, sem intenções. Isso significa que um estudo mais aprofundado a respeito dessas construções, uma crítica quanto à arquitetura escolar, certamente possibilita-nos maior compreensão do projeto pedagógico nela desenvolvido (VIÑAO FRAGO, 2001).

A arquitetura e o espaço escolar, à exceção de alguns poucos trabalhos, têm sido temas pouco discutidos, são poucos os que se interessam por estudar a dimensão ideológica e simbólica do prédio escolar. Isto soa estranho, pois, em geral, quando pensamos na escola, a primeira

lembança que nos ocorre é a de um prédio. Isto acontece porque a escola é, antes de tudo, um lugar planejado no espaço, formado por uma estrutura arquitetônica, dentro da qual têm lugar práticas vinculadas ao processo de ensino do saber legítimo.

De acordo com os estudos de Bencostta (2005), as primeiras construções escolares têm como ponto inicial, para estruturar sua morfologia, um princípio de vigilância visual onipresente. Essas escolas disciplinares promoviam o controle direto de todas as pessoas dentro dela. Dessa forma, aulas, corredor e pátio eram objetos de vigilância constante e ininterrupta. Mais precisamente, as classes - concebidas como recintos fechados e isolados - e o pátio, eram os elementos centrais no desenho e na organização do espaço.

Segundo o autor, as escolas, sua arquitetura e organização do espaço são estruturadas a partir dos discursos produzidos pelo poder, ao se materializarem nas estruturas físicas, as relações sociais existentes no interior da sociedade, tanto de dominação como de resistência. Dessa forma, a estrutura física transforma-se em um dispositivo que organiza, classifica, ordena e hierarquiza as pessoas em seu interior. O autor ainda aponta que escolas, casas, prisões, entre outros, são dispositivos do poder para modelar indivíduos disciplinados e funcionais ao sistema. Em outras palavras, cumprem uma função fundamental como elementos disciplinadores e de domesticação, cujos efeitos ideológicos, uma vez internalizados, estarão sempre presentes ao longo da vida de cada pessoa.

No entanto, um projeto escolar, quando privilegia a participação, a socialização e a integração entre os seus atores, demandam um espaço físico cujo projeto arquitetônico contemple, além das questões técnicas, aspectos essenciais como a disposição da escola no terreno, impermeabilização das paredes, dimensão das salas de aula e das janelas, espaçamento das carteiras e suas medidas, ventilação, iluminação, acústica e circulação – valores de uma política curricular progressista e democrática, sensível à questão ecológica, propiciando e fomentando, dessa forma, novas práticas educacionais (ALVES, 1998a).

No contexto histórico e político da década de 60, certamente, estas construções, presentes até os dias atuais, não representam a neutralidade diante das ações sociais que as inscrevem. O espaço tem de ser analisado como um constructo cultural, que expressa e reflete, para além de sua materialidade. Um exemplo disso são as escolas cujo modelo é proposto durante a gestão de Anísio Teixeira frente à Diretoria de Instrução Pública do Distrito Federal (1931-1935), à época, no Rio de Janeiro. Por meio da arquitetura dessas escolas, Anísio procurava expressar o próprio sentido da educação que desejava implantar com a sua reforma. Era realmente um projeto que levava a necessidade da educação para todos como foco e de renovação cultural para educação.

Com a organização das escolas em Grupos Escolares, os mato-grossenses conviveriam com uma forma escolar moderna que alterava, radicalmente, a organização anterior. Obviamente, na reforma empreendida, os problemas apontados não foram solucionados. Sem dúvida, os Grupos Escolares trouxeram para Mato Grosso uma modalidade de organização escolar que representava um fator de modernização cultural, ainda que fosse necessário desafiar as condições sociais e econômicas do Estado para sua implantação.

De acordo com Amâncio (2000, p.94), uma das características dos Grupos Escolares era a existência de um programa de ensino e horário estruturados, com a organização das classes, distribuição do tempo, atividades com certa regularidade, nova forma de professor/aluno relacionarem-se e a diversificação das disciplinas e materiais, de forma a atender os preceitos pedagógicos modernos. Em razão dessa nova sistemática, foi possível introduzir as classes e as séries, compatibilizando o ensino à idade e ao estágio de aprendizagem das crianças, rupturas que, segundo Julia (2001), buscaram romper a idéia de tradição. Outra consideração feita por Amâncio (2000) é que esse tipo de escola exercia uma função social, como instância cultural a serviço da difusão da cultura e dos valores cívicos patrióticos.

Um aspecto relevante que ganha importância na compreensão da cultura escolar é a materialidade espacial da escola, na medida em que se busca a compreensão das relações existentes entre as práticas e o local destinado à instrução pública mato-grossense, assim como as implicações que esse espaço físico e simbólico acarretavam no ensino, notadamente na aquisição da leitura e da escrita.

Os elementos que constituem a materialidade da cultura escolar da escola primária de Mato Grosso destacam-se desde as construções do prédio escolar, o mobiliário, os materiais didáticos, os materiais dos alunos, os elementos decorativos e simbólicos presentes nas escolas, quanto às práticas de ensino, as táticas dos alunos, as brincadeiras, as canções no recreio, as recordações do cotidiano escolar que as memórias de professores e alunos de determinado período histórico podem revelar.

Desta forma, procuramos durante todo nosso trabalho valorizar as informações contidas nos depoimentos e os significados que os protagonistas lhes atribuem como parte do patrimônio escolar, indispensável à compreensão não só dos artefatos, mas também as concepções de uma sociedade que se manifesta a partir das condições que os produziu.

De acordo com os relatos de duas das professoras entrevistadas, várias escolas encontravam-se em situações precárias e o mobiliário do grupo escolar fazia parte deste cenário,

eram de madeira escura, “aroeira”; as carteiras eram compridas, conjugadas, parafusadas com estrutura de ferro e comportavam até dois alunos.

Era um prédio simples, não tinha nada... tinha os pavilhões em cima, em baixo...tamanho normal, sentava de dois na carteira, com tinteiro no meio, nesse época escrevia com caneta de tinta (Profª Narcisa de Almeida, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

As carteiras eram compridas e tinha o lugar certo de colocar o lápis, a borracha e até o vidro de tinta. Quando eu era aluna nós escrevíamos com caneta de pena, mas quando professora, ainda alcancei essas carteiras, ainda serviu muito tempo, tinha até o lugar de colocar o tinteiro (Profª Dilza Lima, depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

Para Xavier (2007), além da mobília, os materiais pedagógicos da escola primária de Mato Grosso serviam de aparato ao trabalho docente e eram utilizados no processo de escolarização dos alunos. Conhecidos na atualidade como materiais didáticos, na década de 40 a 60 configuravam-se basicamente pelos suprimentos destinados aos alunos: papel, caderno, tinta, pena, livro didático, lápis, régua, mapas, giz, dentre outros.

A Figura 7 apresenta a imagem da sala de aula do Grupo Escolar Major Caetano Dias, na década de 60, no município de Diamantino. Destaca as carteiras de madeira individuais que eram utilizadas nas salas de aula do ensino primário, nas escolas públicas de Mato Grosso, diferente do mobiliário descrito pelas professoras entrevistadas, que informam sobre carteiras grandes e conjugadas, onde os alunos sentavam de dois em dois.

A escola era quase ao lado da minha casa ...Com carteiras grandes onde sentavam duas pessoas, um quadro negro, a mesa da professora e um quadro do Major Caetano Dias. Sentavam juntos dois meninos e do outro lado da sala duas meninas, um de cada lado (Prof. Genuíno Santos, aluno década de 60. Depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

Era uma casa bem antiga, tinha uma parte bem antiga, era um salão grande, comprido, aquelas casas de antigamente com portonas, janelonas. As carteiras eram conjugadas para duas crianças (Profª Helena Mesquita, depoimento fornecido à autora em 20/03/2009).

Eram carteiras compridas com a estrutura delas de ferro, Tinha delas que o assento já era acoplado na mesinha, era um conjunto já parafusado de madeira, eu acho que era muito mais pedagógico do que a carteira universitária, porque nós podíamos sentar em forma correta, não precisávamos estar desviando coluna pra escrever, eu acho que era bem melhor. Às vezes quando a sala era muito lotada, agente sentava de três, mas o normal era sentar de dois alunos, de dois em dois (Profª Dilza Lima, depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).



Figura 7: Grupo Escolar Major Caetano Dias, década de 1960
Fonte: Missão Anchieta - Diocese de Diamantino - Congregação da Companhia de Jesus

A figura 8 apresenta a sala de aula, as carteiras de madeira, o quadro negro, o professor e os alunos do ensino primário na aula de Matemática, como sugerem as atividades do quadro negro. O cenário da sala de aula da década de 60 indica elementos da cultura escolar do período, como ensino individual, uso de uniforme, correção de tarefas, os cartazes que ornamentavam as paredes, além do símbolo religioso fixado no ponto central da sala, acima do quadro-negro.

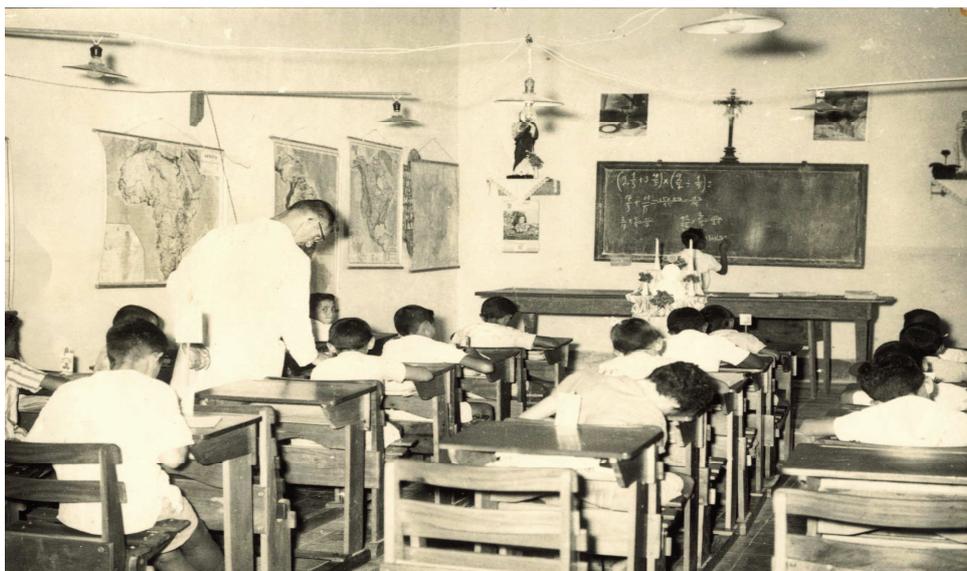


Figura 8: Sala de aula do Grupo Escolar Major Caetano Dias, ensino primário, década de 1960
Fonte: Arquivo da Missão Anchieta - Diocese de Diamantino - Congregação da Companhia de Jesus

Um aspecto importante é quando a Professora Dilza relata a respeito dos materiais escolares que utilizava em casa, para estudar e fazer os rascunhos das tarefas solicitadas pelo professor. Ela salienta que seus pais não permitiam estudar nos cadernos que levava para a escola, devido o alto custo dos mesmos na época; recorda, ainda, o quanto foi importante o apoio dos pais nos estudos, quanto às condições para sua permanência e desempenho escolar. Segundo a professora:

Nós não estudávamos no caderno que levávamos para escola. Eu me lembro que toda vez que eu ia na padaria comprar pão, vinha numas folhas estronder, cinza, minha mãe guardava todas aquelas folhas e depois cortava em pedaços menores e costurava na máquina para fazermos o rascunho e estudarmos para preparação da prova. O custo de vida era difícil, aqui em Diamantino não tinha o comércio; hoje é um consumismo, o aluno aceitava o que tinha de coração mesmo, e meu pai revisava as continhas, fazia continhas com a gente e revisava, reforçava para a prova (Profª Dilza Lima, depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

Outras considerações a respeito dos materiais escolares são mencionadas pelo Professor Gino, aluno do Grupo Escolar Major Caetano na década de 60:

Os materiais escolares... pra mim especificamente, de família pobre, o pai comprava papel ofício, cortava no meio, dobrava, pegava o papel do pão fazia a capa e ai a mãe costurava o caderno. Alguns coleguinhos tinham caderno. Naquela época começou a sair o caderno Tilibra e alguns tinham. Depois quando João Goulart assumiu o governo, saiu o caderno impresso com aquelas letrinhas na capa ABC que foram distribuídos na escola, ai a gente passou a ter um caderno bonito e não mais o caderno com papel de pão. Na época os cadernos eram caros (Prof. Genuíno Santos, aluno do primário na década de 60. Depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

De acordo com os estudos de Xavier (2007, p. 100) é possível afirmar que as folhas de papel avulsas foram os materiais mais usados para a realização de exercícios de escrita pelos alunos. Segundo a autora, essa era uma das maneiras de se sobrepôr, quase que totalmente, ao emprego do caderno escolar no cotidiano da escola primária mato-grossense.

Quanto ao mobiliário, os relatos são comprovados pelas imagens, pois, segundo Veiga (2000), “a cultura material escolar é entendida através da relação existente entre os múltiplos significados dos objetos e o contexto em que se inscrevem”. Nessa perspectiva a autora afirma que:

Os modos e uso dos objetos, sua escolha, a receptividade, ausência e presenças de utensílios, o preço, os processos de aquisição e procedência, entre outros, são elementos que participam ativamente da criação, operação, manutenção e ou desativação das experiências escolares (VEIGA, 2000, p. 4).

O estudo desses aspectos da cultura material auxilia na compreensão da cultura escolar, remetendo a indícios do processo de aprendizagem, às maneiras de fazer das disciplinas escolares.

Faria Filho (2002), ao estudar o espaço escolar como expressão da cultura escolar, afirma que a primeira dimensão a ser observada a esse respeito é a de que ele educa. Segundo o autor:

Não apenas acontece educação dentro de um espaço determinado, o escolar, mas também que este, em sua projeção física e simbólica, cumpre sua função educativa fundamental. Nessa perspectiva a ocupação do espaço escolar, sua divisão interna, suas aberturas para o espaço exterior, a delimitação de fronteiras entre o interno e o externo, e mais que isso, a disposição e diferenciação dos sujeitos (alunos e professores, sobretudo) e dos objetos no espaço, na sala de aula, tudo isso cumpre um papel educativo da maior importância (FARIA FILHO, 2002, P. 17-18).

O Grupo Escolar Major Caetano Dias atendia turmas mistas, compostas de meninos e meninas, com a faixa etária que variava entre 7 a 10 anos de idade e cada classe comportava, aproximadamente, de 30 a 35 alunos, que estudavam no período matutino e vespertino. De acordo com os relatos, os alunos usavam uniformes confeccionados por suas mães, com os tecidos que eram doados pela prefeitura. As meninas usavam saia azul marinho, com pregas; blusa branca e meia do tipo colegial; já os meninos usavam camisa branca e calça comprida azul de “brim acetinado”. Para as professoras era exigido o uso do jaleco branco, conforme as normas ditadas pelas freiras, que durante muitos anos dirigiram a instituição escolar.



Figura 9: Grupo Escolar Major Caetano Dias - Alunos uniformizados no intervalo, década de 1960
Fonte: Arquivo Missão Anchieta - Diocese de Diamantino - Congregação da Companhia de Jesus

A imagem mostra os alunos do Grupo Escolar Major Caetano, uniformizados no pátio da escola e, segundo os depoimentos abaixo, o uniforme era uma presença constante na escola primária. Observamos na Figura 9 que os alunos aparentavam ter maior idade, porém, não podemos nos esquecer que na década de 60 era comum o ingresso tardio na escola primária e, também, que a repetência nas séries iniciais era uma constante.

Em relação ao uniforme, o professor Genuíno, foi um dos alunos do Grupo Escolar Major Caetano Dias, confirma o depoimento das professoras, quando declara que:

... O uniforme que era camisa branca e calça azul marinho, as vezes faziam bermudas e as meninas usavam a blusa branca, saia plissada, sapato e meia branca. A professora às vezes ia de branco e azul (Prof^o Genuíno Santos, aluno do primário na década de 60. Depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

Nós usávamos uniforme, saia azul e blusa branca, a prefeitura era quem doava o tecido e as mães faziam, o sapato era livre, não era obrigatório... o único lugar que eu estudei e o sapato era obrigatório, foi no colégio Coração de Jesus em Cuiabá. Os meninos usavam calça comprida azul, era um brim acetinado e as peças de tecidos vinham para escola, a diretora chamava a gente, chamava um auxiliar que irava as medidas com fita métrica e entregava o tecido, para não ter desperdício (Prof^a Dilza Lima, depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

É interessante pensar que as transformações da nossa sociedade, costumes, mentalidades, atravessam a vestimenta, que acompanha os espaços-tempos em que se vive. A prática das escolas em estabelecer o uso da mesma roupa entre os alunos possui sua origem no exército, uma das primeiras instituições a adotar uma vestimenta única para todos os seus militares. Os uniformes escolares começaram a ser utilizados por volta de 1890, pelos estudantes da Escola Normal, responsável pela formação de professores. Contudo, somente a partir da década de 20, as escolas tradicionais passam a adotar o uniforme (NASCIMENTO, 1994).

Segundo Nascimento (1994), o uso dessa vestimenta não representa uma neutralidade, ao contrário, é permeado de valores e significados. Em um passado tido como glorioso, a aparência ordenada dos modelos e das cores do uniforme, dos alunos dos grupos escolares e da normalista, fazia com que a aluna e a instituição à qual pertencia fossem valorizadas pela sociedade. Imprimia uma postura social: a roupa das alunas era um símbolo da mulher disciplinada.

Porém, a idéia de jovens felizes, vestidas todas da mesma forma, camuflava as insatisfações de toda uma geração e escondia os conflitos sociais pelos quais o país estava passando: conflitos que o azul e o branco dos uniformes escondiam. A cor branca simbolizava a pureza e a jovialidade da estudante. Já o azul significava um futuro de muito trabalho, ordem e esforço. (1994, P.114).

Segundo a autora, a necessidade de vestir os alunos de maneira uniforme vinha do desejo de eternizar, através do ordenamento que os uniformes permitiam uma época feliz e sem crises os anos 50, fato este que encontrava nos manuais didáticos da época um grande aliado. Esses manuais constituíram-se como importante forma de orientação didático-pedagógica para os professores, uma vez que, sendo utilizados no Curso Normal, indicavam, em textos bastante prescritivos, quais eram os padrões de comportamento desejáveis na vida escolar e fora dela. Eles definiam as atitudes desejáveis aos professores e alunos, através do que elogiavam ou censuravam.

A imagem da futura professora primária dos anos cinquenta é de alguém alegre, cândida, romântica e bem arrumada num uniforme azul (bem marinho) e branco (bem alvo). A normalista dos anos posteriores representa a mocinha intelectualmente limitada que vai à Escola Normal de calça 'jeans' desbotada, blusa (não tão alva) e tênis. Enquanto os anos cinquenta geraram a 'mestra', os anos sessenta criaram a 'tia', despreparada e mal paga (1994, p.116).

De acordo com Nascimento (1994), conservando todas as alunas com um mesmo traje, limpo, discreto e asseado, a intenção era livrá-las do mal que era representado pela "anti-mulher", cujo comportamento tomou a forma da militante do movimento feminista, que pretendia contrapor o ideal da figura feminina tradicionalmente proposta. O auge do movimento ocorreu nos anos 60 e provocou reações de repúdio nos setores mais conservadores da sociedade brasileira. Seria o uso do uniforme pelas normalistas uma estratégia para que as mesmas não participassem do movimento? Diante do contexto, é possível dizer que conservar todas as alunas uniformizadas, poderia ser uma estratégia da Escola Normal para impedir que suas alunas fizessem parte do movimento.

No final dos anos 50, com a expansão das redes de ensino primário e secundário, o estudante passou a originar-se de classes sociais menos favorecidas economicamente, e, ao se formar, a normalista lecionaria para uma classe numerosa, com crianças mais humildes. Porém, no Brasil, na década de 60, durante o governo militar, o avanço da industrialização em nosso país permitiu uma produção em massa, que barateava, além do sapato, o custo dos tecidos.

Nos relatos, as professoras primárias comentam sobre o uso do uniforme:

Nós usávamos uniforme, saia azul e blusa branca, a prefeitura era quem doava o tecido e as mães faziam, o sapato era livre, não era obrigatório. O único lugar que eu estudei e o sapato era obrigatório foi no colégio Coração de Jesus em Cuiabá. Naquela época a professora ia muito bem vestida, ah... tinha um jaleco, eu me lembro que a professora tinha um jalequinho branco, só as freiras que não, porque iam de hábito, ainda era aquele roupão comprido e véu na cabeça (Profª Dilza Lima, depoimento fornecido à autora em 19/03/2009).

Todos nós usávamos uniforme, as meninas iam de saia azul de preguinhas e blusa de manga e gola, os meninos de calça comprida e camisa branca e o calçado era o kichute, tênis, sapatinho (Prof^a Helena Mesquita, depoimento fornecido à autora em 20/03/2009).

Quando comecei a dar aulas o Grupo Major Caetano, a escola ainda era do mesmo jeito... com aquelas portonas, bem antigas... Pra dar aula eu usava um jaleco branco, porque Irmã Lucinda Faquini era boca quente, exigente, ela não aceitava (Prof^a Cecília Sabo, depoimento fornecido à autora em 20/03/2009).

Nas escolas primárias de Mato Grosso, o uniforme foi uma constante, não somente como processo de uniformização de classes sociais, mas como um elemento de homogeneização de pessoas. Entretanto, é possível pensar para além da homogeneização, para que a uniformização não funcione como uma única possibilidade, pois a dimensão do uso (CERTEAU, 1994) estava implícita, na escolha de nossas roupas/uniforme. Quando se inventa o uniforme, há uma tentativa de barrar a entrada do “externo” no interior da escola, um movimento que tem como percurso a higiene e a disciplina como lemas de sua implantação. Todavia, o que está fora continua presente nas roupas e pessoas, enfim nas subjetividades que são e estão sendo tecidas na prática cotidiana dentro e fora do espaço escolar.

Como podemos constatar, os uniformes foram criados para simbolizar as cores, o nome, a tradição e o símbolo da escola, desta forma, os alunos uniformizados deveriam manter um comportamento exemplar e zelar pela imagem das instituições, mesmo fora delas. Entre as décadas de 40 e 70, do século XX, o uniforme de uma instituição conceituada, era um símbolo de aceitação social, sendo o sonho de muitos alunos e pais. Além de valorizar a instituição de ensino, o uso do uniforme não permitia que o aluno se manifestasse através de seu traje, já que todos estavam vestidos de um jeito padronizado e, portanto, deveriam respeitar o “símbolo da escola”..

A esse respeito, Alves (1998b) destaca que o uniforme é um ente que participa de nossos caminhos na escola, que coloca o indivíduo no coletivo e que cria laços com outros objetos e culturas escolares, os quais passam despercebidos como tecidos do currículo escolar. “Como um dos múltiplos artefatos culturais usados das diversas aulas que compõem a dimensão material dos “currículos” em cada espaço-tempo escolar”.

Neste cenário, o professor da escola primária constitui-se como peça fundamental, responsável pelo processo de ensino. Mas, afinal, quem eram os professores da escola primária do Estado de Mato Grosso? Como eram formados?

Historicamente, a atividade de ensino somente passou ao status de profissão a partir do século XIX e gradualmente, esse ofício começou a ser objeto de uma verdadeira formação. Num primeiro momento, ela se centrou, sobretudo no domínio dos saberes a serem ensinados. A

profissionalização da docência exigiria uma transformação do funcionamento das instituições escolares e uma evolução paralela das outras atividades ligadas à educação, como apontaram documentos já analisados.

De acordo com a pesquisa realizada por Simião (2004), o processo de profissionalização da docência em Mato Grosso se compara à mesma história descrita por Priore (1997, p.274) o qual afirma que a vida cotidiana privada é a história dos detalhes quase invisíveis, dos dramas abafados, do banal, do insignificante, das coisas deixadas “de lado”. Mas nesse inventário de aparentes miudezas, reside a imensidão e a complexidade através da qual a história se faz e se reconcilia consigo mesmo. Segundo a autora, os antigos professores primários deixaram suas marcas na História da Educação do Estado de Mato Grosso, quando produziram e transmitiram conhecimento, desenvolvendo habilidades pessoais para a ação pedagógica (2004, p.148).

No Estado de Mato Grosso, durante muito tempo, a docência na escola primária era uma ocupação feminina. Além da escola, a família e a Igreja desenvolviam papéis importantes e complementares no processo educacional das crianças. No entanto, a maioria das professoras primárias não tinha a formação pedagógica adequada, eram leigas¹⁷. A nomeação (ou exoneração) das professoras era realizada diretamente pelo Governo do Estado para exercer interinamente o cargo de professora primária, cabendo às instituições escolares apenas a execução do pedido. Essa prática é mencionada nos relatos das professoras Odete e Cecília:

Consegui minha sala de aula através de políticos, fui nomeada pelo Sr. Benedito Moreira. Os professores eram nomeados pelo governo, depois saía no Diário Oficial né... A gente tinha muita amizade e como eles estavam com a política nas mãos, a política era deles, eles ganharam, tinham a política na mão... então seu Benedito me nomeou para professora do primário (Profª Odete Barros, depoimento fornecido à autora em 20/03/2009).

Quando fui nomeada pelo governo em setembro de 1961 no Grupo Escolar Major Caetano Dias, eu assumi uma segunda série com uma turma entre 25, 30 a 35 alunas, mas acompanhada até o final do ano por uma professora (Profª Cecília Sabo, depoimento fornecido à autora em 20/03/2009).

As Figuras 10 e 11 informam que essas práticas de nomeação estavam em vigor na década de 60.

¹⁷ O termo utilizado para definir pessoas sem qualificação profissional para lecionar na escola primária.

O documento informa que, na década de 60, essa prática, comum no Estado, era motivada por interesses particulares, políticos, pela falta de mão de obra qualificada e pela escassez de concurso público. No início da carreira profissional, a maioria das professoras primárias não possuía qualificação profissional, não existia no interior do Estado um número de Escolas Normais suficiente para atender a demanda necessária à formação docente.

Segundo os relatos, muitos professores iam para Cuiabá em busca de uma formação adequada, porém, a maioria continuava a prestar seus serviços ao Estado, interinamente, visto não possuírem a formação necessária.

Quando fui nomeada pelo governo, em setembro de 1961, no Grupo escolar Major Caetano Dias, eu assumi uma segunda série com uma turma com 30 a 35 alunas, mas acompanhada até o final do ano por uma professora normalista. Quando comecei a lecionar, eu achava que estava preparada para dar aulas (risos). Tão empolgada em arrumar o serviço, eu achei que estava preparada. Depois fiz o magistério, porque toda vida chegava uma ameaça. Quem não fizer o magistério vai cair fora... Fui fazer o curso lá no Centro de Treinamento durante as férias em Cuiabá e depois Alto Paraguai, onde tinha a DREC. Íamos em julho, janeiro e fevereiro e não tínhamos descanso. Era o curso de férias, foi lá que aprendemos várias coisas para aplicar com as crianças (Profª Cecília Sabo, depoimento fornecido à autora em 20/03/2009).



Figura 12: Certificado do 1º Curso de Férias do Magistério - 1965
Fonte: Arquivo Pessoal da Profª Cecília Vanni Sabo – Diamantino/MT

Para suprir essa carência, o Centro de Aperfeiçoamento e Treinamento do Magistério foi instalado no ano de 1963, passando a oferecer o Curso de Férias para o aperfeiçoamento dos professores leigos, como caráter obrigatório e visando à melhoria do processo ensino-aprendizagem em todo o Estado de Mato Grosso.

Segundo a professora Cecília, o Curso de Férias foi realizado em quatro etapas no período de 1965 a 1967, durante os meses de janeiro, fevereiro e julho, com a finalidade de subsidiar as professoras leigas em novas metodologias de ensino. Ao final de cada módulo, as professoras recebiam certificados, registrados em cartório da capital e, ao final do curso, todos os participantes recebiam o certificado de conclusão, outorgando-lhes a habilitação para exercer o cargo de professor habilitado para o Ensino Primário no Estado de Mato Grosso.



Figura 13: Certificado de Professor Habilitado – Secretaria de Educação e Cultura - 1976
Fonte: Arquivo Pessoal da Profª Cecília Vanni Sabo – Diamantino/MT

No ano de 1980, a professora concluiu o Magistério na cidade de Diamantino e, em 1990, o curso de Pedagogia, na cidade de Jales/SP, conforme indicam os documentos.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE MATO GROSSO
UNIDADE DA FEDERAÇÃO

Nº 120100012874

SEÇÃO METRICAL DE 18 X 24 CM - "MÉTRICO DO BRASIL"
NOME DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

AVENIDA MUNICIPAL Nº 879 - DIAMANTINO - MT
ENDEREÇO COMPLETO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA
NOME DA ENTIDADE MANTEDORA

RECONHECIMENTO - PORTARIA Nº 4784/77
ATO "A" DATA "DEB" DO PODER PÚBLICO QUE AUTORIZOU O RECONHECIMENTO O FUNCIONAMENTO DO ESTABELECIMENTO

O DIRETOR: SAVELINA MARIA NICOLINI
CONFERE A: CECILIA VANNI SABO
FILHA DE: DIRS VANNI DE OLIVEIRA E DE: SIDA VANNI DE OLIVEIRA
NATURAL DE: DIAMANTINO UNIDADE DA FEDERAÇÃO: MATO GROSSO
NASCIDA EM: 03 DE: JULHO DE: 1939 O PRESENTE: TIPOGRAFIA POR HAVER CONCLUÍDO EM: 20 DE: DEZEMBRO DE: 1990 HABILITAÇÃO PARA O MAGISTÉRIO DE 1º GRAU DO ENSINO DE 2º GRAU.

TÍTULO PROFISSIONAL CONFERIDO: PROFESSOR DO ENSINO DE 1º GRAU - NÍVEL I A IV
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: DE ACORDO COM OS ARTIGOS 1º, ALÍNEA "A" E 16 CONJUNTA COM OS ARTIGOS 4º E 6º DA LBI Nº 5692 DE 11 DE AGOSTO DE 1971

DIAMANTINO DE DE: DEZEMBRO DE: 1990

Savelina Maria Nicolini Aut: 560/81 Cecília Vanni Sabo Gláucio Luiz França de Carvalho Aut: 74/81

Figura 14: Diploma de Magistério – 1980
Fonte: Arquivo Pessoal Profª Cecília Vanni Sabo – Diamantino/MT

ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL DE JALES
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE JALES
SALES - ESTADO DE SÃO PAULO

MEC - Universidade Federal de São Carlos
Registrado sob n.º 199909
por delegação de competência do Ministério
da Educação nos termos das Portarias MEC/
SESA n.ºs 29/79 e 31/80.
Data: 11 de 1991
Adriano de
Diretor Alameda de Almeida (Diretor
p/ Retoria Delegação Port. GR 534/91

O Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Jales, tendo presente o termo de Colação de Grau de Licenciado em Pedagogia - Licenciatura Plena
Confere a Cecília Vanni Sabo
R.G. n.º 177.330 Nacionalidade brasileira
Natural do Estado, Mato Grosso, nascido(a) aos 03
de julho de 1939, em virtude de ter sido aprovado(a) em todas as disciplinas
do Curso de Pedagogia, concluiu aos 20 de dezembro de 1990
reconhecido pelo Decreto Federal n.º 73.755 de 06/03/74, mandei passar-lhe o presente
Diploma, para que possa gozar das prerrogativas e direitos concedidos pelas leis do Brasil.

Jales, 26 de dezembro de 1990

Prof. Julio Aparecido da Silva
RG 4.793.004 - Secretário Geral

Cecília Vanni Sabo
Licenciado(a)

Caracolini
Ana Maria Ferrari Aparos Vieira
DIRETORA - RG 10.498.701

Figura 15: Diploma de Graduação – Profª Cecília Vannis Sabo, 1990
Fonte: Arquivo Pessoal Profª Cecília Vanni – Diamantino-MT

Sobre o processo de profissionalização do trabalho docente, Julia (2001) afirma que para a análise da cultura escolar, parece-lhe fundamental estudar como e sobre quais critérios foram

recrutados os professores de cada nível escolar, quais os saberes e os *habitus* requeridos de um futuro professor (2001, p.24).

Dessa forma, para investigar o recrutamento e os *habitus*¹⁸ requeridos dos professores mato-grossenses, faz-se necessário nos remetermos ao processo de consolidação da Escola Normal, enquanto instituição destinada à formação docente.

Ao que indicam os documentos, a concepção do ensino leigo, viabilizada pela prática inovadora dos Grupos Escolares, criados no estado de Mato Grosso pelos normalistas paulistas a partir da reforma de 1910, e a oficialização dos métodos modernos, a partir de 1927, não se concretizaram no interior do Estado. Segundo as professoras entrevistadas Cecília e Dilza, eram “raros os professores normalistas nesta época, na cidade de Diamantino e no interior do Estado”.

O grande marco histórico da Escola Normal em Mato Grosso, criada em 1910, deu início a uma nova fase no processo de profissionalização docente. Não era apenas uma questão de alfabetizar a população, era necessário, antes de tudo educar nos moldes da Escola Nova.

Nessa perspectiva, Marcílio (2001) ressalta que, para atingir esses objetivos, a escola primária deveria tornar-se mais concreta e eficiente, e uma das grandes transformações evidenciadas na época foi a instituição do Curso de Admissão, que se constituiu no prolongamento da escola primária, gerando uma etapa intermediária e obrigatória entre a escola primária e a escola normal, tendo como finalidade a preparação e a integração do indivíduo na sociedade.

Uma característica marcante das Escolas Normais foi a criação de gabinetes, laboratórios e museus de Física e Química, de Psicologia e Pedagogia dentre outros, que representavam iniciativas de melhorar as condições de trabalho do professor, a fim de que o ensino se tornasse “vivo”, e contribuindo, assim, com os aspectos teóricos e práticos da Escola Normal.

Conforme vimos na página 44, a organização do sistema educacional, tendo como base a moderna Pedagogia, deu nova diretriz ao ensino que passou a ser intuitivo e prático, no qual, definitivamente, o aluno pudesse centralizar a ação pedagógica, conforme previsto no art. 91 do Regulamento da Instrução Pública de Mato Grosso.

¹⁸ O conceito de *habitus* foi desenvolvido pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu. Relaciona-se à capacidade de uma determinada estrutura social ser incorporada pelos agentes por meio de disposições para sentir, pensar e agir (BOURDIEU, 1994).

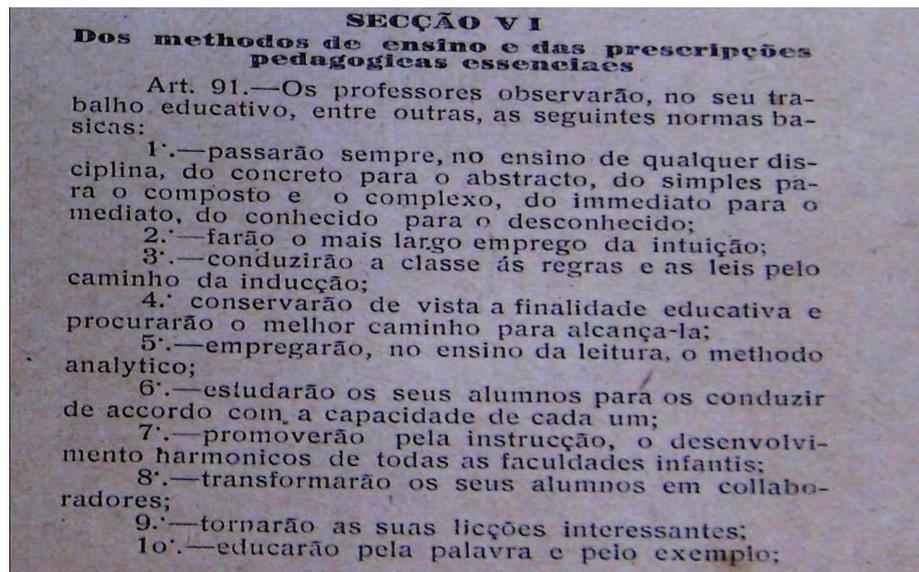


Figura 16: Regulamento da Instrução Pública de Mato Grosso, 1927
Fonte: Arquivo Público do Estado de Mato Grosso

De acordo com a LDB 4.024/61, a formação de professores devia ser realizada na Escola Normal, conforme o artigo 52: “O ensino normal tem por fim a formação de professores, orientadores, supervisores e administradores escolares destinados ao ensino primário, e o desenvolvimento dos conhecimentos técnicos relativos à educação da infância”.

Para alcançar esses objetivos, Simião (2004, p. 105) destaca que os professores primários receberam uma orientação específica, baseada na “nova pedagogia” em vigor, na qual a prática cotidiana objetivava atingir o seguinte resultado: o professor deveria fazer o mais largo emprego da intuição. Processava-se, assim, a profissionalização do curso normal no Estado de Mato Grosso, quando foi definido o conteúdo de preparo técnico-pedagógico, principalmente, segundo a autora, pela inclusão de disciplinas como Pedagogia, História da Educação e Psicologia, conforme o novo regulamento decretado sob nº 271 de 18 de maio de 1933, da Escola Normal Mato-grossense.

O Regulamento de 1933 destacava, ainda, que o novo projeto de formação profissional estava sendo implantado em todo o país e, de acordo com o parágrafo 1º do art. 6º, “o ensino normal não visava apenas a iniciação intelectual do aluno, mas antes de tudo, a aquisição de técnica profissional”. Nesse sentido, os programas do curso primário deveriam ser estudados e analisados, devendo o professor aproximar, familiarizar os alunos com os métodos a serem empregados nos estudos das diversas disciplinas.

Tudo indica que a reformulação do Curso Normal, nesse período, teve como objetivo preparar os profissionais para o ensino primário em tempo hábil, sendo que a mudança mais

significativa foi a formação de normalistas, que passou de quatro anos para um ano, transformando a Escola Normal num Curso Complementar, especializado para o Magistério do ensino primário.

De acordo com Simião (2004, p.111), a partir dessa mudança o Curso Normal ficou conhecido como um Curso de Especialização para os professores primários. E, ainda segundo a autora, nesse período começou em todo o Estado de Mato Grosso, uma nova mentalidade na formação profissional. Gradativamente, os professores leigos foram sendo capacitados e os antigos normalistas fizeram cursos para melhorar sua qualificação profissional.

De acordo com Regulamento de 1927, que vigorou até o ano de 1952, todo professor, independente da categoria de escola para a qual estivesse nomeado, deveria cumprir deveres que configuravam sua prática educacional, como se constata no Art. 123 da Seção VII:

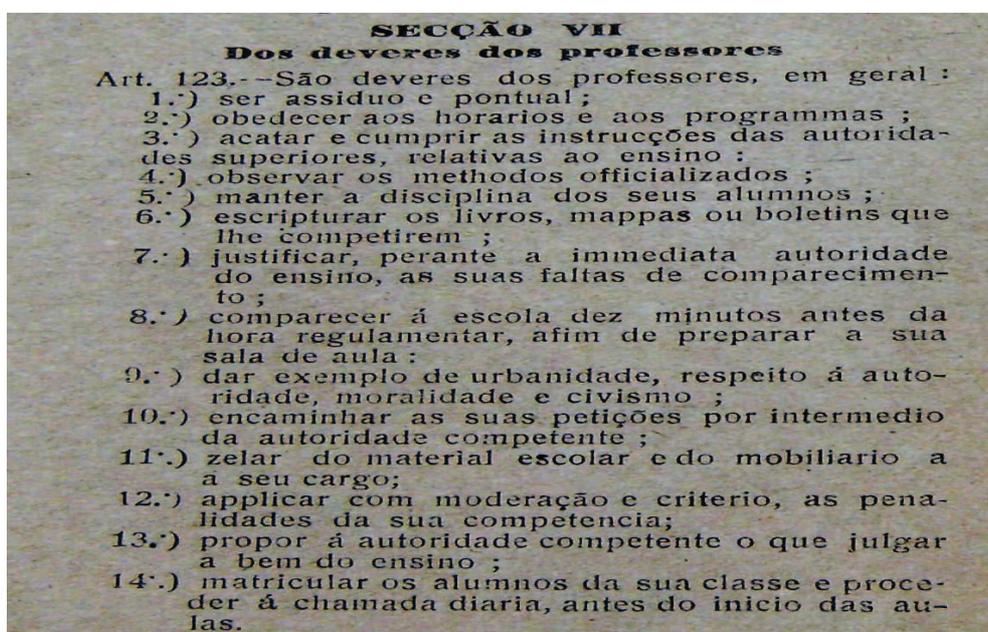


Figura 17: Regulamento da Instrução Pública de Mato Grosso, 1927
Fonte: Arquivo Público do Estado de Mato Grosso

De acordo com o Regulamento da Instrução Pública do Ensino Primário de 1927, os professores primários eram enquadrados em duas categorias distintas: efetivos e interinos, sendo que os efetivos eram admitidos somente quando formados em escolas Normais do Estado. No caso dos professores que já haviam sido contratados mediante concurso e, de acordo com o estabelecido em regulamentos anteriores, os mesmos gozariam das iguais vantagens e garantias concedidas aos professores normalistas, constituindo uma equidade profissional (Art. 37 e 38).

Ainda segundo o Regulamento, a contratação para o magistério interino se daria, observadas as seguintes condições: “maiores de 16 anos quando do sexo feminino e maiores de 20

anos para o sexo masculino, sem moléstia ou defeito que o impossibilitasse para o exercício do magistério e poderia ocorrer em qualquer época do ano, poderia ser solicitado pelo diretor geral, pelos inspetores gerais, de acordo com a necessidade de manutenção das escolas”(Art. 43).

Nesse período já havia concurso público, precedido de editais que eram publicados no Jornal Gazeta Oficial, com prazo fixo de 60 dias, e realizavam-se na primeira quinzena do último mês letivo (Art.41). Depois de publicados os editais, os candidatos apresentavam-se à Diretoria Geral da Instrução Pública com um requerimento de inscrição. Uma das exigências para o provimento efetivo era possuir dois anos de exercício em escolas rurais, ou um ano de exercício em escolas urbanas. Poderiam, também, se inscrever no concurso, professores normalistas que contassem com quatro anos de magistério público ou particular (Art. 62).

De acordo com as normas prescritas nos editais, o concurso constava de duas provas, uma escrita e outra prática, sendo realizadas na presença de uma comissão composta pelo diretor geral da instrução, que respondia pela sua presidência, e de quatro membros nomeados pelo governo (art. 63). Mas, de acordo com os depoimentos, o ingresso no Magistério nem sempre obedeceu rigorosamente ao critério estabelecido pelo Regulamento. As intervenções políticas, neste campo, sempre foram decisivas nas indicações, independentes da lei e do mérito.

De acordo com Simião:

Somente após a implantação e promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 4.024/61, que a Secretaria de Estado de Educação convoca os professores para fazer um curso de Supervisão do Ensino Primário na cidade de Belo Horizonte, realizado no Instituto de Educação em convênio com o MEC, recebendo capacitações de profissionais treinados nos Estados Unidos. Ao retornarem, as supervisoras foram nomeadas e encaminhadas para vários municípios do Estado de Mato Grosso. Em Cuiabá, 14 professoras foram nomeadas e ficaram responsáveis pelo acompanhamento e monitoramento dos professores nos seus estabelecimentos de ensino (SIMIÃO, 2004, p. 121).

Na década de 60, outro aspecto relevante, expresso nos depoimentos dos professores entrevistados, foi a relação pedagógica estabelecida entre professor-aluno, que segundo nossos entrevistados era pautada no respeito absoluto. A escola não era apenas um universo de objetos, era também um mundo de pessoas e um tecido de relações interpessoais.

Segundo os depoimentos, as professoras eram bastante rígidas quanto à disciplina dos alunos, eram autoridade máxima na sala de aula. Tinham apoio dos pais para punir os alunos com castigos físicos, caso fosse necessário.

A professora era autoridade máxima ... Era ela e nós... e a gente tinha o maior respeito. Acho que não era tanto respeito, era muito medo e ela era livre para fazer o que quisesse.

E se a gente levasse um puxão de orelha, que era normal, uma palmada de palmatória ou uma régua nas costas, chegava em casa chorando e aí o pai perguntava o que foi...ah...a professora me bateu...boa coisa você não fez, lá vai outra...(risos) Os pais apoiavam o professor. Havia vários tipos de castigos por parte da professora: ajoelhar no milho, ficar em pé, de mãos abertas o tempo todo, até não agüentar mais, escrever duzentas vezes ou cem vezes a mesma palavra... Tinham vários castigos, eram tantos... As vezes tinha o prêmio por comportamento. O aluno mais comportado ganhava um prêmio, uma lembrancinha por mês. As professoras naquela época não tinham formação (risos)... Para ver como funcionava: eu tinha um colega que era canhoto e naquela época não se podia escrever com a mão esquerda, então, todas as vezes que ele escrevia com a mão esquerda ela batia com a régua na mão dele, pra ele escrever com a mão direita. A mão dele ficou inchada uma vez, ela não contente com aquilo amarrou a mão dele aqui atrás (faz gestos) pra ele aprender a escrever com a mão direita. Então, ser canhoto naquela época era um crime (Prof. Genuíno Santos, aluno do primário na década de 60. Depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

As professoras eram boas para ensinar, porque naquele tempo era mais rígido do que agora. Tinha amizade com os alunos, só que era mais difícil porque naquele tempo era tudo mais sério, não tinha muita brincadeira. Tinha os castigos: ficar sem recreio, às vezes ficava de joelho, régua na mão... palmatória, peguei o tempo da régua, mas não me lembro dos prêmios (Profª Helena Mesquita, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

O respeito era maior do aluno para com o professor, para com a escola. O professor era um líder na comunidade, o professor tinha um respeito tanto pelos alunos, como pelos pais dos alunos. Era uma autoridade respeitada na comunidade (Profª Dilza Lima, depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

No Regulamento da Instrução Pública do Ensino Primário (1927), era conferida uma significativa importância à questão disciplinar na escola¹⁹, envolvendo todos que faziam parte do processo educativo. A disciplina escolar era inquestionável, sendo considerada a base para a construção de uma sociedade também disciplinada. Daí a importância de que ela fosse cuidadosamente implementada nas escolas, demarcando as proibições, racionalizando as punições de forma que, não apenas os alunos, mas todo o corpo de funcionários estivesse ciente de suas responsabilidades, direitos e deveres, papéis e das consequências de suas ações.

Ter conhecimento dos direitos e deveres e limites era essencial para que estes fossem respeitados. A disciplinarização do povo brasileiro, a ser feita pela escola, como era fartamente divulgado na década de 20, expunha uma diferença entre a tarefa da escola de instruir e a de educar. Todos precisavam ser educados e receber um mínimo de conhecimentos. Um nível mais avançado de instrução, entretanto, devia ser reservado àqueles que tivessem condição de utilizá-la corretamente.

Mas, neste período da História, as recomendações de uma prática inspirada no Movimento Escolanovista, cujo marco no Brasil é o Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, de 1932,

¹⁹ O termo disciplina aqui é usado como sinônimo de submeter, fazer obedecer, ceder.

conforme Souza (1998), caracterizava-se pela tentativa de reformar a Escola Tradicional, introduzindo novos procedimentos didático-metodológicos, que consistiam em tornar o ambiente escolar mais agradável, atrativo e menos repressor. Nesse sentido, os castigos físicos eram proibidos oficialmente em todo o país.

De acordo com Siqueira (2000), no Estado de Mato Grosso, “passou a fazer parte das normatizações escolares à partir da introdução das idéias modernas” (p.240). Mas as restrições, penalidades e sanções, geralmente, permaneciam no cotidiano escolar. A esse respeito, pode não ter sido corrente o uso da palmatória na sala de aula de alfabetização, mas segundo os relatos dos professores apresentados anteriormente, fica evidenciado a presença da palmatória e da régua. Além disso, como forma de punir os alunos, as professoras costumavam usar outros mecanismos: colocar os alunos de castigo, em pé e de costas para o quadro ou ajoelhados no milho. Com as reformas conferidas ao ensino primário, as professoras teriam assimilado novos valores, provavelmente, dispensando velhos mecanismos no disciplinamento dos alunos.

Neste contexto, fica explícito que buscar o entendimento da cultura escolar, a partir do que se praticava no dia-a-dia da escola é entrar na complexidade e dinamicidade das relações implicadas nas diversas maneiras de organização interna da escola primária. Entretanto, não basta somente conhecer as práticas escolares na sua relação com as normas, mas também, a realidade escolar na sua própria lógica, com suas especificidades, pois o que se praticava no cotidiano escolar era muito mais do que o cumprimento ou descumprimento de normas.

De acordo com Julia (2001), o conceito de cultura escolar, nesse sentido, traz a perspectiva de um olhar para o interior da escola, para o seu funcionamento interno. Como conjunto de normas e práticas, o conhecimento da cultura escolar, segundo o historiador, suscita a análise das relações que os professores primários da época estabeleceram com normas postas à obediência e com o uso que fizeram dos dispositivos pedagógicos. É, segundo o autor, o que tem feito a história das disciplinas escolares quando se propõe a “compreender o que ocorre nesse espaço particular” (p.13).

Porém, grande era o desafio das professoras primárias dos municípios mato-grossenses, de tamanha extensão territorial, diante das dificuldades de um sistema de ensino primário que atendesse às necessidades impostas pelo desenvolvimento social e às reivindicações da sua população.

Na década de 60, também se faziam presentes as figuras do Inspetor Regional e do Orientador do Ensino, por parte da Secretaria de Educação do Estado, com a finalidade de fiscalizar o processo educativo da época. A partir de meados de 64 e do ano de 1965, não foram

encontrados registros da passagem dos Inspetores pelas escolas primárias de Mato Grosso, provavelmente em razão da Lei nº 2.399, de 25 de fevereiro de 1965, que definia a criação das Delegacias de Ensino e a extinção dos cargos de Inspetores de Ensino.

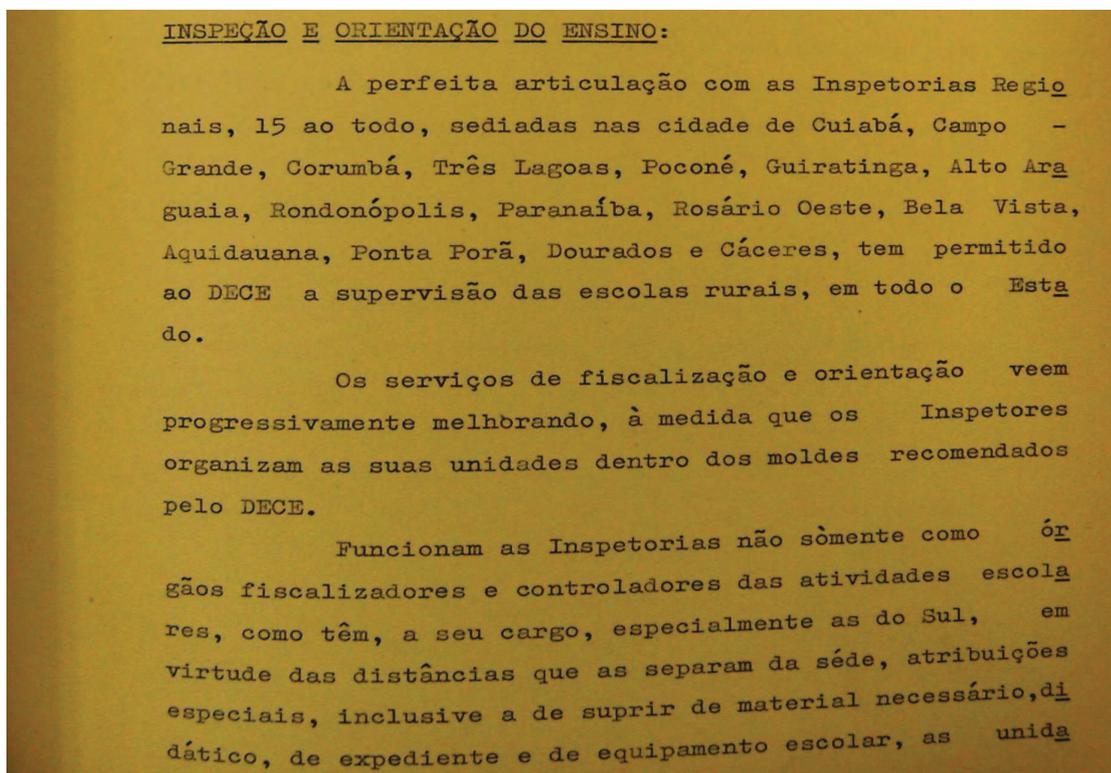


Figura 18: Mensagem do Governo João Ponce de Arruda, 1960
Fonte: Arquivo Público do Estado de Mato Grosso

A imagem sugere a boa articulação entre as Inspeorias Regionais no Estado de Mato Grosso e o reconhecimento da melhoria dos serviços de fiscalização e orientação, à medida em que os Inspetores organizavam as suas unidades escolares dentro dos moldes recomendados pelo Departamento de Educação e Cultura.

A Figura 19 destaca as Atas do Livro de Visitas que registram a presença do Inspetor Escolar Regional, Sr. Antônio João de Barros, nas datas de 04 de abril e 05 de outubro de 1963, no Grupo Escolar Major Caetano Dias. Os registros sinalizam para uma possível preocupação com os dados estatísticos em relação ao número de alunos matriculados e à forma como o inspetor é recebido pela Diretora do estabelecimento de ensino.

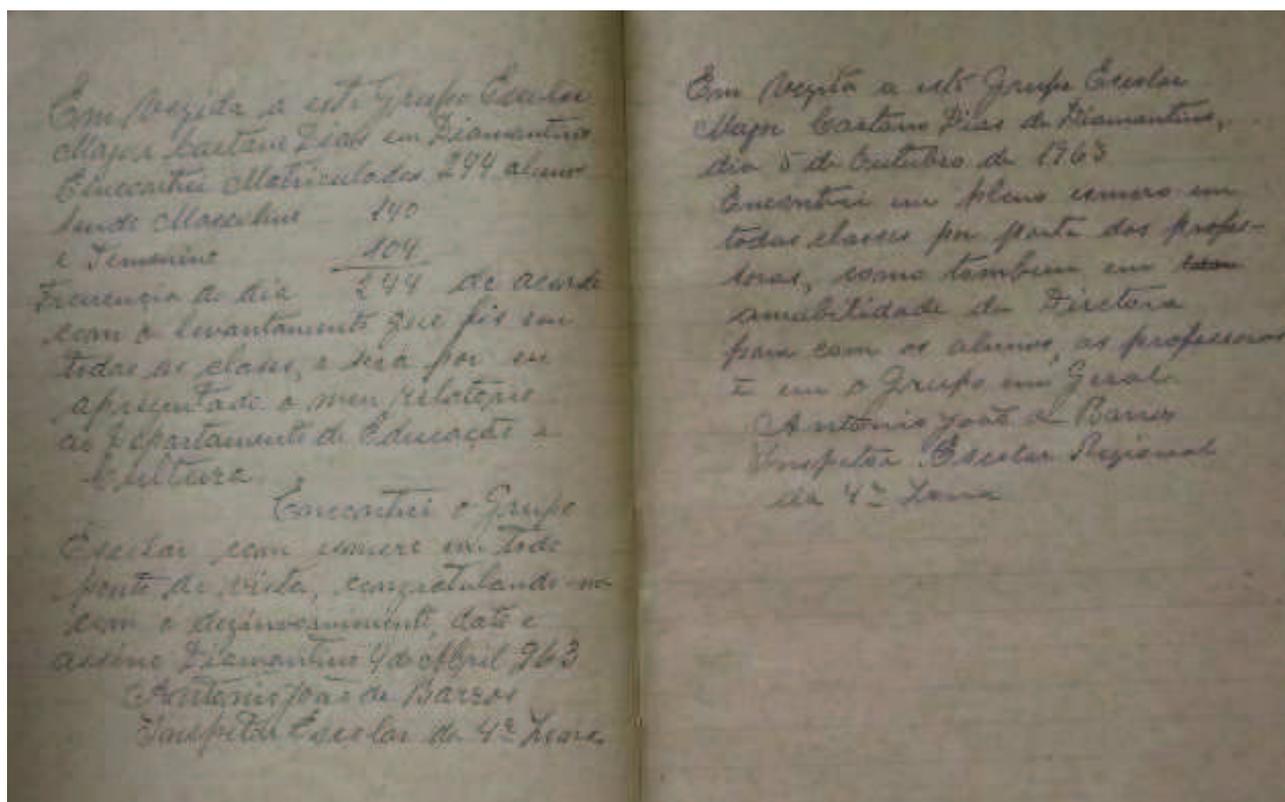


Figura 19: Livro Termo de Visita do Grupo Escolar Major Caetano Dias - 1963
Fonte: Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT

De acordo com a nova Lei, as Delegacias teriam a mesma função, ao instituir o cargo de Supervisor Escolar para as escolas primárias e, finalmente, foi reconhecida a necessidade de um acompanhamento pedagógico que pudesse contribuir com a prática docente. O professor, como parte integrante do sistema, continua sendo controlado e fiscalizado, porém orientado, não cabendo a ele analisar as condições de trabalho, sua competência, seus problemas ou propor soluções, apenas executar o que lhe for ordenado.

Para melhor entendimento da consolidação dessa área profissional, recorreremos a Saviani (2001), que nos esclarece sobre a função do supervisor escolar numa perspectiva histórica. Explicita o autor que, nas comunidades primitivas, nas quais a educação se dava de forma difusa e indiferenciada, estava presente a função supervisora; na Idade Média, no modo de produção feudal a função supervisora vai assumir claramente a forma de controle de conformação, de fiscalização e, mesmo de coerção, expressa nas punições e castigos físicos; na Grécia, a função supervisora pode ser encontrada na figura do pedagogo, então ela se fazia presente na educação dos trabalhadores por intermédio do intendente. Ao pedagogo, que supervisionava a educação (Paidéia) das crianças da classe dominante, correspondia ao capataz que supervisionava a educação

(duléia) dos escravos; no Império, postulava-se que a função supervisora fosse exercida por agentes específicos (p.14).

Quanto à profissão do supervisor escolar, o autor esclarece que, na década de 20, surgiram os profissionais da educação, os técnicos em escolarização, constituindo-se como uma nova categoria profissional. É importante salientar que, no estado do Mato Grosso, a figura do supervisor escolar surgiu na década de 60, ou seja, quatro décadas depois do reconhecimento da categoria em nível nacional (2001, p.25). A razão do aparecimento deste profissional, como o especialista de educação, portanto não se deu de modo espontâneo, muito pelo contrário, obedeceu às condições sócio-históricas que estavam em estreita conexão com os valores da sociedade, na qual se originou este "fenômeno".

O Brasil percorreu toda a década de 60 num clima convulsionado pelas lutas políticas e sociais que envolviam os movimentos estudantis de professores e dirigentes universitários. O modelo adotado pela Reforma Universitária, na verdade, foi marcado pela intenção de preparar mão-de-obra qualificada para atuar no mercado de trabalho, objetivando atender ao apelo desenvolvimentista. Conforme as aspirações do capitalismo brasileiro, o governo devia investir na educação, a partir do ideário tecnicista, dando lugar à implementação de uma política de desenvolvimento de recursos humanos, subsidiada pelos aportes teóricos dos ideais do capital humano e da modernização.

O papel do supervisor, neste período, deveria estar voltado às questões didático-pedagógicas das escolas primárias, com a finalidade de acompanhar e assessorar o planejamento, possibilitando aos professores um trabalho voltado para a ação diária do fazer pedagógico, porém, sua função foi concebida como garantia de fiscalização e execução das tarefas pedagógicas nas instituições escolares.

No entanto, nas escolas primárias de Diamantino/MT, o acompanhamento e a orientação do planejamento eram feitos pelos diretores da instituição. Quanto, a elaboração dos planos de aula, conforme depoimentos, eram realizados de forma solitária e individual pelas professoras, de acordo com as instruções fornecidas pelos diretores dos Grupos Escolares. Isso nos leva a pensar que, mesmo com a ausência do profissional que deveria dar suporte às questões pedagógicas, já havia indícios de um acompanhamento pedagógico, mesmo que precário, pelo menos no que concerne a necessidade do registro da documentação escolar, do conteúdo a ser ministrado. Dessa forma, os planos de aula eram elaborados nos cadernos que, posteriormente, eram apresentados à direção e executados pelos professores.

O que se pode constatar é que na década de 60 havia certa tradição na metodologia de trabalho dos professores do ensino primário, visto que geralmente utilizavam apenas o trivial para dar aulas: quadro negro, giz e apagador. Nesta época não havia muitos recursos pedagógicos, segundo as professoras, uma vez que as maiores exigências eram a memorização, a cópia e a repetição de exercícios, conforme apontam os depoimentos a seguir:

Naquele tempo era cada um por si... A diretora orientava, ela falava que tinha que fazer o plano em casa, pra quando chegasse na escola já estivesse tudo pronto. Quando eu tinha dificuldade com algum conteúdo eu procurava a diretora pra me ajudar ou outra professora. Eram sempre as diretoras que fiscalizam. Primeiro foi a Irmã Lucinda e depois que veio a Irmã Marlene. (Profª Helena Mesquita, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

Quando eu comecei a trabalhar, eu não usava material nenhum. Usava o quadro e o giz, depois eu passava e mandava eles copiarem, depois eu chamava um por um pra vir dar a tabuada. Negócio de maçã, dois lápis, três lápis, essas coisinhas, eu não usava nada disso. Eu já passava o problema, lia com eles, tornava a ler e depois eu perguntava quanto que fulano comprou, quanto chupou, aí eu já fazia a continha lá no quadro e mandava ele copiar no caderno (Profª Cecília Sabo, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

Cada um fazia seu plano e eu fazia em casa. Não recebi nenhuma orientação sobre o ensino de matemática. Usava o livro e naquela época não tinha material. A gente passava o conteúdo no quadro e ensinava no quadro. Não existia nenhum material (Profª Odete Barros, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

De acordo com os relatos, os conteúdos seguiam uma padronização e certa tradição entre as décadas de 40 e 60. Analisando as fontes escritas, podemos verificar que os conteúdos trabalhados na escola primária na década de 40, conforme o Registro Geral do Estabelecimento Escolar do Primário, confirmam essa tradição da disciplina de Matemática. Segundo os relatos dos entrevistados, professores que trabalharam na década de 60, durante todo esse período não houve alteração no currículo dessa disciplina.

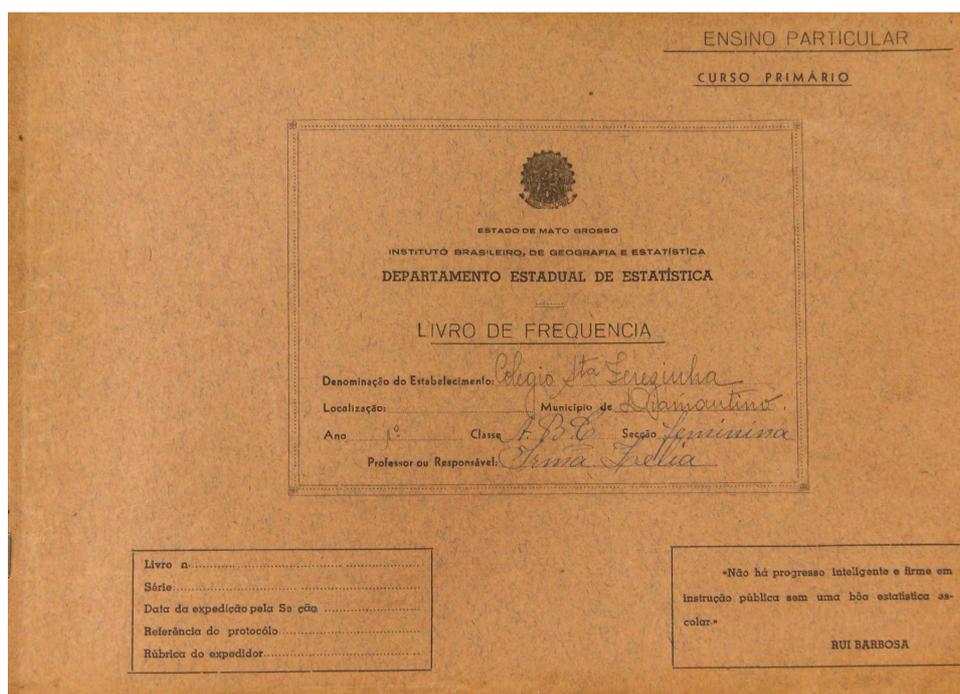


Figura 20: Livro de Frequência – Curso Primário, Profª Irmã Zélia - 1943
Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT

A Figura 20 apresenta a capa do “Livro de Frequência”, no qual a Profª Irmã Carmelita registrava o nome do estabelecimento de ensino, “Colégio Santa Terezinha”, na cidade de Diamantino, e as turmas com as quais trabalhava. No registro, consta a 1ª série A,B,C, secção feminina. Apesar de não apresentar registro do ano, o documento se refere ao ano de 1943, conforme registros encontrados nas páginas seguintes, preenchidas pela professora.

No programa do ano letivo, referente ao mês de março de 1943, a professora Irmã Zélia destacou os “pontos” trabalhados com a turma. No quadro a ser preenchido, solicitava-se o nome da disciplina, o ponto, a forma de desenvolvimento a ser utilizado pela professora e a referência no programa. Os registros sugerem a presença de um programa a ser seguido pela professora. Além disso, o documento apresenta as turmas que a professora trabalhava, indicando ser uma classe “multisseriada”, com mais de uma turma, o turno de trabalho e o horário a ser cumprido. O visto da diretora também aparece como forma de garantir o acompanhamento e execução do programa (Figura 21).

PROGRAMA DO ANO LETIVO REFERENTE AO MÊS DE <u>março</u>			
EXECUÇÃO DO PROGRAMA			
Disciplinas	Pontos	Forma de desenvolvimento	Referência no programa
14, 14, 30	Aritmética: em 22 de 1 a 10 ensinados por meio de grupos de objetos.	Exercícios concretos, cálculos com o auxílio de estampas e problemas orais.	Esses exercícios são intuitivos e práticos.
14, 30-15	Português - Língua oral fazendo-lhes pronunciar bem os nomes das coisas.	Exercício de escrita. Leitura feita no quadro negro.	Correção sobre os erros de pronúncia.
15, 30-16	Ciências: noções sobre a far de trigo - o pão e as massas alimentícias.	Palestras com os alunos sobre as referidas líqüas de coisas.	A explicação desta matéria foi feita com objetos à vista.
16, 30-17	Geografia: Palestras com os alunos sobre a posição relativa dos objetos de aula.	Lição oral: perguntas feitas sobre os objetos da sala de aula.	11

VISTO DO DIRETOR <i>Irmã Raimunda</i> Em 15 de Março de 1943	OBSERVAÇÕES:	Turno <i>matutino</i> Horário <i>14 às 17 horas</i> Ano <i>12</i> Classe <i>A B</i> Seção <i>feminina</i> Prof. responsável <i>Irmã Zélia Maria</i>
--	--------------	---

Figura 21: Programa do Ano Letivo do mês de Março – Profª Irmã Zélia, 1943
Fonte Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT

O Programa do Ano Letivo apresenta registro dos pontos trabalhados, com destaque para os números de 1 a 10, que a professora diz ensinar com grupos de objetos utilizados para a contagem. No registro, o cálculo faz uso de estampas e resolução de problemas orais. A professora Zélia destaca que os exercícios são intuitivos e práticos.

Contrapondo-se as práticas memorialísticas, até então utilizado nas escolas, o método do ensino intuitivo segue a abordagem indutiva baconiana, sintetizada pela versão científica da Pedagogia, na qual o ensino deveria partir do simples para o complexo, do concreto para o abstrato, do particular para o geral, do conhecido para o desconhecido, das coisas para os nomes, das idéias para as palavras, conforme dissemos anteriormente. Nessa perspectiva, o ensino, até então centrado nos livros e na palavra do mestre, na memorização e repetição de palavras e textos, deveria ceder lugar ao estudo das coisas, dos objetos, da natureza, sem a intermediação, sempre que possível de textos e livros.

A ênfase no empírico, na observação dos objetos e fenômenos estava alicerçada no pressuposto de que o conhecimento tem início na operação dos sentidos sobre o mundo exterior, transformada em matéria-prima das idéias, às quais, acrescidas da imaginação e do raciocínio, possibilitariam o desenvolvimento da capacidade de julgamento e de discernimento. Dada a

proposição de que era preciso instruir pelas próprias coisas e não acerca delas, pelo cultivo das faculdades de observação, as coisas passaram a ter papel fundamental, transformando-se na garantia de que o conhecimento não seria apenas transmitido, memorizado e repetido, mas gerado com base no contato do aluno com o objeto, nas suas experimentações (VALDEMARIM, 1998).

Com o Regulamento da Instrução Pública do Ensino Primário, o método intuitivo continuou sendo preconizado pela legislação de 1927. A tarefa primeira da instituição era de garantir, por meio da instrução, que a população em seu conjunto fosse homogeneizada e, para tanto, o conhecimento das primeiras letras e das “noções de coisas” eram requisitos básicos.

A introdução do método intuitivo e das lições de coisas no Brasil, como estratégia para a renovação das práticas pedagógicas, pode ser detectada na legislação educacional, na tradução e importação dos Manuais de Lições de Coisas e na documentação específica da educação, localizada no Arquivo Público Mato-Grossense.

De acordo com Souza (2004), a escola graduada gerou novos dispositivos de racionalização administrativa e pedagógica, os quais, atrelados ao movimento de renovação dos processos de ensino pelo método intuitivo e aos ideais liberais de Educação, amoldaram-se aos princípios de racionalidade social intrínsecos ao desenvolvimento da sociedade capitalista, especialmente aos processos de urbanização e industrialização. Por toda parte onde foi implantado, esse novo modelo de escola primária foi instituído como símbolo de modernização do ensino, em sintonia com expectativas em relação ao desenvolvimento social e econômico. (2004, p.115).

O método intuitivo se fundamenta na experiência e preconiza que a aprendizagem se dá através da observação, utilizando-se de novos materiais, Museus Pedagógicos, atividades diferenciadas, estudo do meio e Manuais, com a finalidade de educar a criança a partir de uma nova concepção de conhecimento, na qual pretende-se “formar indivíduos que usem menos a memória e mais a razão e que valorizem a observação e o julgamento próprio como meio de construção do conhecimento e da implementação das atividades produtivas” (VALDEMARIN, 1998, p.80).

O ensino intuitivo, além de ser tema constante nos Manuais de Lições de Coisas, Compêndios de Pedagogia e Relatórios Oficiais sobre a Instrução Pública da época, constitui-se como uma das importantes inovações pedagógicas da escola, na segunda metade do século XIX, momento de propagação da campanha universal em prol da criação e difusão da escola primária de ensino obrigatório, laica e gratuita para as classes populares e a conseqüente organização dos Sistemas Nacionais de Ensino, consubstanciando a educação escolar como função do Estado.

As Lições de Coisas eram a forma como deveria ser instrumentalizado, nas escolas, o método intuitivo. Através da exposição das *coisas*, dos objetos, o ensino tornar-se-ia concreto, objetivo. A superioridade do método intuitivo consistia na colocação dos fatos e objetos para serem observados pelos alunos, a partir do que o conhecimento iria emergir no entendimento da criança, com os dados fornecidos pelo próprio objeto. Intuição, segundo os pensadores do método, é a capacidade de ver, de observar.

Para Pestalozzi (1946), a intuição não se limitava à mera visão passiva dos objetos, à contemplação das coisas, mas incluía a atividade intelectual por meio da qual eram criados os objetos. Conforme Pestalozzi:

Esse conhecimento pode ser manifestado de maneira elementar pelo número, pela forma e pela palavra, que são produtos da inteligência criados por intuições maduras e que devem ser considerados como meios para a progressiva precisão de nossos conceitos (1946, p.15).

Com a preocupação de viabilizar de modo articulado o desenvolvimento intelectual e moral do homem, Pestalozzi estabeleceu alguns princípios para o seu método de ensino, como: partir do conhecido ao desconhecido; do concreto ao abstrato, ou do particular ao geral; da visão intuitiva à compreensão geral, por meio de uma associação natural com outros elementos e, finalmente, reunir no todo orgânico de cada consciência humana, os pontos de vista alcançados.

Dentre esses princípios, o que mais se destacou foi o da percepção sensorial como fundamento de todo o conhecimento. De acordo com a visão do autor, o fundamental não era ensinar determinados conhecimentos, mas desenvolver a capacidade de percepção e observação dos alunos. Os sentidos deveriam entrar em contato direto com os objetos, depois o conteúdo do objeto observado se expressaria em palavras, permitindo a atividade mental (PESTALOZZI, 1946).

PROGRAMA DO ANO LETIVO REFERENTE AO MÊS DE maio			
EXECUÇÃO DO PROGRAMA			
Disciplinas	Pontos	Fórmula de desenvolvimento	Referência no programa
14-14,30	Geometria - Cubo	Desenho dos faces do cubo, lados e ângulos.	2º ponto.
14,30-15	Aritmética - Tabuadas e problemas.	Soma rápida de 2 em 2, etc.	30º exercício.
15,30-16	Português - Lição oral e escrita	Interrogações claras sobre grammas Formação de pequenas sentenças escritas no quadro negro.	Exercício 8º
16-16,30	História Pátria Os indígenas do Brasil.	H. Pátria - Indígenas: seus usos e costumes. Exposição do ponto, feita pela professora.	3º ponto.
16,30-17	Geografia - Principais termos geográficos.	Termos geográficos (montanhas, rios, marcos, galgões, ilhas, estreitos etc.)	2º ponto.
VISTO DO DIRETOR Irmã Loureza Em 16 de Maio de 1943.		OBSERVAÇÕES:	Turno: vespertino Horário: 14 de 14 horas. Ano: 1ª Classe: G. B. Seção: feminina Prof. responsável: Irmã Zélia Maria.

Figura 22: Programa do Ano Letivo do mês de Abril – Profª Irmã Zélia, 1943
Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT

No mês de maio de 1943, o programa apresenta a Geometria como uma disciplina separada de Aritmética. Na referência ao programa, a professora destaca o número do ponto (2º ponto) para os estudos de Geometria. O registro parece indicar a existência do livro didático e, em relação ao conteúdo de Aritmética, a tabuada e os problemas são destaques com um número expressivo de trinta exercícios.

No Programa da Profª Castorina Sabo Mendes, referente ao mês de outubro de 1943, mais uma vez se destaca a lição oral da tabuada, acompanhada dos exercícios de adição e subtração no quadro, conforme indica a Figura 22.

De acordo com Pinto (2008b), a obra do autor Backheuser (1946), “Como se ensina Aritmética”²⁰, o ensino da mesma, na escola primária, foi herdeiro de variadas influências estrangeiras e durante meio século, apresentou uma lenta evolução. De acordo com Backheuser, a

²⁰ “Contas eram, antigamente, o nome da Aritmética rudimentar. Alguns ainda a chamam de cálculo, dando-lhe duas designações: de contas (ou cálculo), para os rudimentos da Aritmética do curso primário, e de Aritmética, para a ciência, propriamente dita, estudada nos cursos secundários – havia a vantagem de fixar com bastante nitidez a linha de demarcação da didática primária e da didática secundária dessa disciplina. E o que ainda se dá, hoje em dia, na língua alemã: Rechenunterricht, que se traduz ao pé da letra por ensino de contas, e o vocábulo que designa o estudo da Aritmética no curso primário” (Backheuser, 1946 *apud* Pinto, 2008b).

influência francesa predominou por mais de cinquenta anos e a educação matemática baseava-se essencialmente na memória:

A tabuada era recitada de cor, e de modo cantado (Duas vezes dois, quatro; duas vezes três, seis...). As contas eram extensas, de numerosas parcelas, de enormes fatores, de compridos divisores; os carroções bem complicados, faziam o encanto dos “mecanizadores” como um arrojo de progresso (BACKHEUSER, 1946, *apud* PINTO, 2008b).

PROGRAMA DO ANO LETIVO REFERENTE AO
MÊS DE Outubro

EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Disciplinas	Pontos	Fórmula de desenvolvimento	Referência no programa
3º ano			
Português	Determinativos, Pronomes, (preposição) Lixão oral	Um trecho Sei Lá	Exerc. Litura
Sei Lá			
Arifmética	Adição e Subtração (tabuada) Lixão oral		" no quadro
Hist. Pátria	Descobr. do Brasil 1ª expedição	" "	
Geografia	Produção e Agricultura de MT	" "	
Catecismo		Admin. pelos Padres	
Ciências	A digestão, a respiração	(unidade) Lixão oral	
Ditados		Um trecho do 3º Livro	Exerc. escrito
Caligrafia			Vertical
2º ano Cópia		Um trecho do Meu Livro	Exerc. escrito
Meu Livro		" "	" Litura
Hist. Pátria	1ª Expedição	Lixão oral	
Português	Substantivos, verbos, situações dos nomes	" "	
Ditados		Um trecho do Meu Livro	Exerc. escrito

VISTO DO DIRETOR _____ OBSERVAÇÕES: _____

Em de _____ de 19 _____

Turno Vespertino Horário 1 a 5 h da tarde
Ano 1º 2º 3º Classe 1ª 2ª 3ª Seção A B C
Prof responsável Castorina Sabo Mendes

Figura 23: Programa do Ano Letivo do mês de Outubro – Profª Castorina Sabo Mendes, 1943
Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT

Os depoimentos destacam que, além das quatro operações, outro conteúdo bastante trabalhado eram os algarismos romanos:

Nas aulas de Matemática, primeiro ensinava os números, como eu aprendi... conhecer os números, escrever, depois que a gente vinha com as continhas. Ensinava número de 1 a 10, e os alunos tinham que decorar aqueles números, saber, conhecer os números e fazer no caderno. Na primeira série as crianças viam mais a tabuada, algarismo romanos (Profª Helena Mesquita, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

Nas aulas de matemática eu preparava probleminhas fáceis de adição, dois ou três probleminhas, eu ia no quadro fazia, tornava refazer, chamava o aluno para ir fazer a continha pra ver se ele sabia...porque nesse tempo gente passava o problema: Maria foi ao pomar e colheu tantas frutas, ela comeu tantas, quantas sobraram? Eles eram espertos e já sabiam... João foi ao mercado comprar tantos objetos, depois comprou mais. Quantos objetos ele comprou? Ali vinha a solução e a resposta. Os conteúdos que eu mais

trabalhava eram as quatro operações, a tabuada, algarismos romanos e os problemas e tomava tabuada todos os dias de cor e salteada. (Profª Cecília Sabo, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

PROGRAMA DO ANO LETIVO REFERENTE AO MÊS DE <i>outubro</i>			
EXECUÇÃO DO PROGRAMA			
Disciplina	Postos	Forma de desenvolvimento	Referência no programa
<i>Aritmética</i>	<i>Noção de quinto, sexto, sétimo e oitavo.</i>	<i>Soma e subtração de 3 pos. numéricos de 1 a 30. Exercícios práticos e escritos.</i>	<i>Exercício 30</i>
	<i>Algarismos romanos até XII</i>	<i>As horas do relógio.</i>	<i>Exercício 32</i>
<i>Ciências</i>	<i>A paca e a pesca</i>	<i>Narração com explicação sobre lições de coisas.</i>	<i>5^o ponto</i>
<i>Português</i>	<i>Linguagem oral.</i>	<i>Palavra entre alunas e a professora.</i>	<i>Exercício 28</i>
	<i>Ditado</i>	<i>5 sentenças do livro de leitura</i>	
	<i>Português escrito. Caligrafia</i>	<i>Sublinhar os substantivos e artigos 1 folha ou página de caligrafia</i>	

VISTO DO DIRETOR
Irmã Lourdes
Em 30 de Outubro de 1943

OBSERVAÇÕES.

Turno *matutino* Horário *8h às 12 horas*
Ano *1^o* Classe *A B C* Sessão *semanal*
Prof responsável *Irmã Zelina Maria*

Figura 24: Programa do Ano Letivo do mês de Outubro – Profª Irmã Zélia, 1943
Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT

Na década de 60, o “Livro de Classe” do Ensino Primário apresenta nomenclatura bem diferente da década de 40 (Figura 25). A capa do documento apresenta o Brasão do Estado de Mato Grosso, na vigência do Governo de Pedro Pedrossian, que governou o Estado entre os anos de 1966 a 1971. No Brasão de Armas do Estado de Mato Grosso destaca-se uma frase latina de grande significado: "Virtute Plusquam Auro", autêntica mensagem de honra e dignidade, sendo que a sua tradução corresponde a "Pela Virtude mais do que pelo Ouro". Em 14/08/1918, foi sancionada a Resolução nº 799, aprovando o Brasão de Armas do Estado de Mato Grosso, por iniciativa de Dom Francisco de Aquino Corrêa, o presidente do Estado de Mato Grosso, nesse período (MENSAGEM DO GOVERNO, 1994).



Figura 25: Livro de Classe do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Profª Cecília Vanni Sabo, 1968
Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro - Diamantino/MT

O Livro de Classe traz a Ficha do Estabelecimento para ser preenchida. O espaço solicita a identificação do estabelecimento de ensino e de seu representante oficial. Além disso, o inventário do espaço físico do prédio escolar, do equipamento mobiliário e do material escolar utilizado pelo professor, na escola primária. Mas, como podemos constatar na imagem seguinte, a página não foi preenchida pela professora Cecília Sabo, como se observa na Figura 26.

1.ª Via - Ser entregue
 2.ª Via - Permanecer no Estabelecimento

FICHA DO ESTABELECIMENTO

Estabelecimento: _____ Categoria _____ Criado em ____/____/____ Pelo Ato N.º _____
 Endereço: _____ Município _____ Entidade Mantenedora: _____
 Instalado em ____/____/____ Transferido para _____ em ____/____/____ Em ____/____/____
 Elevado à categoria de _____ pelo Ato n.º _____ desde ____/____/____
 Prédio próprio inaugurado em ____/____/____ Prédio Alugado ou Cedido pelo Sr. _____

NOME DO DIRETOR OU RESPONSÁVEL	ESTADO CIVIL	PADRÃO	INSTRUÇÃO	POSSUE CURSO ESPECIALIZADO? QUAL?

Ano Letivo de 196_____

INFORMAÇÕES DIVERSAS	NÚMERO	EQUIPAMENTO	TIPO	NÚMERO	MATERIAL ESCOLAR	RECEBIDO	UTILIZADO
Salas de aula		Armário			Giz (caixa)		
Sanitários		Mesas			Lápis		
Matrícula Geral		Cadeiras			Cadernos		
Turnos		Cadeiras			Papel Almoço (litas)		
Turnos de alunos		Máquinas de escrever			Cartilhas		
Séries Ensinadas		Estante de Classe			Livros para Bibliotecas		
Professores lotados		Estante de Biblioteca			Cartilha (litas)		
Continuos lotados							

Recebeu visitas da Supervisora? _____ Histórico do Estabelecimento: _____
 Quantas vezes? _____

Figura 26: Livro de Classe do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Profª Cecília Vanni Sabo, 1968
Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro - Diamantino/MT

...O diário era deste tamanho! (mostra com as mãos, o tamanho do diário...) ali era registrado só a presença dos alunos e os conteúdos eram registrados no caderninho a parte... o caderninho né... já foi...sumiu e cada ano a gente fazia um caderninho e do ano passado, acho que jogavam fora (Profª Cecília Sabo, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

O denominado Boletim de Produção requeria o preenchimento dos dados pessoais do professor e grau de instrução. As atividades eram descritas em um quadro, com os meses letivos do semestre, com registros de vários aspectos pedagógicos desenvolvidos pelo professor: leitura silenciosa e oral, redação, trabalhos mensais, canto, desenho, sabatina, dramatização, excursão e trabalhos em grupo e, por fim, as atividades extra-classe.

No tocante aos registros dos conteúdos das disciplinas Linguagem, Aritmética, Estudos Sociais e Ciências Naturais, era exigido que o professor registrasse, por ordem, os assuntos do programa tratados no semestre.

BOLETIM DE PRODUÇÃO								1º SEMESTRE		1.ª Via Não devolvida Pertence ao Estabelecimento	
Professora:		da		Série do:		Turno					
Nacionalidade:		Data de nascimento		/ /		Estado Civil		Padrão			
Estabelecimento:						Município de					
GRAU DE INSTRUÇÃO	COMPLETO	INCOMPLETO	OBSERVAÇÕES		GRAU DE INSTRUÇÃO	COMPLETO	INCOMPLETO	OBSERVAÇÕES			
Curso Primário					Curso Normal - 1º Ciclo						
Curso Ginásial					Curso Normal - 2º Ciclo						
Curso Colegial					Curso Superior						
Curso Comercial					Outros Cursos						
ATIVIDADES DE CLASSE						PONHA EM ORDEM OS ASSUNTOS DO PROGRAMA TRATADOS NESTE SEMESTRE.					
	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	OBSERVAÇÕES	LINGUAGEM	ARITMÉTICA	ESTUDOS SOCIAIS	CIÊNCIAS NATURAIS		
Leitura Silenciosa						a)					
Leitura Oral						b)					
Exercício Oral						c)					
Redação						d)					
Trabalhos Manuais						e)					
Canto						f)					
Desenho						g)					
Sabatina						h)					
Dramatização						i)					
Excursão						j)					
Trabalho em Grupo						k)					
ATIVIDADES EXTRA-CLASSE											
	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	OBSERVAÇÕES						
Simposios						m)					
Conferências						n)					
Trabalhos Publicados						o)					
Consultas em Biblioteca						p)					
						q)					
						r)					
						s)					
						t)					

Figura 28: Livro de Classe do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Boletim de Produção Profª Cecília Vanni Sabo, 1968. Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro - Diamantino/MT

Como se observa na Figura 29, no mês de junho de 1968, a professora Cecília preencheu os dados relacionados à Frequência Escolar, mas as recomendações pedagógicas diferem nos seguintes aspectos: preparar os alunos para as provas semestrais; participar ativamente das reuniões pedagógicas na escola e enviar os dados estatísticos à direção.

nos documentos analisados que apresentavam espaços não preenchidos. Situação esta que nos leva aos seguintes questionamentos: Por que as professoras não seguiram as normas regidas pela escola? Por que os conteúdos não foram registrados? Havia realmente uma fiscalização por parte da direção da escola?

Julia (2001) nos ajuda a elucidar esses pontos, quando declara que os estudos das disciplinas escolares têm demonstrado que a relação entre a finalidade do ensino e da prática dos professores não tem se pautado, apenas, numa ação de concordância; ao contrário, tais estudos apontam para o seguinte fato: “Diante das disposições de manobra: a escola não é o lugar da rotina e da coação e o professor não é o agente de uma didática que seria imposta de fora” (2001, p.33). Nesse caso, dos registros dos Livros de Classe procede a afirmação que, entre o que se ambiciona e se prescreve, quanto à finalidade do ensino e à realidade escolar, vai uma grande distância. E nesse distanciamento, abre-se uma lacuna para se pesquisar a relação entre as imposições e as práticas escolares, pois tudo isso, ou quase tudo, segundo o autor, “está por ser feito” (2001, p.36).

Portanto, conceber a escola como produto histórico que se configura a partir de uma interação entre dispositivos de normatização e práticas diferenciadas dos agentes que se apropriam deles, tomar o conceito de cultura escolar implica em aceitar o enfrentamento dos processos de produção, imposição, circulação e apropriação de modelos culturais.

No caso específico das disciplinas escolares, sobretudo, concordando com a afirmação de Julia (2001, p.13), quando ressalta que a história auxilia na busca da compreensão do que ocorre no espaço escolar, duas premissas são fundamentais para se compreender essa cultura escolar. Primeiro, a postulada por Chervel (1990), mostrando que o saber escolar não é um saber inferior ou proveniente de outros saberes superiores.

Segundo Chervel (1990), a escola não é somente um espaço de simples transmissão de saberes, ela é capaz de produzir o seu próprio saber ou um saber específico, próprio da escola. Nesta perspectiva, o autor expressa sua crítica às explicações sobre a escola, como agente de transmissão de saberes:

A concepção de escola como puro e simples agente de transmissão de saberes elaborados fora dela está na origem da idéia, muito amplamente partilhada no mundo das ciências humanas e entre o grande público, segundo a qual ela é, por excelência, o lugar do conservadorismo, da inércia, da rotina (CHERVEL, 1990, p.182).

Ressaltando o poder criativo da escola, o autor atribui à história das disciplinas escolares um papel relevante para compreendermos como a escola funciona internamente, reconhecendo

através dessa realidade, a capacidade de produção de um saber próprio, através dos sujeitos que dela fazem parte e que por sua vez, alcança toda a sociedade:

Se pode atribuir um papel “estruturante” à função educativa da escola na história do ensino, é devido a uma propriedade das disciplinas escolares. O estudo dessas leva a por em evidência o caráter eminentemente criativo do sistema escolar e, portanto, a classificar no estatuto dos acessórios a imagem de uma escola encerrada na passividade, de uma escola receptáculo dos subprodutos culturais da sociedade... O sistema escolar forma não somente os indivíduos, mas também uma cultura que vem por sua vez penetrar, moldar, modificar a cultura da sociedade global (CHERVEL, 1990, p.184).

Outra posição, proposta por Hérbrard (1990), refere-se à escolarização dos saberes operados pela escola e nos remete às seguintes questões: Como são constituídos os saberes escolares? De onde eles vêm? Certamente não são perguntas fáceis de responder, pois precisamos antes compreender como os chamados “saberes escolares”, tornam-se escolares. Gonçalves (2006) observa que muito do que se ensina e se aprende na escola, confunde-se com o que se aprende na vida cotidiana.

Hérbrard nos ilustra a situação referindo-se à oração do Pai Nosso e afirma que “seria muito difícil de precisar se ao recitar, se trata realmente de uma oração ou de uma lição de religião” (1990, p. 65). Isso implica em dizer que os saberes antes de serem apropriados pela escola, já eram saberes produzidos pela sociedade, como a escrita, que era um saber oriundo dos meios profissionais estabelecidos – o clérigo, artesão da escrita – que segundo Gonçalves (2006), ao serem apropriados pela escola, tornam-se saberes escolares. E não apenas os saberes, mas outros componentes que antes de se tornarem escolares, já faziam parte de uma cultura sedimentada em alguma situação determinada, como é o caso do livro, além de outros componentes que irão fazer parte da realidade da escola.

Neste sentido, o livro didático torna-se uma ferramenta poderosa para a propagação dos saberes produzidos ao longo da humanidade, levando para a sala de aula os conhecimentos necessários para o processo de escolarização, conforme a Figura 30.

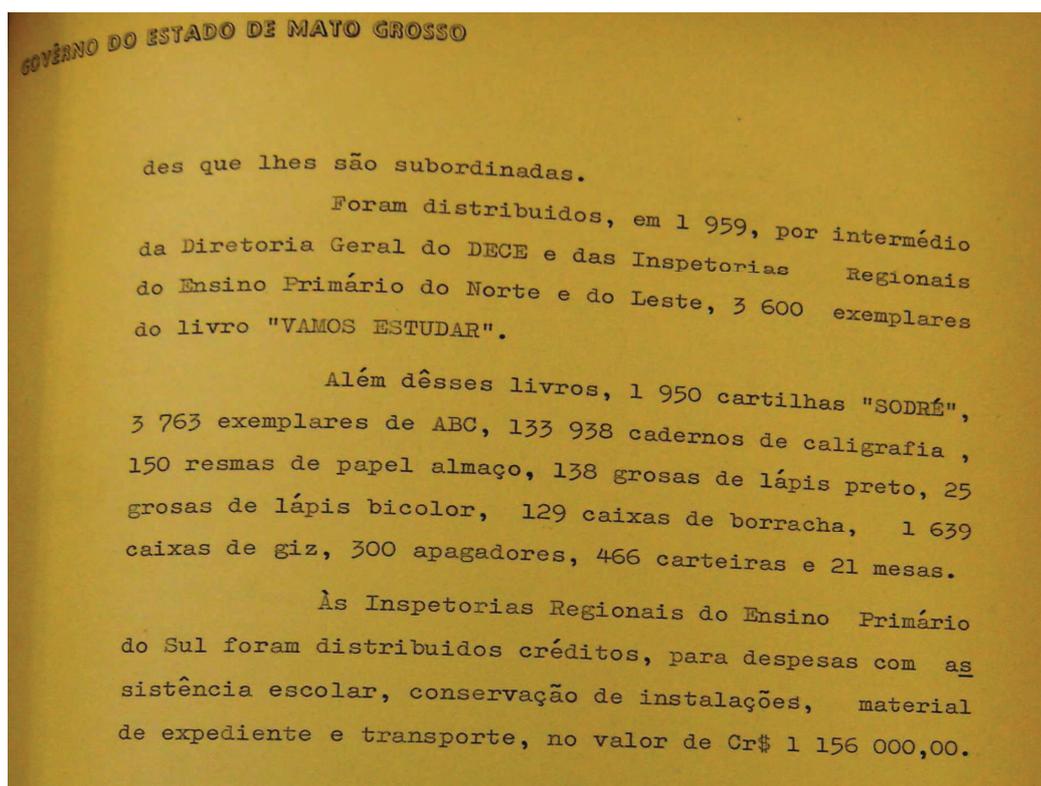


Figura 30: Mensagem do Governo João Ponce de Arruda, 1960
Fonte: Arquivo Público do Estado de Mato Grosso

A mensagem do Governo do Estado de Mato Grosso, no ano de 1960 (Figura 30), revela que o livro didático “Vamos Estudar?”, de Theobaldo Miranda Santos, é oficial nas escolas primárias de Mato Grosso, desde a década de 40. Isso pode ser confirmado com o depoimento da professora Helena, que o utilizou em seu tempo de estudante e ainda lecionou com a citada obra durante o ano de 1968.

Não me lembro do autor, mas me lembro que era “Vamos estudar?” o mesmo livro que aprendi, foi o que eu usei pra ensinar, mas estava diferente, mais moderno. Depois que eu parei de dar aula, que veio a cartilha Caminho Suave... O livro “Vamos Estudar” vinha tudo junto...todas as matérias. Os livros tinham figuras, era ilustrado em preto e branco, tipo papel de jornal. Todos os alunos recebiam os livros do governo e acho que vinham de Cuiabá (Profª Helena Mesquita, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

Tinha livros de Matemática... eu me lembro, era aquele livro “Vamos Estudar?”, um convite com uma interrogação. O livro era integrado, é verdade... era de Português, Matemática e História (Profª Dilza Lima, depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

Tinha o Manual do Professor. Eu gostava do Manual porque vinha os itens pra você pegar, olhar e ver o que tinha que modificar, porque o professor tinha que rebolar...não era só seguir aquilo todo dia, tinha que inventar história (Profª Cecília Sabo, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

O livro didático adotado para o ensino primário na década de 60 integrava várias disciplinas e já havia sido publicado em várias edições, pela editora AGIR, do Rio de Janeiro. Em 1954, estava na sua 19ª edição e trazia os conteúdos de Linguagem, História do Brasil, Geografia do Brasil, Ciências Naturais e Higiene, Matemática e, segundo a editora, estava rigorosamente de acordo com os novos programas oficiais da época.

De acordo com Souza (2006), no período de 1956 a 1960, o referido livro foi muito utilizado em Mato Grosso, conforme indica estudo realizado pelo grupo de pesquisa Alfabetização e Letramento – ALFALE²¹ do qual faz parte. Segundo a autora, os dados da pesquisa revelam o uso do livro em Mato Grosso, especialmente na década de 1960 (p.167).

O livro didático tem sido um objeto de muitas pesquisas científicas, em razão da multiplicidade de suas funções, da diversidade de agentes que ele envolve e da complexidade e coexistência com outros suportes educativos. Para entendê-lo, na sua função educacional ao longo dos anos, sua história e sua presença entrelaçada na vida nas práticas escolares, é necessário considerar o contexto e período histórico de sua produção.

Como os livros didáticos eram produzidos? Quais os valores atribuídos aos livros didáticos de Matemática nos períodos de sua produção? Como eram selecionados? Quais os conteúdos? Quais vivências e experiências foram guardadas envolvendo seu uso na escola ou fora dela? Como os livros eram utilizados? Uma infinidade de questões poderiam ser levantadas, mas para respondê-las, vamos considerar os relatos dos sujeitos que interagiram com esse material no espaço escolar e que vivenciaram sua escolaridade ou lecionaram no período delimitado em nossa pesquisa.

Segundo Fernandes (2004), o trabalho com a história oral impõe ao historiador a coleta de depoimentos que suscitem memórias, as quais são narradas e organizadas em função de diferentes características que lhe são próprias. O autor ressalta que “a história oral é um caminho potencial para suscitar e alimentar a memória do livro didático, indicando representações construídas pelos usuários no contexto de suas vivências; e fornecendo pistas de quais eram esses materiais, quais seus usos na escola e qual seu valor para indivíduos nas suas trajetórias sociais e para alunos e professores nas suas vivências educacionais”. (2004, p.536).

Segundo o autor, nas recordações há relatos que identificam o que tem marcado o imaginário dos indivíduos acerca desse tema, quais livros ficaram na memória de gerações, a

²¹ Grupo de Pesquisa em Alfabetização e Letramento Escolar, sediado no Núcleo de Pesquisas em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Rondonópolis, coordenado pelas Prof^{as} Dr^{as} Cancionilia Janzkovski e Prof^{as} Dr^{as} Lázara Nanci de Barros Amâncio.

relação entre livros e os currículos (o que era estudado), a disciplina imposta no ato de ler, a presença de livros com história regional e local, os formatos e modelos de livros didáticos (capa, pequenos, com gravuras...), seus aspectos físicos (cor, grossura, formato, capa.), ilustrações, mapas, quadros e atividades marcantes, dentre outros (FERNANDES, 2004).

Através da solicitação de recordações sobre os livros, um aspecto identificado na memória das professoras primárias, foi o nome das disciplinas e as mudanças que elas sofreram com o tempo, como a de Matemática que, entre as décadas de 40 e 60, aparece como Aritmética. Apesar de mais raras, algumas lembranças incluem a recordação dos autores dos livros, por disciplinas, indicando, por exemplo, um mesmo título – Vamos Estudar? – presente em escolas, locais em tempos diferentes no ensino primário de Mato Grosso.

Matemática veio primeiro ...essa época era Aritmética, a gente começava com os números, aprendia de 1 a 10, depois de 10 a 20 aí ia acrescentando até chegar no mil. A gente aprendia os algarismos romanos aos pouquinhos, a professora ensinava a tabuada de adição, depois vinha subtração, multiplicação e por último a divisão. Passava no quadro e se tinha livro mandava copiar também (Profª Cecília Sabo, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

Nora (1993, p.9) esclarece que entre as inúmeras especificidades da memória, destaca-se a de que esta “se enraíza no concreto, no espaço, no gesto, na imagem, no objeto”. Dessa forma, os livros também são lembrados por suas materialidades (como seus aspectos físicos como: tamanho, número de páginas, cores utilizadas etc.), pelas disciplinas a que se referem (Português, Matemática, História, etc.) e por terem formatos distintos, de acordo com a série.

No primário os livros eram em preto e branco, tinham gravuras tudo em preto e branco. As letras eram boas, grandes. O papel amarelava com facilidade. Tinha livros de matemática, de português, eu lembro, era aquele livro “Vamos Estudar?”. O livro era integrado: português, matemática e história, era um livro só e lembro que o personagem principal do livro em todos os textos falavam de “Seu Fugêncio”, do começo ao fim, cada texto falava de uma coisa, falava dele em casa, outro texto no trabalho, na lavoura, que contava a vida de seu Fugêncio e a outra parte era de Matemática. (Profª Dilza Lima, depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

Lembro-me do livro “Vamos Estudar” que tinha a história de Sr. Fugêncio, acho que eu gravei mais a disciplina de Português que eu gostava. O livro vinha do governo era preto e branco, ilustrado em preto em branco (Profª Narcisa Almeida, depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

No livro que eu estudei e lecionei “Vamos Estudar” era integrado, tinha português, matemática, geografia história, tudo junto num livro só. Os livros tinham figuras, era ilustrado em preto e branco, tipo papel de jornal. Todos os alunos recebiam os livros do

governo e acho que vinham de Cuiabá. Não me lembro de nenhum autor (Profª Helena Mesquita, depoimento concedido à autora em 20/03/ 2009).

Os livros tinham figuras e me lembro que fiz exame de admissão, era um livro dessa grossura e vinham todas as matérias. Os livros vinham de Cuiabá, não sei de onde. Já vinham prontos, os livros eram escuros e distribuídos pelas freiras. (Profª Cecília Sabo, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

Nota-se que as professoras se referem ao título do livro, mas nenhuma delas se lembra do autor. Chartier (1990) ressalta que ao pretendermos interpretar, compreender e analisar temporalmente um processo histórico é importante considerar a relação do conteúdo, revelado pelas fontes, com o que vai surgindo ao mesmo tempo em outros ramos. Neste caso, confrontando os depoimentos com a Mensagem do Governo de Mato Grosso, em 1960, observamos a veracidade dos fatos.

Desta forma, os livros escolares se configuram em objeto de circulação de idéias que traduzem valores e comportamentos a serem ensinados. Some-se a isso, o fato de que a relação entre o livro escolar e escolarização permite pensar na possibilidade de uma aproximação maior, do ponto de vista histórico, acerca da circulação de idéias sobre o que a escola deveria transmitir/ensinar e, ao mesmo tempo, saber qual concepção educativa estaria permeando a proposta de formação dos sujeitos escolares.

Diante dos fatos, podemos considerar que a presença do material didático na escola e na sala de aula, relativamente, sempre existiu, se pensarmos em termos históricos. Ao longo dos anos, o livro didático tem sido parte integrante da história, pelo papel que desempenha e, principalmente, pelo poder de influência que exerce na constituição de uma disciplina escolar.

Na década de 60, o livro didático era um dos poucos recursos utilizados pelo professor e pelos alunos dos Grupos Escolares. As professoras relatam que não participavam da seleção dos livros didáticos; estes eram encaminhados às escolas pelo Governo do Estado. O contexto histórico desse período aponta que essas produções sofriam intervenções constantes do poder estabelecido pelo Estado e pela Igreja. Essa interferência era regulamentada por legislação e a censura, nesse período da história, era constante. As normatizações determinavam o que devia ou não ser ensinado nas escolas, legitimando os valores e conhecimentos que a sociedade queria ver disseminados e, geralmente, os livros didáticos eram os portadores desses valores e ideologia (AMÂNCIO, 2000).

Dessa forma, entende-se que esse recurso didático configura-se como um objeto cultural de determinada época, a partir do momento que revela seu conteúdo e método, elementos que dão vida e significado à cultura escolar.

A contribuição do livro didático, concomitantemente a outras fontes, possibilita entender a instituição escolar por dentro, já que esse tipo de material é portador dos conteúdos programáticos de uma disciplina. Dependendo do período histórico no qual for tomado como fonte, esse tipo de material pode ser considerado como o portador supremo do currículo escolar, no que tange aos conhecimentos que eram transmitidos nas diferentes áreas, quando se constituiu em única referência, tanto para professores quanto para alunos (CORRÊA, 2000, p.13).

Nas escolas primárias de Mato Grosso, a cartilha de alfabetização e o livro didático eram os únicos instrumentos utilizados pelas professoras para desenvolver as habilidades de leitura e escrita, servindo não apenas como apoio didático, mas como um roteiro do trabalho a ser desenvolvido.

Corrêa (2000) ressalta que:

O livro escolar, ao fazer parte da cultura da escola, não integra essa cultura arbitrariamente. É organizado, veiculado e utilizado com uma intencionalidade, já que é portador de uma dimensão da cultura social mais ampla. Por isso, esse material serve como instrumento de mediação entre a escola, a sociedade e os sujeitos em formação, o que significa interpretar parte de sua função social (CORRÊA, 2000, p.19).

Desvendar o livro escolar é também contribuir para fazer a arqueologia das práticas escolares, por meio dos materiais que compuseram o trabalho pedagógico desenvolvido na escola ao longo do tempo. Os conteúdos contidos no livro escolar, neste entendimento, fazem parte da cultura escolar, uma vez que representam um dos aspectos do currículo.

Entretanto, lembra Chervel (1990) que a história das disciplinas vai além do rol de conteúdos programáticos, pois requer uma análise das formas como esses conteúdos foram veiculados em sala de aula. Segundo o autor, é no aparato pedagógico complexo, muitas vezes sofisticado, que as reais finalidades de uma disciplina escolar se revelam.



Figura 31: Capa do livro didático “Vamos Estudar”- Editora AGIR
 Fonte: Estante virtual, site visitado em 05 de maio de 2009

Além do livro didático, outros recursos utilizados pelos professores da escola primária de Mato Grosso aparecem no Registro Geral do Estabelecimento Escolar, produzido pela professora Castorina na “Base Didática do Programa de Ensino”, a saber, o livro de “Aritmética Progressiva”, de Antonio Trajano; as tabuadas denominadas: “Tabuadas e Elementos de Aritmética”, de autoria de Povoas Pinheiro e a “Tabuada Barker”, de Antonio Maria Barker, conforme pode ser observado na Figura 32.

ESTADO DE MATO GROSSO		Município de <u>Diamantino</u>	
DIRETORIA GERAL DA INSTRUÇÃO PÚBLICA		Nome do estabelecimento <u>Escola Masc. n.º 1</u>	
SEÇÃO DE ESTATÍSTICA EDUCACIONAL		Nome do responsável <u>Castorina S. Mendes</u>	
BASE DIDÁTICA DO PROGRAMA DE ENSINO			
ANO LETIVO DE 19 <u>41</u>			
L I V R O S D I D Á T I C O S A D O T A D O S			
DISCIPLINAS	TÍTULO	AUTOR	ANO A QUE SE DESTINA
	Aritmética Progressiva	Antônio Trajano	3º ano C
	Língua Portuguesa	F. T. D.	3º " "
	Meus Exames	Miguel Milano	E. Adm.
	Sei Lá	Teodoro de Moraes	3º ano
	Língua Portuguesa	F. T. D.	3º ano
	Aritmética	F. T. D.	" "
	Geografia	" " "	" "
	Leções	" " "	3º e 2º ano
	História Patria	" " "	3º e 2º ano
	Meu Livro	Teodoro de Moraes	2º ano
	Exercícios de Cálculo	F. T. D.	" "
	Novo Manual da Ling. Portuguesa	" " "	" "
	Vida na Rosa	Teodoro de Moraes	1º ano C
	Elementos de Teófilo	Pereira Pinheiro	" " "
	Primeira Leitura Meu Livro	Teodoro de Moraes	1º ano B
Observação:			

Figura 32: Base Didática do Programa de Ensino – Profª Castorina Sabo Mendes, 1941
 Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT

É importante ressaltar que a lista de material didático aparentemente tão simples, registrado pela professora Castorina, pode servir para identificarmos aspectos importantes na história da Educação. Além de indicar as prioridades exigidas pela escola, servem para observarmos a relação estabelecida entre as instituições e os órgãos que as mantinham, além da presença das editoras na prática escolar. Neste caso, podemos destacar a Editora FTD, que aparece com maior frequência na coluna destinada ao “autor” da obra, um dado interessante na caracterização desse período.

SECRETARIA DE INSTRUÇÃO PÚBLICA STATISTICA EDUCACIONAL		BASE DIDÁTICA DO PROGRAMA DE ENSINO ANO LETIVO DE 1941		Município de <u>Diamantino</u>
				Nome do estabelecimento <u>Escola Plácido de Castro</u>
				Nome do responsável <u>Castorina Sabo Mendes</u>
L I V R O S D I D Á T I C O S A D O T A D O S				
AS	TÍTULO	AUTOR	ANO A QUE SE DESTINA	
	Cartilha de Povo	C. M. S. P.	1º ano B	
	Tabuada Bunker	Antônio Maria Bunker	1º ano B	
	Cartilha Amiga	Luciano Lopes	1º ano C, B	
	Conceitos de Ciências	Rita M. Bunker	1º ano C	
	Cartilha Popular	Maria Bunker	" " B	
	A B C Infantil		" " A	
Observação:				

Figura 33: Base Didática do Programa de Ensino – Profª Castorina Sabo Mendes, 1941
Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT

De acordo com os registros apontados pela Figura 33, as tabuadas destacadas pela professora eram muito utilizadas para ensinar as quatro operações. A tabuada era considerada essencial para o aprendizado da Aritmética e fazia parte do aparato escolar, pois cada aluno deveria ter o seu material, neste caso, as tabuadas solicitadas, conforme o registro da Base Didática do Programa de Ensino da professora Castorina. O material tinha a função de contribuir com a resolução de operações aritméticas simples, tornando-se regra na maioria dos estabelecimentos de ensino.

Os estudos de Bittencourt (1993) apontam que Antonio Trajano produziu livros de Matemática para as escolas primárias e secundárias e, com a premiação da obra “*Aritmética elementar*” ilustrada, na exposição de 1883, no Rio de Janeiro, tornou-se um autor nacionalmente conhecido. Segundo a autora, este livro teve sua 1ª edição em 1879 e a 136ª edição foi posta em circulação em 1958. Para o ensino secundário, Trajano escreveu *Aritmética Progressiva*, com 1ª edição em 1880 (1993, p.266).

Os estudos de Valente (2007b) também ressaltam que o livro de Antônio Trajano alcançou sua 84ª edição no ano de 1954 e suas obras de Aritmética foram consideradas verdadeiros “*best sellers*” (p.164). De acordo com Valente, os conteúdos do livro de Trajano não trouxeram

nenhuma novidade para o ensino secundário. Todavia para o ensino primário, a novidade referia-se ao uso do livro nas escolas normais, que exigiam noções de geometria, as quais deveriam ser trabalhados pelos professores primários da época (2007b, p.165).

Valente (2007b) destaca, ainda, que:

O grande diferencial dos livros de Trajano situa-se na forma didática do texto. A teoria é sempre posta por meio de exemplos resolvidos, com explicação passo a passo do que o aluno deverá realizar. Seguem os exemplos, conjuntos de exercícios com resposta final já dada. Há também exercícios sem respostas. Ao final do livro, o autor anuncia: Revista Geral – problema para o exame (VALENTE, 2007b, p. 165).

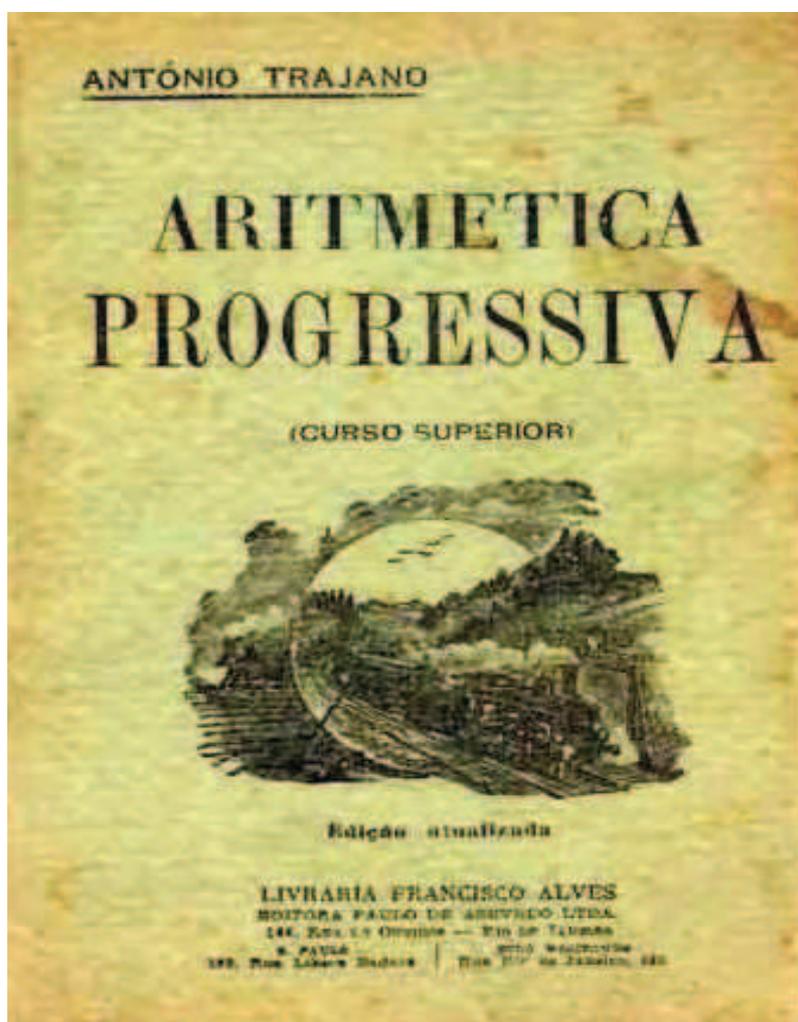


Figura 34: Aritmética Progressiva de Antônio Trajano
Fonte: Estante virtual, site visitado em 05 de maio de 2009



Figura 35: Tabuadas Póvoas Pinheiro

Fonte: Estante virtual, site visitado em 05 de maio de 2009

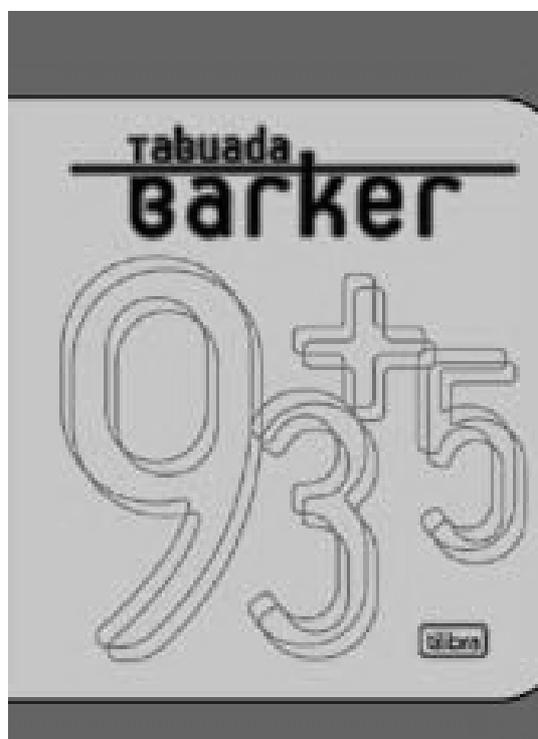


Figura 36: Tabuada Barker

Fonte: Estante virtual, site visitado em 05 de maio de 2009

As Figuras 35 e 36 mostram as tabuadas mais utilizadas pelos alunos do ensino primário nas décadas de 40 a 60, com destaque para a “Tabuadas e elementos de aritmética”, de Póvoas Pinheiro, que trazia na capa a informação de que foram vendidos mais de dois milhões de exemplares, o que atesta não só o uso desse material, como também sua ampla circulação nas escolas primárias brasileiras.

1.4 - AS AULAS DE MATEMÁTICA ANTES DO MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA

Como eram as aulas de Matemática? Quais os conteúdos trabalhados? O que mais se destacava nas aulas de Matemática? Como os alunos concebiam essa disciplina? Qual o método de trabalho das professoras primárias?

Baseado nos depoimentos dos sujeitos que contribuíram com a nossa pesquisa, na década de 60, as escolas primárias de Mato Grosso recebiam os conteúdos listados pelos órgãos competentes e cabia ao professor apenas cumprir o programa curricular estabelecido. De acordo com a professora Cecília Sabo, os primeiros conteúdos trabalhados com os alunos eram os números, posteriormente, os algarismos romanos e, aos poucos, eram ensinadas as quatro operações, através da “tabuada cantada”, prática muito comum na época. Incluídos no programa também estavam os exercícios de fixação, as frações, o sistema de medidas e os números decimais. Esta ordem de trabalhar os conteúdos parece ter permanecido por vários anos nas escolas primárias. Os relatos informam que:

Nos primeiros anos do primário o conteúdo cobrado eram as quatro operações: somar, diminuir, dividir, multiplicar. Depois vieram as frações, não tinha tantos teoremas como tem hoje. Símbolos, não existiam símbolos, os que existiam na época eram igual, vezes, dividir com um tracinho em baixo do quociente, então esses símbolos que tem hoje chave, colchetes, essas coisas assim, na época não existiam. Outros conteúdos que eram cobrados eram o sistema decimal, as medidas, metro, volume, litros, essas coisas assim eles cobravam bastante. A aula de geometria era tudo junto, especificamente não tinha aula separada, cobravam bastante na época os algarismos romanos, hoje em dia o pessoal já nem sabe o que é isso (Prof. Genuíno Santos, aluno do primário na década de 60. Depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

As aulas de matemática... A tabuada a gente tinha que decorar, hoje a metodologia é condenada, mas eu acho válido, tanto é que eu sei, aprendi, sei de cor e saltado, a prova dos nove fora era obrigatório a gente aprender, depois que aprendia a prova real, quando já estava na quarta série, aí que eles iam ensinar a tirar a prova real, mas os nove fora

desde a primeira série a gente já aprendia. (Profª Dilza Lima, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

Os relatos apontam indícios de que a Matemática da escola primária, na década de 60, privilegiava a memorização e a escrita de números, antes da formalização das operações aritméticas.

Primeiro ensinava os números, como eu aprendi... a conhecer os números, a escrever, aí depois que vinha as continhas, ensinava número de 1 a 10. Eles tinham que decorar aqueles números, saber, conhecer os números e fazer no caderno (Profª Helena Mesquita, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

21

ESTADO DE MATO GROSSO
DIRETORIA GERAL DA INSTRUÇÃO PÚBLICA
SEÇÃO DE ESTATÍSTICA EDUCACIONAL

PROGRAMA DO ANO LETIVO REFERENTE AO
MÊS DE Setembro

Município de Diamantino
Nome do estabelecimento Escola Plácido de Castro
Nome do responsável Gilberta de Castro

EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Disciplinas	Postos	Forma de desenvolvimento	Realização no programa
Leitura	1ª lição da cartilha	Leitura	
Aritmética	Tabuada de somar	Das de cor tabuada de somar	
Aritmética	Contas de somar	Escrever as contas do quadro negro.	
Aritmética	Exercício de aritmética	Copiar as contas do quadro negro e resolver as.	
Português	Exercício de português	Copiar no caderno de uma frase escrita pela professora, no quadro negro.	
Português	Exercício de gramática	Escrever no papel alguns conteúdos.	

Visto do Diretor _____ Observações: _____

Em de _____ de 1941

Turma matutino Horário 8h às 11h
Ano 1º Classe A, B, C Seção masculina
Prof. responsável Gilberta de Castro

Figura 37: Programa do ano letivo mês de setembro, 1941, Profª Irmã Gilberta
Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino/MT

Em décadas anteriores, como indica o Programa do ano letivo, referente ao mês de setembro de 1941 (Figura 37), a tabuada era trabalhada com atividades orais e escritas e as “contas de somar” eram passadas no quadro, para os alunos, das turmas A,B,C do 1º ano, copiarem e resolverem no caderno. Na escola primária, saber a tabuada de cor, “na ponta da língua”, era ponto de honra para alunos e professores e poucas pessoas, talvez ousassem por em dúvida a necessidade desta mecanização.

Nas aulas de Matemática, o momento de avaliação da aprendizagem também se configurava como um processo relevante para a compreensão desta disciplina. O acompanhamento da aprendizagem dos alunos do Grupo Escolar Major Caetano Dias, segundo os relatos do Professor Genuíno, era feito através da aplicação de provas mensais, cujos resultados eram trazidos em notas que variavam de zero a dez, lançadas em boletins para ciência dos pais. A aula do sábado era reservada para a sabatina, feita em forma de argüição, isto é, através de perguntas e respostas orais e escritas sobre os assuntos ensinados durante a semana, principalmente a tabuada de multiplicar e a prova “dos nove fora”.

De acordo com os estudos de Pinto:

A prova real e dos nove era uma prática comum para o aluno conferir seus cálculos. Para tirar a prova dos nove, conforme apontam os relatos, somavam-se as parcelas uma a uma, tendo-se o cuidado de suprimir nove, cada vez que a soma resultasse nove ou mais, colocando-se o resultado sobre um traço horizontal. Procedia-se do mesmo modo com o total, colocando-se o resultado debaixo do traço. Se os resultados fossem idênticos, supunha-se que a conta estivesse certa (2008, p. 55).

O professor Genuíno, aluno do primário na década de 60, do Grupo Escolar Major Caetano Dias, destaca nos depoimentos que o dia de prova era angustiante, além da preocupação com os conteúdos e com o resultado da prova, outro aspecto que o incomodava era a bronca e o castigo que recebia dos pais, caso não conseguisse um bom resultado. Na sala de aula, a postura da professora era totalmente severa, segundo o aluno:

A gente já chegava nervoso, porque era um pavor a prova, era um dia todo especial, então a gente sabia que tinha que fazer e saber, porque senão tivesse nota, tirasse nota baixa a bronca não era só na sala de aula, a pior bronca era em casa. A postura da professora era totalmente severa, sem sorrisos, sem nada. Naquele tempo não tinha o tênis que tem hoje, tinha o alpargatas, que eles chamavam de “pé de anjo”, então a professora não colocava o sapato e colocava a alpargata que era para não fazer barulho pra pegar quem estava colando. Tinha dois tipos de provas: a escrita e a oral. Quando era o exame final, por exemplo, a oral tinha até mais peso que a prova escrita. O termo usado na época era sabatina e quando era no final do ano aí era prova final (Prof. Genuíno Santos, aluno do primário na década de 60. Depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

Ainda, segundo os relatos do professor, o dia da sabatina de Matemática era também um dia especial, os alunos ficavam mais nervosos, porque não havia conteúdo específico e o acúmulo destes dificultava o processo de preparação para esse momento, considerado sofrível para o aluno.

O dia da sabatina de Matemática era um dia todo especial, a gente ficava com a adrenalina a mil. A sabatina de Matemática, geralmente não tinha matéria específica, simplesmente tudo caía, tudo, tinha que estudar, tudo, então a gente ficava louco estudando, estudando, não sabia o que ia cair e era sempre dez questões...ela chegava e passava no quadro as questões e aí, a gente tinha a aula inteira para resolver. Não tinha dúvidas, tinha que se virar, não tinha explicação, não tinha nada, prova é prova (Prof. Genuíno Santos, aluno do primário na década de 60. Depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

Pinto (1999) ainda destaca que conhecer as práticas avaliativas, desenvolvidas em diferentes contextos históricos, é uma forma de visualizar as características e reconhecer os propósitos da disciplina Matemática em outros tempos históricos, enquanto subsídios para uma tomada de consciência dos avanços ou conservação das práticas atuais, e ainda segundo a autora, para a superação dos obstáculos que interferem na produção do sucesso ou do fracasso escolar do aluno.

O relato do professor Genuíno deixa transparecer a preocupação da escola com o aprendizado de técnicas, deixando de lado a compreensão dos conceitos matemáticos. De um lado, parece relegar a segundo plano o uso social do conhecimento matemático e, por outro lado, reforça a predominância de práticas avaliativas classificatórias, seletivas e excludentes, pelo fato de enfatizarem o uso de provas que solicitam mais a reprodução, do que a construção do conhecimento, com o objetivo primordial de aprovar ou reprovar. Informações que também são confirmadas nos relatos de outras professoras da época:

Eu era uma professora rígida.... um pouco rígida. Eu exigia muito dos meus alunos, eu passava tarefa e cobrava e depois corrigia... passava tarefa para fazer em casa...naquele tempo usava lápis de cor pra corrigir os cadernos e caneta vermelha também (Profª Helena Mesquita, depoimento concedido à autora em 20/03/2009).

As correções eram feitas com caneta vermelha (risos) certo e errado, um C para o certo e um E para o errado (Profª Dilza Lima, depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

O processo de correção, geralmente, era utilizado pelas professoras para validar os erros e acertos que sempre foram valorizados pela escola, seja nos cadernos ou nas provas, o C para o certo e E para o errado, com destaque para a cor vermelha que sempre trazia as notas em valores arredondados, a fim de que os alunos tomassem ciência do bom ou mal desempenho obtidos por eles.

De acordo com Pinto (1999), o erro e a correção no ensino foram maneiras do professor responder ao aluno, se este havia acertado ou não a questão. Nessa perspectiva, quando não se

acerta, ocorre uma punição, ou seja, perda de notas e, quando se acerta, uma premiação. Predomina a concepção de uma avaliação classificatória, que pretende mostrar o certo e o errado e constatar um resultado, essa prática constitui até hoje a mais forte influência no trabalho pedagógico e nas práticas em sala de aula. De acordo com a afirmação da autora,

Em geral, o professor tende a agir sobre os erros numa perspectiva empirista, isto é, corretiva, aliando a institucionalização primitiva à remediação. Porém, por não estar orientado para a eliminação imediata do erro no local onde ele é produzido, o professor acaba considerando apenas eventuais causas psicológicas em detrimento de outras possíveis fontes (1999, p. 68).

Entendemos que, nessas condições, a repetição constitui-se em um esforço memorístico de retenção do que é correto, sem abertura para uma discussão dos motivos do erro. Segundo a autora, os modos de tratar o erro revelam muitas das crenças que o professor tem a respeito da Matemática.

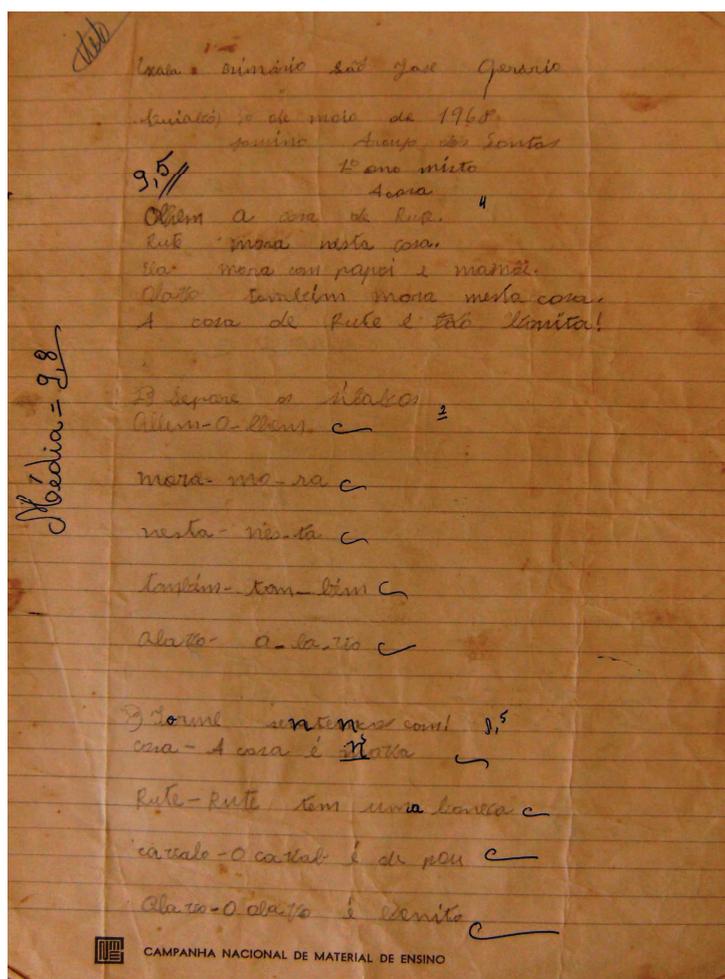


Figura 38: Prova de Português e Aritmética – Escola Primária São José Operário – 1968
 Fonte: Arquivo Pessoal Prof^a Joana dos Santos – Cuiabá-MT

A Figura 38 mostra uma prova de Português e Aritmética realizada no dia 30 de maio de 1968, em Cuiabá, na Escola Primária São José Operário com uma aluna do 1º ano, turma mista. A prova de Português apresentava as seguintes atividades: ditado, separação de sílabas, formação de sentenças e uma questão para a aluna completar. Logo em seguida, a prova contempla as atividades de Aritmética, conforme atesta o documento. Observa-se também que a prova era copiada do quadro-negro pelos alunos e, somente depois, eram resolvidas as questões.

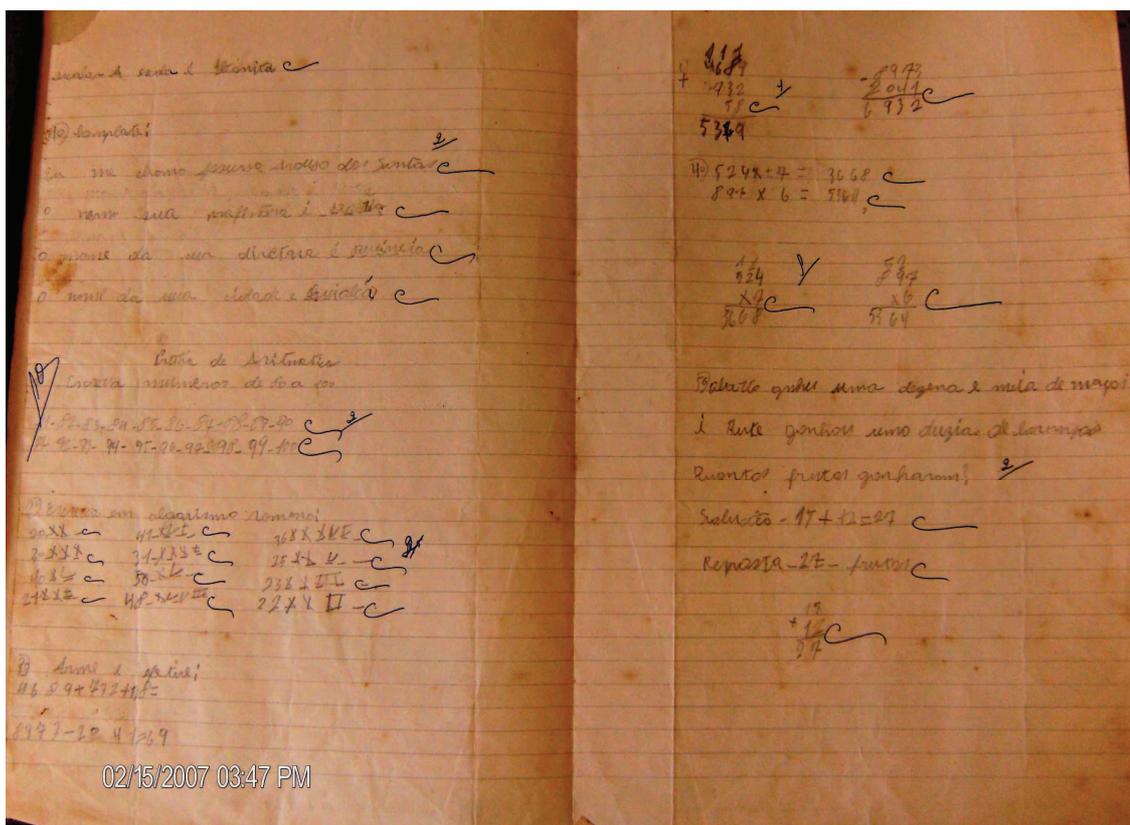


Figura 39: Prova de Português e Aritmética – Escola Primária São José Operário – 1968
Fonte: Arquivo Pessoal Profª Joana dos Santos – Cuiabá-MT

A prova da Figura 39 apresenta quatro questões de Aritmética com destaque para os seguintes conteúdos: os números, algarismos romanos, as quatro operações e resolução de problemas. Outro aspecto observado foi o dispositivo utilizado pela aluna para a resolução de problemas, identificada como solução (o cálculo pertinente ao problema) e, logo em seguida, a resposta da sentença matemática. Particularmente, nesta prova, a professora utiliza a caneta azul para as correções e, segundo os entrevistados, a precisão na resolução e na resposta tinha um peso forte na prova de Aritmética. Ainda segundo os sujeitos, a escola cobrava os acertos e os erros

eram sempre motivos para punição, devendo ser apagados e refeitos quantas vezes fosse necessário.

O documento respalda os relatos das professoras e o registro dos diários na década de 40, em relação à tradição dos conteúdos trabalhados: números, algarismos romanos, as operações matemáticas e os problemas. Isso confirma que no período que antecede o Movimento da Matemática Moderna, o currículo da matemática escolar se manteve, por vários anos, sem modificações, centrado num ensino enciclopédico, formalista, com ênfase na memorização e repetição.

De acordo com Pinto (2008a), a valorização da memória e da repetição de exercícios concretizava a importância da escrita na cultura escolar, elemento fundamental para a manutenção do rigor, ordem e clareza da matemática elementar, uma ferramenta útil para o cultivo da mente e disciplinamento do espírito.

Salientamos, também, que todas as fontes utilizadas para compor este capítulo nos ajudaram a compreender como os elementos da cultura escolar foram se constituindo e se transformando ao longo de cada período de escolarização, tendo em vista o cumprimento do programa curricular no período delimitado.

CAPÍTULO 2 - REVISITANDO O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA

Este capítulo foi elaborado a partir das produções brasileiras em relação à temática. Seu objetivo é contextualizar o Movimento da Matemática Moderna no cenário internacional e nacional. Assim, valendo-se de teses e dissertações inventariadas pelo GHEMAT, revisitamos, nesses trabalhos científicos, fatos históricos pertinentes ao movimento, em diferentes contextos educacionais.

Desde o início do século XX existia, entre alguns países, uma mobilização em prol de uma modernização do ensino. Segundo Valente (2006, p.26), o fim da Segunda Guerra Mundial representa um marco basilar para os estudos das modificações trazidas à vida social, a partir do desenvolvimento científico e tecnológico conseguido durante os anos de guerra. Em particular, no âmbito educacional, surgem movimentos internacionais de reforma que buscavam adequar a educação escolar com o desenvolvimento científico dos anos pós-guerra. Nesse sentido, toda a atenção é dada às modificações das disciplinas escolares de Matemática, Física, Química e Biologia.

De acordo com Duarte (2007), os primeiros anos do século XX marcaram o início de reformas isoladas que buscavam conciliar o ensino das escolas secundárias com as necessidades técnicas mais recentes. Segundo a autora, a partir do IV Congresso Internacional de Matemática, foi criada a CIEM - Commission Internationale de L'Enseignement Mathématique, conhecida também como IMUK - Internationale Mathematische Unterrichts Kommission, com a tarefa de avaliar a atual situação do ensino de Matemática nos países mais desenvolvidos. Contudo, somente a partir de 1950 começam a surgir iniciativas organizadas em prol da melhoria do currículo e da matemática escolar.

A insatisfação com o ensino da Matemática, por parte dos professores, era generalizada e foi evidenciada nas discussões, nos debates e trabalhos apresentados nos cinco Congressos Brasileiros do Ensino de Matemática, aliados à necessidade de uma Matemática eficaz e de boa qualidade, que conseguisse resolver “todos os problemas”, foram alguns dos incrementos para o desenvolvimento de um movimento que, em meados do século XX, iria aglutinar o maior número de professores até então já visto.

A intenção dos modernistas era unificar o ensino da Matemática por meio da Teoria de Conjuntos, das estruturas fundamentais e a introdução de novos conteúdos. A idéia original era unificar a Aritmética, Álgebra e Geometria, que estavam fragmentadas no ensino da disciplina de

Matemática. Influenciados pelas idéias bourbakistas²², de reconstruir o todo da Matemática – clássica e moderna, numa ampla base geral de forma a encerrá-lo como um estudo unificado, o grupo tentava obter a inteligibilidade da Matemática, propondo uma nova organização para esta disciplina na qual a idéia de estrutura, método axiomático e unidade, eram essenciais.

Pires (2006) destaca em sua tese de doutorado que a primeira obra do grupo Bourbaki foi publicada no ano de 1939, mas a divulgação mundial do estruturalismo matemático, proposta pelo grupo, inicia-se após a Segunda Guerra Mundial, em torno de 1950, sendo mais destacada nos anos de 1960/70, quando surgem, em vários países, grupos de estudo com o objetivo de modernizar o ensino de Matemática, apoiados pelos governos, o que ficou conhecido como Movimento da Matemática Moderna (2006, p. 1).

De acordo com Soares (2001), o grupo Bourbaki defendia uma evolução e revolução interna na Matemática, às quais chamou de estruturas-mãe. De acordo com as idéias de Bourbaki, a Matemática poderia ser entendida e estudada através de suas estruturas fundamentais: a algébrica, a topológica e a lógica. A intenção do grupo era de reescrever toda a Matemática, usando o método axiomático. Pretendia-se que a teoria dos conjuntos fosse ensinada aos alunos desde o ensino primário até a universidade. A ênfase nos conjuntos era fundamentada no fato de ser um conceito básico da Matemática, além de ser considerada uma poderosa ferramenta para a unificação da disciplina (SOARES, 2001, p.47-48).

Além de contribuir significativamente com o Movimento da Matemática Moderna integrantes do grupo Bourbaki, na década de 40, estiveram em São Paulo e influenciaram professores que, anos mais tarde, passaram a ser figuras importantes na divulgação da Matemática Moderna em nosso país, entre eles: Osvaldo Sangiorgi, Jacy Monteiro, Omar Catunda e Benedito Castrucci (DUARTE, 2008).

Por outro lado, os modernistas também se apoiaram na teoria de Piaget, enfatizando o aspecto psicológico do ensino e da aprendizagem, até então pouco disseminados. O eixo principal era a teoria de conjuntos e a idéia de estrutura estava ligada ao que já havia enunciado Piaget em seus estudos psicogenéticos, que a estrutura cognitiva do pensamento correspondia à estrutura matemática, em suas características topológica, algébrica e lógica.

Segundo o próprio Piaget (1978), as estruturas eram modelos muito bons de organização do processo de cognição e davam uma imagem útil de como o sujeito do conhecimento se organiza. A

²² Grupo de matemáticos franceses que usavam o pseudônimo de Nicolas Bourbaki, criado em 1934 e que teve um papel importante no Movimento da Matemática Moderna.

experiência lógico-matemática baseia-se nas ações que a pessoa exerce sobre os objetos e não nos próprios objetos, como acontece na experiência física.

O autor ainda afirma que a inteligência se desenvolve segundo uma seqüência de etapas ou estágios de evolução mental, delimitados pela idade e que, ao passar de um estágio para outro, a criança desenvolve habilidades de raciocínio e coordenação que a fazem progredir no seu modo de agir e pensar, possibilitando a passagem para o estágio seguinte.

Em relação à Matemática, Piaget destaca que a formação das intuições e das operações não segue a ordem histórica, ao contrário, está mais perto da ordem teórica, ou seja, as primeiras intuições operatórias da criança têm um caráter topológico, chegando somente mais tarde às noções projetivas e euclidianas (1978a, p.183).

De acordo com Soares (2001), durante o Movimento da Matemática Moderna houve uma tentativa de ligar as propostas matemáticas defendidas pelo grupo Bourbaki à teoria desenvolvida por Piaget, com a intenção de ensinar a Matemática a partir dessas estruturas fundamentais. Acreditava-se que a compreensão das estruturas facilitaria o processo de aprendizagem de todo o resto, de forma que o mesmo aconteceria naturalmente.

Embora Piaget (1978) não tenha direcionado suas pesquisas para o processo de ensino, o movimento de modernização da Matemática buscou relacionar as estruturas fundamentais da proposta com as estruturas da inteligência, objeto de estudo de Piaget. Entretanto, o próprio Piaget alertou quanto aos perigos de um exagero na interpretação de sua teoria e a possibilidade de conseqüências de um ensino fundamentado em uma linguagem excessivamente formal, utilizada de forma precoce no ensino elementar e secundário (SOARES, 2001, p.52)

Burigo (1989) afirma que um dos propósitos do MMM era ampliar e melhorar a formação de cientistas e técnicos, que tendo como centro de argumentação a Guerra Fria, a qual era divulgada pelo Joint Committee on Atomic Energy, antes do lançamento do satélite Sputnik pelos soviéticos. “Os Estados Unidos está consciente de que é o coração e o ponto de encontro das nações livres e o povo deste país está consciente da necessidade premente de mais força de trabalho técnico para mantermos nossa força econômica e militar” (BURIGO, 1989, p.69).

Segundo a autora, a discussão sobre a importância do ensino de Matemática dava lugar a uma concordância mais ou menos generalizada em torno da necessidade de formação de mais técnicos e cientistas e com melhor capacitação. No final dos anos 50, após o lançamento do satélite Sputnik, o discurso técnico ganhava ainda uma nova dimensão – a da defesa nacional.

De acordo com Burigo (1989), o conteúdo a ser ensinado era objeto de reflexão dos projetos e a metodologia devia levar em conta não só preocupações de ordem psicológica, mas a

natureza do conhecimento matemático.

Duarte (2007) ressalta que a circulação das idéias em escala internacional, acerca do MMM, foi intensa. Segundo a autora, a intensificação dos debates permitiu identificar diferentes análises em relação ao ensino de Matemática, em todo o mundo, cuja abrangência internacional favoreceu as reflexões e reformas, apontando o verdadeiro papel que a Matemática desempenhou no ensino de cada nação, como a França, a Itália, Estados Unidos da América e Alemanha, dentre outros. As particularidades assumidas pelo Movimento, nos diversos países, fizeram surgir especificidades históricas, institucionais e culturais ligadas às várias reformas.

Nesse contexto de expansão, as mudanças no ensino defendidas pelo Movimento eram as mais adequadas ao novo contexto político e econômico, pois garantiam o acesso a uma Matemática mais moderna, permitindo a participação numa nova sociedade tecnológica e mais científica.

2.1 - O CENÁRIO INTERNACIONAL DO MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA

Não temos a intenção de detalhar minuciosamente o MMM no cenário internacional, entretanto, para melhor compreensão do movimento no Brasil, faz-se necessário conhecer as principais iniciativas das reformas porpostas por esse movimento no mundo e que, segundo os trabalhos inventariados pelo GHEMAT, tiveram início nas décadas de 50 e 60, destacando-se em vários países. Baseado nos estudos sobre a temática, apresentamos um breve panorama do MMM no cenário internacional e no Brasil.

Os estudos de Guimarães (2007) ressaltam que, no ano de 1959, a Organização Européia de Cooperação Econômica (OECE), atual Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), preocupada com o ensino de Ciências e Matemática, promoveu um levantamento sobre a real situação do ensino de Matemática nos países-membros do grupo e realizou trabalhos baseados nos resultados da pesquisa, com o objetivo de promover mudanças no currículo da disciplina.

Segundo o autor, posteriormente, os trabalhos foram apresentados no Cercle Culturel de Royaumont, em 1959, na França, que ficou conhecido como “Seminário de Royaumont” tornando-se o maior símbolo da reforma, com grande influência internacional. Desse modo, o Movimento da Matemática Moderna, tornou-se um dos mais conhecidos na história da evolução curricular recente

do ensino da Matemática (2007, p.21).

No ano de 1960 foi promovido na Iugoslávia o “Seminário de Dubrovink”, em continuidade às discussões acerca da modernização da Matemática escolar, culminando com a elaboração de um “Programa Moderno de Matemática para o Ensino Secundário”. Após a realização destes dois seminários, vários países, alguns mencionados, anteriormente, se interessaram, despertando, assim, a necessidade de mudanças nas propostas curriculares educacionais da disciplina (GUIMARÃES, 2007).

Na década de 1950, a organização escolar na Inglaterra era constituída por três escolas que apresentavam currículos diferenciados, respectivamente pela tradição, vocação e acesso gratuito. Na tentativa de minimizar as diferenças entre esses currículos, a Inglaterra se propôs a estudar novas alternativas para o ensino da Matemática. As primeiras iniciativas para a mudança no currículo das escolas inglesas já haviam sido formuladas no Relatório Jeffrey, elaborado pela Mathematical Association, que reunia matemáticos e professores universitários, os quais, no ano de 1944, propuseram mudanças para a escola secundária, sugerindo a inserção de um currículo unificado para a disciplina de Matemática (SOARES, 2001).

No ano de 1956, as propostas de mudança chegaram às escolas primárias inglesas, enfatizando que as crianças se desenvolvem com ritmo próprio e que aprendem através de respostas ativas por meio de experiências. Posteriormente, no ano de 1959, o país participou da Conferência de Royaumont e incentivou vários grupos a desenvolverem projetos voltados para o ensino de Matemática, que se originaram no início da década de 60, dentre eles: MMM (Midlands Mathematical Experiment), CSM (Contemporary School Mathematics Project) e o SMP (School Mathemaics Project), os quais respeitavam a tradição inglesa, procurando evitar os excessos da Matemática Moderna, observados nos EUA. Segundo a autora, cada projeto tinha seus livros-texto que eram testados nas escolas antes de serem comercializados.

Soares(2001) observa que, dentre esses grupos, o School Mathemaics Project (SMP) tornou-se líder das reformas na Inglaterra, no ano de 1963, tendo sua proposta adotada por várias escolas, não pela qualidade do currículo proposto, mas pelo fato do grupo contar com uma equipe maior de professores experientes e com o financiamento de setores da indústria, o que facilitava o trabalho em termos financeiros. Um dos principais objetivos do grupo era tornar o ensino de Matemática mais prazeroso. Além disso, visavam, também propiciar aos alunos o conhecimento da natureza Matemática e do seu uso no mundo moderno; introduzir o uso de computadores no ensino; dar ênfase ao entendimento dos processos e dos conceitos fundamentais da Matemática e não em aplicações complicadas e ênfase do conteúdo para dois tipos de alunos diferentes, os

brilhantes e os normais (SOARES, 2001, p. 31-32).

Duarte (2007) ressalta que, nos meados dos anos 50, a política educacional na França preconizava, para o ensino, a necessidade de aliar os estudos científicos aos estudos clássicos. Nesse período, o ensino superior passou por uma profunda reforma, provocando a valorização do nível científico em todas as áreas, promovendo a modernização dos programas de licenciatura em Ciências nas grandes escolas, impulsionando o ensino científico nos liceus e colégios, principalmente em relação à Matemática. Vestígios da renovação do ensino de Matemática, neste país, apareceram no início de 1950, mas apenas se efetivaram, oficialmente, em 1967. Segundo a autora, na França, a reforma do ensino da Matemática não foi propriamente uma reforma pedagógica, mas em função da defasagem entre o estado atual da pesquisa Matemática e seu ensino, acrescentou, contudo, um novo aspecto, a saber, caso a reforma na França não fosse feita em dez anos, o país estaria incluso no rol das nações subdesenvolvidas (DUARTE, 2007, p.92).

Os estudos de Duarte ainda apontaram que, em outubro de 1966, a comissão Lichnerowicz, encarregada pelo Ministro da Educação de se debruçar sobre o ensino de Matemática na França, do maternal à universidade, afirmava que seu objetivo era elaborar uma reforma lenta, de caráter cultural. Segundo a autora, a reforma impulsionada pelo ministro Lichnerowicz apresentava um caráter ideológico, “Matemática para todos”, sustentado pela descoberta da pedagogia científica, na qual se afirmava a existência de uma harmonia entre a construção do pensamento da criança e a Matemática Moderna, fundamentada na epistemologia genética de Jean Piaget, também marcada pela posição bourbakista, como fonte para fundamentar a implementação da reforma. Concebia-se a Matemática como modelo de todo o conhecimento, propícia a reconstruir os diversos domínios do saber ao modo matemático, inclusive a linguagem matemática, que ocuparia um lugar essencial na elaboração do conhecimento. Como a Matemática era considerada um instrumento essencial de compreensão e de domínio do mundo, ela deveria ser ensinada a todos e isso sob uma versão moderna, levando em conta suas estruturas (2007, p.92). Mas, segundo a autora, o referido programa fracassou e foi diversamente interpretado, com inúmeras suposições.

Ainda, segundo Duarte, nessa conjuntura, Piaget elaborou um modelo que acentuava a analogia entre as estruturas que sustentavam o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos das crianças e as estruturas matemáticas. As estruturas-mãe de Bourbaki tornaram-se a marca das estruturas cognitivas profundas.

A reforma e o desenvolvimento do ensino da Matemática Moderna na Alemanha ocorreram após 1960, concebendo a Matemática como uma unidade, com a finalidade de reduzir o canône tradicional de ensino dessa disciplina. Essa novidade se inscrevia numa política que visava à

unificação do sistema escolar, do ponto de vista dos conteúdos do ensino. A partir da publicação de 1968, “recomendações e instruções para a modernização do ensino de Matemática nas escolas primárias e secundárias da Conferência Permanente de Ministros da Educação (KMK), surge uma nova orientação para a reforma do ensino de matemática” (DUARTE, 2007, p.96).

A reforma, que se inseria no Movimento Internacional do ensino de Matemática, não pretendia somente modernizar, mas também elevar o nível do conjunto da Matemática escolar, por meio de conceitos básicos da Matemática Moderna. A utilização da linguagem formal e rigorosa deveria ser o símbolo da reforma. Nesse aspecto a autora aponta que o sucesso do novo programa dependeu, principalmente, da divulgação através dos manuais escolares, os quais eram livremente escolhidos pelos alunos e traziam mais leituras e explicações do que exercícios e problemas. Além de informar os professores sobre as novas tendências, o objetivo dos manuais era facilitar o trabalho autônomo dos alunos.

Duarte (2007) declara que em 1976, a KMK desiste da idéia de introduzir os conceitos e a linguagem da Teoria dos Conjuntos na escola primária. Essa decisão marcou simbolicamente o fim do período ativo da reforma. Assim, o objetivo ambicioso de combater a lacuna existente entre a Matemática do ensino secundário e a universidade – um dos objetivos do MMM - foi baseado pela introdução de um curso opcional de aperfeiçoamento em Matemática.

Na Bélgica, o MMM teve início em 1960, sendo promovido por professores do ensino secundário, integrantes da “Sociedade Belga de Professores de Matemática”, que organizaram congressos, publicaram a revista “*Mathématique & Paedagogia*” e participaram dos encontros anuais da CIEM. No ano de 1961, os programas modernos foram experimentados nas primeiras séries do secundário. Nesse contexto, Duarte (2007) ressalta que os professores receberam apoio de Papy (1920), fazendo da Bélgica o país de vanguarda do movimento, visto que o mesmo solicitou a colaboração dos professores, o que imprimiu maior agilidade para a realização da reforma. Segundo a autora, Papy definiu como objetivo pedagógico “ensinar os alunos de hoje em dia, a Matemática de hoje em dia”. Com base nessas idéias, Papy empreendeu efetivamente a reconstrução da matemática elementar. Embora inacabado o resultado foi apresentado na célebre “*Mathématique Moderne*”, com os volumes 1, 2, 3, 5 e 6, com conteúdos coerentes, sendo publicados nos anos de 1963-1967 (DUARTE, 2007, p.107).

Segundo a autora, em 1968, a influência de Papy sobre o movimento começou a decair e este não se fez mais presente nas comissões oficiais que redigiram os programas definitivos. A pretensão dos reformadores em tornar a Matemática mais agradável para a maioria dos cidadãos não cumpriu seu intento. Posteriormente, as idéias evoluíram o suficiente para a composição de

um novo programa, sendo mantidos os programas da Matemática Moderna, eliminando seus excessos (DUARTE, 2007, p.107).

Nos anos 60, as idéias da Matemática Moderna também alcançaram Portugal, que introduziu os novos conteúdos em algumas turmas, com caráter experimental, o que segundo os estudos de Soares (2001, p.33), ficou a cargo do professor José Sebastião Silva. Foram recomendadas mudanças não só de conteúdos e métodos de ensino, mas recomendava-se ao professor “abandonar o método expositivo tradicional, em que o papel do aluno era considerado passivo e buscar seguir o modelo ativo, estabelecendo diálogo com os alunos, estimulando sua imaginação, de modo a conduzi-los à descoberta”.

Na Hungria, havia também um descontentamento e, em 1962, após a realização de um Simpósio Internacional com o apoio da UNESCO, foi criado o OPI Mathematics Project e, após alguns anos, um novo programa foi implementado durante as décadas de 70 e 80. Nesse país, as reformas da Matemática Moderna foram lideradas pelo matemático Tamás Varga, com influência direta dos trabalhos e metodologia de ensino de Z.P. Dienes e de G. Polya, despertando o interesse de professores, pais e autoridades, o currículo pode ser implementado e estendido a todas escolas do país. A proposta curricular se apresentava flexível, com tópicos obrigatórios e outros como sugestão, seguindo de perto os trabalhos como o de resolução de problemas, elaborados por Polya, e os jogos matemáticos de Dienes (SOARES, 2001, p. 33).

De acordo com Soares (2001), em 1961, ocorre na Holanda, a primeira manifestação pública a favor das novas reformas no currículo de Matemática, com o estabelecimento da Commissie Modernisering Leerplan Wiskunde (CMLW), que foi criada por dois motivos: primeiro, o reconhecimento de que mudanças no currículo universitário deveriam refletir nas reformas do ensino secundário e, segundo, o aumento da pressão internacional pela modernização, após o Seminário de Royaumont. Segundo a autora essa comissão enfatizava:

- descobrir quais tópicos de Matemática Moderna deveriam ser introduzidos no ensino secundário, a fim de reduzir as divergências entre a Matemática da universidade e a da escola;
- descobrir, por meio de experiências-piloto, quais assuntos poderiam ser introduzidos na escola e de que forma isto poderia ser realizado;
- estudar a possibilidade de programas especiais para crianças bem dotadas em Matemática;
- estudar as medidas que devem ser tomadas para promover a orientação dos professores no desenvolvimento da Matemática Moderna.

Posteriormente, nos anos de 1963 e 1964, professores universitários organizaram uma série de cursos e conferências promovendo atividades de treinamento para os professores secundários,

com o objetivo de estudar os conteúdos da Matemática que influenciaram em muitas das mudanças ocorridas no país (SOARES, 2001, P.35).

Ainda segundo a autora, na Holanda, a Matemática Moderna não se tornou um negócio, os editores não queriam arriscar em algo que poderia vir a fracassar e os professores não foram obrigados a ensinar tópicos de uma Matemática considerada difícil, até para eles. Prosseguindo, a autora afirma que, no Canadá, na década de 1960, houve um grande interesse por parte dos professores universitários, do ensino elementar e secundário, no que se refere a modificar o currículo de Matemática. Algumas propostas realizadas na província de Quebec foram consideradas drásticas, já na cidade de Ontário, o Departamento da Educação sugeriu, no ano de 1961, alterações no currículo. Nesse país, foram organizadas associações de professores, as quais promoveram Conferências e Congressos de Matemática. Outro destaque foram os cursos de férias oferecidos aos professores, permitindo que enfrentassem as mudanças no currículo (SOARES, 2001, p. 39).

A Austrália, segundo a autora, também participou das reformas, influenciada na década de 50 por outros países e por diferentes grupos de estudo, como o School Mathematics Study Group - SMSG e o University Committee on School Mathematics, dos Estados Unidos e, da Inglaterra com o School Mathematics Project – SMP.

Soares (2001) afirma, também, que Zoltan Dienes exerceu grande influência para o ensino primário no país e a visita de G. Gatteno, nos anos 50, levou o material *Cuisinaire* às escolas do estado de Victoria. Apesar das influências estrangeiras, a Austrália não adotou nenhum dos projetos, sem antes adaptá-los ou modificá-los de acordo com a realidade do país, que diferiam de estado para estado e foram importantes para o progresso da Matemática e da Pedagogia, mas também fundamentais pelo envolvimento de educadores e professores, os quais começaram a pensar mais criticamente sobre o conteúdo e os métodos de ensino da disciplina. A Matemática Moderna também se refletiu no ensino secundário, mais especificamente na mudança de atitude dos professores, o que foi mais relevante do que as mudanças de conteúdo (2001, p. 40)

A partir dos anos 1950, a Itália se fez presente nos debates sobre a renovação do ensino de Matemática, participando também do Congresso de Royaumont, em 1959. Emma Castelnuovo, pesquisadora e educadora matemática italiana, além de contribuir para a divulgação dos novos métodos de ensino na Itália, produziu livros que foram publicados com várias edições, no ano de 1949, para alunos de 11 a 14 anos, baseado no método construtivo e no mundo real, considerado na época, uma novidade (DUARTE, 2007, p.104).

Duarte (2007) destaca que depois de 1960, a Matemática Moderna causou pouco impacto

no ensino secundário italiano. Entretanto, no ensino primário houve algumas tentativas de introdução da Matemática Moderna, inseridas num contexto tradicional, no qual os professores não possuíam nenhuma formação. Posteriormente, segundo a autora, no ano de 1975, foram criados os primeiros grupos de pesquisa de Didática da Matemática. Um dos resultados obtidos pelo grupo foi o desenvolvimento de projetos e produção de manuais para a escola secundária superior, com novos conteúdos, novos métodos que contribuíram de forma significativa para orientar as discussões sobre o nível de ensino e o desgaste dos programas (DUARTE, 2007, p.105).

Afirma, ainda, que na União Soviética (URSS), somente a partir de 1970, houve uma mudança radical nos programas do ensino secundário, com a finalidade de acompanhar a evolução da Matemática Moderna. Uma comissão da Academia de Ciências da URSS e da academia de Ciências Pedagógicas reuniu-se, em dezembro de 1964, para definir o conteúdo dos ensinamentos escolares, sob a supervisão do Ministro da Educação, Kolmogorov. Segundo a autora, a comissão contava com matemáticos profissionais, pedagogos e professores que, durante três meses, elaboraram um projeto do programa o qual foi submetido a uma grande discussão e posterior redação em 1967, sendo aplicado por etapas, a partir do ano escolar de 1970/1971 (2007, p. 106).

Duarte (2007) destaca que, posteriormente, a estrutura do curso foi modificada e o projeto inicial foi sendo abandonado. Conscientes da dificuldade que apresentava o programa para a maioria dos alunos, os autores da reforma propuseram tornar facultativo parte do curso de Matemática e atacaram a formação profissional dos professores. A partir de meados de 1970, surgiram várias críticas contra os manuais produzidos, ligadas principalmente à linguagem matemática, que foi julgada excessivamente formalizada, recheada de definições abstratas e pouco compreensíveis, além do conteúdo real. As críticas assumiram a forma de denúncia pública, de oposição à Kolmogorov, sob o domínio pedagógico, sendo assim abandonada a reforma (2007, p. 107).

Países como a Noruega, Suécia, Dinamarca e Finlândia seguiram as recomendações da Conferência de Royaumont, que incentivava a colaboração entre os países em favor das reformas, com a elaboração de um único plano de ação para os quatro países, com a duração de sete anos, o que recebeu apoio financeiro da OECD (Organization for European Economic Cooperation and Development), de indústrias e governos dos países envolvidos no projeto. Os livros didáticos elaborados seriam testados, de acordo com as necessidades de cada país, visando a uniformidade entre os programas de ensino (SOARES, 2001, p.34).

De acordo com Soares (2001), os países árabes também participaram da reforma na Educação Matemática, com o apoio da UNESCO (United Nation Educational, Scientific and

Cultural Organization) no ano de 1967, que ficou conhecido como o “Projeto Árabe de Matemática”, o qual tinha o objetivo de contribuir com os países em prol da melhoria do ensino de Matemática, ajustando-o à maneira de pensar mais contemporânea. Assim, foram formados grupos de estudos em cada país, com a participação de representantes do Ministério da Educação, professores universitários e das escolas secundárias. Nos anos seguintes ocorreram reuniões, como a do Cairo (1969), na qual se discutiu, entre outros assuntos, os problemas de elaboração e publicação de livros-texto e a formação de professores. Nesse encontro, decidiu-se que a reforma seria iniciada em algumas séries do secundário. Posteriormente, foram idealizados cursos de verão para os professores e a participação de estudantes no exterior, além da implementação de classes experimentais de Matemática (SOARES, 2001, p. 43).

Guimarães (2007) destaca que, nos Estados Unidos, com a pós-guerra, a fragilidade do ensino da Matemática evidenciou-se, exigindo a partir daí, modificações na sociedade com a finalidade de acompanhar o desenvolvimento tecnológico. Expandiu-se o significado da Matemática, o que exigiu constituição de novos grupos de estudos compostos também por profissionais oriundos dos cursos de Matemática.

De acordo com Burigo (1989), o órgão responsável pela elaboração das recomendações educacionais era o “National Committee on Mathematical Requiriments”, ligado à “Mathematical Association of América”. Segundo a autora, o National Council of Teachers of América (NCTM) também apresentou recomendações para o ensino de Matemática, enfatizando a compreensão dos procedimentos e seu significado, em oposição a um ensino baseado na memorização e destreza na realização de operações. Burigo(1989) destaca que as idéias de Kilpatrick(1996) visavam adaptar os conceitos de Matemática Moderna, como base para alterar os programas de ensino. Prosseguindo, a autora informa que os trabalhos desenvolvidos por esses grupos culminaram com o surgimento, em meados de 1950, do MMM nos EUA, sendo grande parte vinculado às universidades.

Em 1958, foi criado o School Mathematcs Study Group (SMSG), influenciado pelos trabalhos do grupo Bourbaki. Participavam desse grupo matemáticos, professores de Matemática, educadores, psicólogos e representantes da comunidade científica e tecnológica, com o objetivo de produzir livros didáticos de Matemática Moderna para o ensino secundário, os quais foram testados, publicados e traduzidos para quinze línguas diferentes (D`AMBRÓSIO, 1987).

No transcorrer dessas produções, os professores foram assessorados por matemáticos universitários, que realizaram diversas alterações, sem modificar a orientação básica dos textos originais. A partir de 1960, recebendo apoio do governo e financiamento do NSF, o SMSG

elaborou um conjunto de obras para variados níveis de ensino, com novos conteúdos e modificações na organização e apresentação dos assuntos clássicos.

As iniciativas desenvolvidas nos EUA, especificamente as efetuadas pelo SMSG, inspiraram o GEEM²³ a promover a introdução de novos tópicos na programação da Matemática escolar.

Segundo Duarte (2007), no início dos anos 60, vários projetos foram consagrados a uma revisão do programa em nível secundário norte americano e começaram a investir no ensino elementar. Posteriormente, o governo federal dos EUA lançou um programa de luta contra a pobreza, voltado para as classes menos favorecidas, visto que os alunos exigiram recursos para uma reforma de ensino que atendesse seus interesses. Isso se constituiu em um desafio para os formadores. Analisando as obras de Kilpatrick (1996), Duarte(2007) destaca que:

As idéias que pareciam bem encaminhadas para High Schools dos subúrbios residenciais vizinhos das universidades com professores entusiasmados e alunos interessados fracassavam frequentemente quando eles eram aplicados às escolas menos favorecidas (DUARTE, 2007, p. 102).

Ainda de acordo com o autora, nesse contexto, as críticas começaram a surgir e um grande número de pais e educadores passaram a conceber a Matemática Moderna como um fracasso, havendo manifestações em prol do currículo e métodos adotados antes da reforma. Segundo Kilpatrick, a Matemática Moderna provocou transformações substanciais na comunidade americana de ensino de Matemática.

A partir da segunda metade do século XX, a reflexão sobre o ensino de Matemática sofreu um avanço nos EUA. Os americanos participavam ativamente de conferências promovidas pela OECE, principalmente as promovidas pela CIEM (Commission Internationale de L'Enseignement Mathématique), com a pretensão de informar sobre as transformações do ensino de Matemática no exterior e apresentar o que ocorria no país. Dessa forma, os professores americanos atuaram de forma significativa na comunidade internacional que se organizou depois dos anos 50.

Na América do Sul, um grande estímulo às reformas no ensino de Matemática foi a realização da primeira Conferência Interamericana sobre Educação Matemática, em Bogotá, na Colômbia, no ano de 1961, com o apoio da OEA (Organização dos Estados Americanos) e da

²³ GEEM – Grupo de estudos do Ensino da Matemática, fundado em 1961 e que tinha como objetivo estudar o MMM no Brasil. Sua principal característica foi promover cursos de verão, seminários e palestras para os professores e elaborar coleções de livros didáticos de Matemática Moderna para o ensino secundário e primário.

UNESCO, com o objetivo de explorar métodos para o ensino de Matemática em nível secundário e universitário e, ainda, aprovar resoluções com vistas a um projeto de cooperação futura entre os vinte e três países participantes, dentre eles, destacamos os Estados Unidos, França, a Suíça, a Dinamarca e o Brasil. Os temas abordados tratavam das novas tendências de um ensino moderno de Matemática, a formação de professores, os docentes em exercício e o aperfeiçoamento do ensino de Matemática (SOARES, 2001, p.41).

Soares (2001) ressalta que, na Argentina, as reformas aconteceram inicialmente no ensino universitário, com destaque para a Faculdade de Ciências Físicas e Naturais da Universidade de Buenos Aires, a qual se tornou núcleo do movimento de reforma do ensino de Matemática no país, recebendo influências das sugestões feitas nos seminários internacionais, como os realizados em Royaumont e Bogotá. A autora ainda destaca que, influenciado pelos EUA, especificamente pelo apoio do professor Marshall Stone foi elaborado um Plano de Ação para a Matemática Moderna do curso secundário, o qual foi aplicado em escala experimental no país, houve a preparação de livros-texto correspondente ao programa e à luz dos resultados obtidos nos cursos experimentais. O referido Plano também estabelecia um curso de férias para os professores secundários em exercício, visando à familiarização do novo programa, além do pedido de apoio das autoridades educacionais para estabelecer gradualmente novos programas e da modernização dos cursos de formação de professores secundários (SOARES; 2001, p.42).

O Brasil não ficou alheio e imune às preocupações e aos debates em torno da reestruturação do ensino de Matemática no cenário internacional, os quais, a partir da década de 60, serviram de base para implementar o Movimento da Matemática Moderna no país. A partir daí foram desencadeados vários congressos, palestras e estudos entre os simpatizantes, os quais se mobilizaram para divulgar os ideários da Matemática Moderna no Brasil, promovendo discussões acerca de uma nova abordagem para o ensino da disciplina, advindas do movimento no cenário internacional e que propunham aproximar o ensino da mesma, desde a escola até a universidade, com a finalidade de unificar a Matemática em âmbito mundial.

2.2 - O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA NO BRASIL

O Movimento da Matemática Moderna no Brasil teve uma grande repercussão nas escolas das diversas regiões brasileiras, o que exigiu uma investigação e reflexão sobre como efetivamente suas idéias foram introduzidas nos diferentes espaços escolares.

O MMM começou a ser propagado em nosso país, em uma época de expressiva mudança no cenário educativo nacional, ocasião em que o ensino secundário, especialmente os cursos ginasiais, começaram a se expandir no Brasil.

De acordo com Valente (2006, p.26-27), o desenvolvimento científico e tecnológico obtido durante a Segunda Guerra Mundial trouxe modificações à vida social, e “no âmbito educacional, surgem movimentos internacionais de reforma, que buscam colocar os ensinos escolares em face com o desenvolvimento científico que os anos pós-guerra passaram a viver”. E na corrida pela hegemonia científica, maiores recursos financeiros foram injetados em educação e, assim, “com financiamento internacional, foram realizados inúmeros congressos, encontros, visitas, estágios, além da criação de grupos de estudos locais e estrangeiros, com a perspectiva de elaboração de um novo ensino de Ciências e de Matemática”. É nesse contexto que surge o *Movimento da Matemática Moderna*.

Burigo (1989) destaca que a expressão adotada para denominar o movimento *Nova Matemática ou Matemática Moderna* referia-se a evolução interna da própria disciplina. Mas a palavra “moderna” também tinha outras conotações. Uma delas era o sentido de atualizar o ensino, adequando-o às exigências de uma sociedade em acelerado progresso tecnológico. Outra, referia-se às pesquisas mais recentes no campo da Psicologia e da Didática, das quais o ensino de Matemática deveria nutrir-se. Conforme a autora, é possível dizer que “moderna” era uma expressão carregada de valoração positiva, que possivelmente significava eficaz, de boa qualidade, opondo-se à prática tradicional de ensino (1989, p.76).

Na concepção de Burigo (1990), a finalidade desse movimento era, na realidade, adequar os conteúdos escolares de Matemática ao progresso tecnológico e, desta forma, contribuir com a Ciência para as novas conquistas da sociedade voltada ao desenvolvimento, atrelado ao capital internacional. No ano de 2006, a autora retoma suas considerações e declara que: “(...) em discursos de organismos governamentais europeus e norte-americanos, o investimento na melhoria do ensino de Matemática e das Ciências Naturais era estreitamente associado à aposta no progresso técnico” (2006, p. 37).

Ainda pautado nos argumentos da autora, no Brasil, o avanço da industrialização, mantinha expectativas de inserção do país na rota do desenvolvimento, acenando para perspectivas de ascensão social por meio da escolarização e carreiras técnicas, abrindo espaço para o acolhimento de discursos que apontavam a “modernização do ensino de Matemática como componente de uma modernização mais ampla da sociedade brasileira” (BURIGO, 2006, p.31).

Nesse contexto histórico, na década de 50, começaram no Brasil, os primeiros Congressos Brasileiros de Ensino da Matemática (CBEMS), nos quais apareceram as primeiras manifestações das idéias defendidas pelo Movimento Internacional da Matemática Moderna, desencadeado nos Estados Unidos e na Europa no final de 1950, que teve uma intensa repercussão no Brasil a partir de 1960.

O primeiro Congresso Nacional de Ensino de Matemática ocorreu em setembro de 1955, na cidade de Salvador/BA e foi realizado pela Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia, contando com o apoio da Fundação Nacional para o Desenvolvimento da Ciência e do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial. Teve como objetivo tratar de assuntos ligados ao ensino de Matemática, como os programas, o livro de classe que deveria ser elaborado, tornando-se a chave da Ciência para a vida, as tendências modernas do ensino, referindo-se as idéias de Félix Klein, defendidas no Brasil, principalmente por Euclides Roxo e os problemas ligados ao aperfeiçoamento dos professores de Matemática. Foram recomendados aos professores que evitassem o ensino excessivamente abstrato e teórico, mostrando a conexão existente entre a Matemática e outras Ciências e que fizessem uso com frequência do método heurístico, pelo qual o mestre é um guia e o aluno é um descobridor. Outra iniciativa desse Congresso foi propor o aumento da carga horária semanal de Matemática no ensino secundário, sendo 4 horas para o ginásial e cinco horas para o colegial (CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 1955, p.35).

Esse Congresso contou com a presença de representantes de vários estados brasileiros, dentre eles: Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Espírito Santo, Pernambuco, Rio Grande do Norte e professores do estado da Bahia. Dentre outros, Manoel Jairo Bezerra, Osvaldo Sangiorgi, Omar Catunda e da professora Ana Averbuch (SOARES, 2001, p.61).

O segundo Congresso Nacional de Ensino de Matemática foi realizado no ano de 1957, na cidade de Porto Alegre/RS, contando com a participação de mais de 400 congressistas, dentre eles, Júlio César de Melo e Souza, Benedito Castrucci, Manoel Jairo Bezerra e Osvaldo Sangiorgi. A pauta centrava-se na discussão de teorias psicopedagógicas para ensino de Matemática, em fixar normas para “uma boa articulação entre os programas dos diversos níveis de ensino”, estudar a influência da Matemática nas demais disciplinas e discutir sobre a formação dos professores de Matemática (CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 1957, p.21).

Foram encaminhadas críticas ao ensino secundário da época e propostas de adequação do ensino de Matemática aos recentes avanços da Ciência e da Psicologia. A Matemática Moderna foi abordada de forma muito discreta por D’Ambrósio e Sangiorgi, de São Paulo, por Jorge

Emmanuel Ferreira, do Rio de Janeiro e Martha Dantas, da Bahia. Esses congressistas teceram críticas ao ensino tradicional, destacaram a diferença entre a Matemática clássica e a moderna, bem como à extensão dos programas. Propuseram a designação de um grupo de professores para fazer a experimentação que julgassem necessária, tendo seus resultados apresentados no congresso seguinte e, por fim, abordaram a formação pedagógica e científica do professor, destacando a evolução da Ciência Matemática e a necessidade de acompanhar essa evolução (VITTI, 1998, p.144).

O terceiro Congresso Nacional do Ensino de Matemática ocorreu na cidade do Rio de Janeiro/RJ, em 1959, e contou com a participação de aproximadamente 500 professores de Matemática, dentre os quais podemos destacar: Sangiorgi, José Carlos de Almeida, Haroldo Lisboa da Cunha, Martha Maria de Souza Dantas, Ary Quintela, Manoel Jairo Bezerra, Martha Menezes, Anna Averbuch, Waldercy Pereira, Ruy Madsen Barbosa, Elon Lages Lima, Omar Catunda e Leônidas Hegenberg. Ao contrário dos congressos anteriores, este foi patrocinado pela CADES (Campanha de Aperfeiçoamento Difusão do Ensino Secundário) com o objetivo de estudar os problemas relativos ao ensino secundário, ao ensino primário, comercial, industrial e normal, os problemas mais gerais do ensino de Matemática e a formação e aperfeiçoamento dos professores do ensino secundário.

Um aspecto importante desse Congresso foi propor ao Ministério da Educação e Cultura o cancelamento do registro de professor de Matemática aos licenciados de outros cursos como Pedagogia, Ciências Sociais, História Natural e Química (CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 1959b, p.21). Além disso, foi proposta a criação de uma Revista de Matemática para o Ensino Médio e aprovada a criação de cursos de preparação à Matemática Moderna, aos professores do ensino médio, o que foi solicitado pela professora Martha Dantas a todos os Departamentos de Matemática das Faculdades de Filosofia de todo o país.

De acordo com Valente (2009), nos Anais do III Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática, há uma solicitação do professor Irmão Leôncio José (1959) aos professores participantes, para que realizassem experiências no Curso Secundário sobre a introdução de noções de Matemática Moderna e levassem ao IV Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática o resultado das mesmas.

Ainda de acordo com o autor, essa orientação foi plenamente acatada pelo GEEM – Grupo de Estudos do Ensino de Matemática, grupo paulista criado sob a liderança do professor Osvaldo Sangiorgi, em 1961, que promoveu palestras, mini-cursos e variada gama de atividades para promover a introdução da Matemática Moderna no currículo escolar. Segundo Valente (2009) o

GEEM, em época imediatamente anterior à realização do IV Congresso, divulgou folheto no qual foram apresentados os “Assuntos Mínimos para um Moderno Programa de Matemática para o Colégio”.

Sob a presidência de Sangiorgi, a proposta da Matemática Moderna para o curso colegial seguia o mesmo espírito daquela já divulgada para o ginásio. No mesmo folheto de divulgação da nova Matemática para o curso colegial, em destaque, a notícia do IV Congresso, seu temário e as atenções voltadas para o item II, acerca dos assuntos a serem tratados em Belém: “Introdução da Matemática Moderna na Escola Secundária” e “Experiências realizadas em cursos regulares ou experimentais” (VALENTE, 2009).

O quarto Congresso Brasileiro de Ensino de Matemática, realizado na cidade de Belém/PA, no ano de 1962, foi considerado o mais importante entre os congressos, porque tratou, pela primeira vez e de forma mais objetiva, da introdução da Matemática Moderna no ensino secundário. Contou com a participação significativa dos congressistas do GEEM (Grupo de Estudos do Ensino da Matemática), fundado no ano de 1961, que apresentaram o primeiro programa a incorporar a Matemática Moderna no currículo, sendo consolidado através da exposição de aulas, demonstrando o tratamento moderno de tópicos da Matemática na escola secundária.

De acordo com Valente (2009), a professora Lucília Bechara Sanchez configurou-se como uma figura-chave da Educação Matemática brasileira, relativamente às séries iniciais da escolarização da Matemática. O autor destaca que a professora Sanchez incluiu em seu currículo o papel pioneiro de trazer para as salas de aula do estado de São Paulo, os estudos do educador matemático húngaro Zoltan Dienes. Destaca, ainda, o fato de Sanchez ser co-autora do primeiro livro didático de Matemática para o ensino primário, que incluiu a Matemática Moderna, além de integrar o grupo de autoras da coleção didática com grande sucesso editorial nos anos 70.

Segundo o autor, os documentos do IV CBEM reunidos por Lucília Sanchez focam o trabalho do GEEM e dão uma boa idéia das discussões e temas tratados na época. No acervo da professora, o documento do IV Congresso que relaciona as sessões de estudos relativas ao tema “Introdução da Matemática Moderna na Escola Secundária”, indica que, no primeiro dia de trabalho, o professor Osvaldo Sangiorgi pronunciou a palestra intitulada “Resumo das atividades dos principais Grupos de Estudos atualmente dedicados à introdução do espírito da Matemática Moderna no ensino secundário”. Seguindo a participação de Sangiorgi, houve a “aula-demonstração” da professora Elza Babá, sobre o tema “Introdução do conceito do número e do

numeral de um número” e ainda outra “aula – demonstração”, desta vez a cargo do professor Ruy Madsen Barbosa, que tratou da “Introdução de Matrizes e Aplicações” (VALENTE, 2009).

Posteriormente, alguns dos trabalhos apresentados pelos integrantes do GEEM, no IV Congresso, foram publicados no livro “Matemática Moderna para o Ensino Secundário”, material preparado pelo grupo paulista e publicado pelo IBCEC (Instituto Brasileiro de Educação Ciência e Cultura), denominado de “Matemática Moderna para o Ensino Secundário”. O GEEM apresentou um Programa de Matemática para os quatro anos do ginásio e três anos para o colegial, que já havia sido aprovado no V Encontro de Mestres, realizado em São Paulo, no ano de 1962, com o patrocínio da CADES e na XIV Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, realizada em Curitiba, no mesmo ano. A relevância do programa estava nas sugestões para sua execução, nas quais as estruturas, o conceito de conjunto e a linguagem se destacavam.

O quinto Congresso Nacional de Ensino de Matemática, realizado na cidade de São José dos Campos, no Estado de São Paulo, em 1966, apresentou o tema “A Matemática Moderna na escola secundária, articulações com o ensino primário e com o ensino universitário”. As sessões de estudos foram distribuídas em três estágios e contaram com a participação de aproximadamente 350 congressistas de vários estados brasileiros, dentre eles, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Minas Gerais, Bahia, Santa Catarina, Espírito Santo, Ceará, Pernambuco, Pará, Alagoas e Goiás. O diferencial deste Congresso foi a participação de matemáticos estrangeiros como Marshall Stone (EUA), George Papy (Bélgica), Hector Merklen (Uruguai) e Helmut Renato Volker (Argentina).

Nas palavras do coordenador desse Congresso, no Brasil, os problemas com o ensino de Matemática no ensino secundário, culminaram com a insatisfação de uma forma generalizada.

Não é demais repetir que o ensino médio brasileiro tem sido pletórico, ineficaz e bastante divorciado da realidade. Presentemente, então, com os currículos sobrecarregados, programas extensos e inexequíveis dentro do horário correspondente, está o nosso curso secundário atual (...) um atabalhado curso mal situado com relação às finalidades que lhes são pertinentes (CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 1959a, p.399).

Pinto (2005) ressalta que o V CBEM representou um evento significativo para a comunidade de educadores matemáticos e também um espaço importante de divulgação e discussão das idéias norteadoras do Movimento da Matemática Moderna em nível internacional. Além da presença de convidados de diferentes países, segundo a autora, o professor Oswaldo Sangiorgi argumentou a favor da reestruturação do ensino de Matemática, frente às grandes e

rápidas transformações da Ciência, destacando a “extraordinária evolução da técnica” como fator impulsionador do progresso da civilização, conclamando os esforços dos professores de Matemática para a elevação da educação científica da população escolarizada. Com isso, desafiou os educadores responsáveis pela formação da juventude “a se inteirarem dos novos princípios que estruturam a ciência atual” (CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA 1966, p. 22).

No V CBEM, o Centro de Pesquisas e Orientação Educacional da Secretaria de Educação e Cultura do Rio Grande do Sul, propõe a organização de classes experimentais para o ensino da Matemática Moderna nos níveis do ensino primário e médio, para os professores habilitados e principalmente para os professores que não possuíam conhecimento específico da disciplina: os professores primários, os professores de Didática da Matemática e supervisores escolares da época. De acordo com os ANAIS DO V CBEM:

Os professores de Matemática, bem como os de outras ciências, concebem que o sistema de conceitos em que se baseia qualquer conhecimento e, em particular da Matemática, deve ser bastante amplo, para poder representar a ciência, em sua totalidade, e não apenas, em aspectos isolados da mesma (1966, p.141).

Dentre as experiências realizadas, de acordo com os Anais (1966), em 1948, iniciou-se no Instituto de Educação “General Flores da Cunha” (RS), a renovação dos conteúdos matemáticos necessários ao professor primário, orientados pela professora Odila Barros Xavier, que sempre dedicou atenção especial ao progresso científico e à didática da Matemática. Em 1952, a mesma escola, introduziu alguns conceitos sobre a Teoria dos Conjuntos no curso para professores de Didática de Matemática e professores primários (CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 1966, p.141).

Ainda de acordo com os Anais (1966), nos anos de 1953 e 1954, foram realizados, na Associação de Professores Católicos, cursos com o mesmo tema, destinados a professores de Didática de Matemática e professores primários, sendo os três últimos orientados pela professora Joana de Oliveira Bender. Após a realização dos cursos, vários professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul colaboraram com a escola e a Secretaria Municipal de Educação e Cultura na formação de seus professores.

Os Anais do V Congresso afirmam que:

Em 1961, no Instituto de Educação “General Flores da Cunha”, houve um curso intensivo sobre Iniciação à Teoria dos Conjuntos, para professores de Direção e Aprendizagem de Matemática, técnicos em Educação do Centro de Pesquisas e Orientação Educacional,

professores primários, professores alunos do curso de Supervisores Escolares e normalistas (CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 1966, p. 142).

No ano de 1964, são realizadas as seguintes atividades:

O ano de 1964 caracterizou-se pelas seguintes realizações:

- na Faculdade de Engenharia, um curso sobre a introdução à Teoria dos Conjuntos, com a duração de um ano, para professores primários e secundários, organizado pela Associação dos Professores e Pesquisadores da Matemática do Rio Grande do Sul, com a colaboração e participação do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais, da Secretaria de Educação e Cultura;
- no Colégio Estadual "Júlio de Castilhos", uma semana de estudos, orientada pelo Professor OSVALDO SANGIORGI;
- através da televisão um curso com a apresentação de alguns conceitos de Matemática Moderna;
- vários professores riograndenses proferiram uma série de palestras, sobre o ensino da Matemática Moderna em diversas escolas e entidades educativas no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. No Rio Grande do Sul nas cidades de: Porto Alegre, Rio Grande, Pelotas, Caxias do Sul e no Estado de Santa Catarina em Florianópolis e Criciúma.

Figura 40: Relação de experiências de preparação docente, p. 142, 1966

Fonte: Anais do V Congresso, 1966

Os Anais registraram, também, a realização da "Semana de Estudos" em Santa Maria e outras cidades do interior do Rio Grande do Sul, orientadas pelo Prof. Osvaldo Sangiorgi:

- em várias escolas de Porto Alegre um ciclo de palestras, pela professora LUCIENNE FELIX;
- no Colégio Estadual "Júlio de Castilhos", reuniões semanais de estudos e debates assistidas por professores de diversas escolas;
- na Faculdade de Ciências da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, um curso de noventa sessões para a modernização do estudo da Matemática no Rio Grande do Sul;
- no Instituto de Física da Universidade Federal do Rio, Grande do Sul um curso de três meses sobre a Teoria de Conjuntos para professores secundários;
- na Escola Normal "Paulo da Gama", de Porto Alegre teve início uma experiência com a Matemática, sobre seu aspecto moderno, em quatro turmas do primeiro ano normal, sendo que, em duas turmas, foram utilizadas técnicas renovadas de trabalho;
- no Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais, realizaram-se:
 - a. reuniões mensais de estudos para professores de Porto Alegre e municípios vizinhos sobre a introdução da Matemática Moderna na Escola Normal e Primária;
 - b. um curso de quatro meses para professores de sexto ano primário, no qual alguns conceitos fundamentais da teoria dos conjuntos foram estudados e debatidos;
 - c. palestras pela televisão sobre a Teoria dos Conjuntos e a Topologia no ensino primário e médio;

Figura 41: Relação de experiências de preparação docente, p. 143, 1966

Fonte: Anais do V Congresso, 1966

Segundo os registros, no ano de 1965, Sangiorgi destaca a necessidade de um planejamento no qual são sugeridas as diretrizes para a elaboração e aplicação de provas-diagnósticas sobre o ensino de Matemática nos níveis primário e médio, com a finalidade de obter dados e sobre eles formular opiniões válidas, acerca das vantagens e desvantagens dos diferentes modos de orientação no ensino desta disciplina.

Os Congressos Nacionais e Internacionais de Ensino de Matemática contribuíram para a divulgação das idéias do Movimento da Matemática Moderna em diversos países. Além de serem considerados locais privilegiados de discussão e troca de experiências, os congressos promoveram um amplo debate entre a comunidade matemática da época e os professores de diversos graus de ensino (SOARES, 2008). Segundo a autora, em nenhum momento, o ensino de Matemática foi tão discutido, divulgado e comentado como no período da Matemática Moderna, representando historicamente uma das primeiras manifestações de professores com capacidade de influenciar gerações posteriores.

2.3 – O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA SOB OS DIFERENTES OLHARES DOS PESQUISADORES

O Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática - GHEMAT vem trabalhando na produção histórica da Educação Matemática e considera o percurso da produção histórica como “um interesse de pesquisa, a formulação de questões históricas legítimas, um trabalho com os documentos e a construção de um discurso que seja aceito pela comunidade (VALENTE 2007).

Um dos objetivos do grupo é analisar historicamente o Movimento da Matemática Moderna (MMM) no Brasil e a primeira etapa para o desenvolvimento deste projeto foi o estudo das teses e dissertações que tratam do Movimento no Brasil, que apresentam enfoques diferentes, que a cada produção, enriquecem a pesquisa e contribuem para a historiografia brasileira. Partindo desse pressuposto, apresentamos os trabalhos de pesquisas inventariados pelo GHEMAT e também as produções produzidas pelo Programa de Pós Graduação da PUCPR.

O primeiro estudo sobre o MMM no Brasil é a tese de doutorado de Beatriz D'Ambrósio publicada no ano de 1987 e defendida na Universidade de Indiana, nos Estados Unidos, intitulada “*The dynamics and consequences of the modern mathematics reform movement for Brazilian mathematics education*”. A autora tinha como objetivo analisar os componentes da dimensão

internacional do conhecimento, na área da educação, e que constituem um fluxo de modelos dos países avançados para os países em desenvolvimento.

De acordo com Valente (2006), o trabalho de D'Ambrósio, calcado na Teoria da Dependência, caracteriza o MMM no Brasil pela transferência de idéias do exterior, com disseminação por grupos, como o GEEM, pioneiro em São Paulo, que divulgou e motivou a existência de outros grupos de pesquisa.

A dissertação de Mestrado de Elizabete Zardo Burigo, *“Movimento da Matemática Moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60”*, foi publicada em 1989, pela UFRGS, em Porto Alegre. A autora fez uma análise do ideário norte-americano e europeu sobre a introdução da Matemática Moderna e de que forma esse ideário é adaptado às condições brasileiras, levado adiante pelos educadores que se organizavam nos grupos de estudos, destacando o GEEM, que na visão de Burigo, influenciou outros grupos, que acabaram por divulgar as idéias do Movimento no Brasil.

No ano de 1998, Catarina Maria Vitti defendeu sua tese de doutorado *“Movimento da Matemática Moderna: memórias, vaías e aplausos”* na UNIMEP, Piracicaba/SP. A autora organizou seu trabalho a partir do primeiro movimento internacional, que visava instituir uma nova matemática escolar, sob a influência do matemático Félix Kline. Em seguida, analisou o surgimento da Matemática Moderna a partir do livro *“O fracasso da Matemática Moderna”* de Morris Kline e, posteriormente, apontou os sucessos do MMM no Brasil, destacando o avanço da comunidade de pesquisadores em Educação Matemática.

No mesmo ano, Gilda Lúcia Delgado de Souza defendeu sua dissertação de mestrado *“Três décadas de educação matemática: um estudo de caso da baixada santista no período de 1953 a 1980”*, pela UNESP- Rio Claro/SP. A autora utilizou a história oral, com destaque para as entrevistas realizadas com quatro professores que foram protagonistas e vivenciaram o MMM em Santos, interior de São Paulo. Ao utilizar as entrevistas, a autora reconstruiu a vida profissional de cada um e analisou os elementos do ideário pedagógico que se mantiveram e os que foram alterados com a chegada da Matemática Moderna.

No ano de 1999, Maria do Carmo de Sousa, apresentou o trabalho *“A percepção de professores atuantes no ensino de matemática nas escolas estaduais da Delegacia de Ensino de Itu, do Movimento Matemática Moderna e de sua influência no currículo”*, dissertação de mestrado defendida na Unicamp, Campinas/SP. A pesquisa teve como objetivo investigar as percepções de professores que lecionaram na rede pública, em escolas pertencentes à Delegacia de Ensino de Itu, sobre o Movimento Matemática Moderna e como este influenciou o atual ensino de

Matemática. A autora fez uma análise das entrevistas, destacando sua formação inicial e acadêmica, focalizando como a vida estudantil articula-se com a trajetória profissional, bem como a reflexão destes professores sobre a Proposta Curricular da Matemática Moderna e pós Matemática Moderna.

Em 2001, no Rio de Janeiro, Flávia dos Santos Soares, defendeu sua dissertação de Mestrado “*Movimento da Matemática Moderna: avanço ou retrocesso?*” na PUC/RJ. De acordo com autora, o objetivo do trabalho foi relatar com mais detalhes o que foi o Movimento da Matemática Moderna no Brasil, quais foram suas características e influências mais importantes, quais foram as conseqüências positivas e negativas do Movimento e quais foram seus protagonistas principais. Por meio das entrevistas, Soares (2001) coletou opiniões acerca do MMM no Estado de São Paulo e no Rio de Janeiro, as quais lhe permitiram subsidiar conclusões relativas à adoção da Matemática Moderna nas escolas brasileiras.

No ano de 2002, Ana Maria Sthepan, defendeu sua dissertação de Mestrado “*Reflexão histórica sobre o movimento da matemática moderna em Juiz de Fora*”, na Universidade Federal de Juiz de Fora em Minas Gerais. A autora fez um estudo sobre o Movimento da Matemática Moderna em Juiz de Fora, focalizando o contexto educacional da década de 70, numa reflexão perpassada por três dimensões históricas: do Brasil, da Educação e da Matemática, adotando a metodologia da pesquisa qualitativa, com ênfase na Análise do Discurso. Os sujeitos dessa pesquisa são professores de Matemática que, no período da década de 70, trabalharam com a Matemática Moderna, tanto como formadores e como professores da rede pública estadual. O objetivo foi estudar o movimento no âmbito da educação, que se propunha a melhoria da qualidade do ensino pela substituição progressiva dos conteúdos da matemática tradicional pela Matemática Moderna, a qual permitiria um rápido e eficiente desenvolvimento individual do aluno.

Segundo a autora, estas premissas estavam em consonância com os projetos econômicos da sociedade dos anos 70, para os quais a aceleração do aprendizado permitiria o preparo de mão-de-obra qualificada e também a absorção da tecnologia importada dos países centrais, tanto no campo industrial, como no campo de formação de consumidores para essa mesma tecnologia. Juiz de Fora teve um núcleo de estudos de Matemática Moderna e ligou-se, precocemente, ao movimento nacional, que, por sua vez, era um desdobramento do que ocorria em várias partes do mundo ocidental, visando a aproximação da Matemática das conquistas científicas do século XX.

A partir de 2005, com a expansão do GHEMAT, inúmeras pesquisas foram desenvolvidas sobre a história do MMM no Brasil. Orientados na perspectiva da história cultural, esses novos

estudos do movimento em várias regiões do Brasil, passaram a inventariar e utilizar fontes inéditas da História da Educação Matemática brasileira.

No ano de 2005, encontramos duas dissertações de mestrado defendidas na PUC/SP. O trabalho de Rosimeire Aparecida Soares Borges, intitulado “*A Matemática moderna no Brasil: as primeiras experiências e propostas de seu ensino*”. A autora teve como objetivo estudar o Movimento da Matemática Moderna sob um novo ângulo, o das obras do professor D'Ambrosio, relativas ao ensino de Matemática no secundário brasileiro, escritas em 1957, 1959 e 1961, que integram o Arquivo Pessoal Ubiratan D'Ambrosio - APUA. Foram também estudados alguns trabalhos relevantes, de autores brasileiros, referentes ao MMM. O estudo apresenta entrevistas com o professor Ubiratan D'Ambrosio nos anos de 2003, 2004 e 2005. Segundo Borges, a escolha desse professor como participante desta pesquisa se deve ao fato de ele ter exercido o magistério no ensino secundário, no período que antecedeu ao Movimento.

O segundo trabalho é de Alex Sandro Marques “*Tempos pré-modernos: a matemática escolar dos anos 50*”. O autor teve como objetivo verificar como estava organizada a matemática escolar do ginásio nos anos 50, situada entre dois momentos fundamentais da história da Educação Matemática brasileira: o nascimento da disciplina Matemática, em 1929, e o advento do Movimento da Matemática Moderna (MMM), no início do decênio de 1960. O autor analisou as reformas educacionais Francisco Campos e Gustavo Capanema, responsáveis pela criação da disciplina Matemática no ginásio. A partir da nova legislação educacional, a Portaria Ministerial de 1951 constata o estabelecimento de Programas Mínimos a serem cumpridos obrigatoriamente, motivando uma preocupação entre os professores em relação à viabilidade de tal medida. O referido estudo apresenta também uma análise dos Anais do I Congresso Nacional de Ensino da Matemática, no Curso Secundário, realizado em Salvador, no ano de 1955, que contou com a participação do professor e autor de livros didáticos, Osvaldo Sangiorgi, um dos protagonistas do MMM no Brasil. Posteriormente, faz uma análise das coleções de livros didáticos brasileiros mais representativas dos tempos pré-modernos que segundo o autor, não representavam um cenário ideal para uma revolução na disciplina; pelo contrário, foram anos de consenso entre os professores sobre métodos e conteúdos a serem ministrados, foram anos de estabilidade.

No ano de 2006, destacam-se uma dissertação de Mestrado defendida na PUC/SP e três defendidas na PUCPR. O trabalho de Flainer Rosa de Lima, “*GEEM - Grupo de Estudos do ensino da matemática e a formação de professores durante o movimento da matemática moderna no Brasil*” – PUC/SP, que teve como objetivo estudar os cursos que o GEEM realizou para os professores do ensino secundário durante o MMM, nas décadas de 60 e 70. A autora constituiu

suas fontes a partir de documentos pessoais de Osvaldo Sangiorgi, que configurou-se como o precursor da difusão do Movimento no Brasil e apresenta depoimentos de ex-integrantes do GEEM.

Claudia Mara Soares da Silva, "*Concepções e práticas avaliativas no movimento da matemática moderna*", defendeu sua dissertação de Mestrado, em 2006, na PUCPR; com o objetivo de compreender como era concebida e praticada a avaliação da aprendizagem, durante as décadas de 60 e 70, a autora realiza uma pesquisa de natureza histórica das práticas avaliativas da disciplina de Matemática, no contexto do MMM no Estado do Paraná. Além da análise de provas escolares, a autora fez entrevistas com quatro professoras que, no período do MMM, ministraram aulas de Matemática Moderna.

Ana Célia da Costa Ferreira, na dissertação de Mestrado "*Propostas pedagógicas de geometria no movimento paranaense de matemática moderna*", defendida na PUC/PR e, em 2006, investigou a proposta paranaense de geometria no contexto do MMM. O objetivo foi analisar a proposta pedagógica de geometria elaborada pelo NEDEM (Núcleo de Estudo e Difusão do Ensino de Matemática), utilizando fontes históricas localizadas nos arquivos do Colégio Estadual do Paraná, sede das experiências do grupo paranaense na implantação do MMM.

Encontramos quatro dissertações de Mestrado defendidas no ano de 2007, na PUC-SP. Uma delas defendida por Mario Nobuyuki Nakashima, "*O papel da imprensa no movimento da Matemática Moderna*". O autor analisou o tratamento dado pela imprensa ao Movimento da Matemática Moderna no Brasil (MMM), especialmente no Estado de São Paulo, sede do MMM. Buscou informações nos textos jornalísticos, de 1960-1980 e somaram-se a estes, os recortes de jornais do APOS- Arquivo Pessoal Osvaldo Sangiorgi, doado pelo professor Osvaldo Sangiorgi para o Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática - GHEMAT, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP.

A dissertação de Mestrado de Viviane da Silva, intitulada "*Osvaldo Sangiorgi e o 'fracasso da Matemática Moderna no Brasil'*", defendida na PUC/SP, em 2007, teve como objetivo compreender como Osvaldo Sangiorgi apropriou-se do livro "O Fracasso da Matemática Moderna", de Morris Kline, após 15 anos do Movimento da Matemática Moderna - MMM no Brasil, a fim de identificar os argumentos nos quais se baseou para, diante do declarado "fracasso", continuar a divulgar a Matemática Moderna até a década de 80.

A dissertação de Mestrado de Vânia de Andrade Luz, "*Um estudo sobre o ensino de transformações geométricas: da reforma da matemática moderna aos dias atuais*", também defendida em 2007, na PUC/SP, apresentou um estudo focado no ensino das transformações

geométricas e organizado com base nos exercícios propostos nos livros didáticos publicados, a partir dos anos 60 no Estado de São Paulo. O trabalho consiste nos seguintes objetivos: examinar a completude das organizações matemáticas locais, conforme a Teoria Antropológica do didático, de Yves Chevallard; observar as principais dificuldades dos alunos com base nas pesquisas de Jaime e Gutierrez (1996) e Jhan (1998) e, finalmente, comparar as propostas de ensino de isometria e homotetias, vigentes à época do MMM, com as que se seguiram à publicação dos Parâmetros Curriculares.

O trabalho de Denise Medina de Almeida França, intitulado: *"A produção oficial do movimento da Matemática Moderna para o ensino primário do Estado de São Paulo (1960-1980)"* é a primeira dissertação de Mestrado vinculada ao GHEMAT que destacou a Matemática Moderna no ensino primário. A autora teve como objetivo analisar as alterações curriculares e a legislação de ensino que lhes deu origem, por meio dos documentos oficiais de orientação curricular, direcionados para o ensino de matemática na escola primária paulista, no período de 1960 a 1980. Analisou o modo como foi oficializado o Movimento para esse nível de ensino, buscando compreender os processos de apropriação da equipe da Secretaria Estadual de Educação de São Paulo, em relação ao ideário do MMM.

As fontes utilizadas pela autora foram: o Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo, de 1969; os Guias Curriculares para o Ensino de 1º Grau, de 1975 e os Subsídios para a Implementação dos Guias Curriculares de Matemática – Álgebra e Geometria – de 1981. O estudo também englobou o cotejamento das fontes históricas com as LDB/61 e a LDB/71. Realizou entrevistas com protagonistas do MMM, suas memórias como fontes e, por isso, tratada como um conhecimento produzido, reconstruído através da crítica e da reinterpretação do passado, sob o olhar do hoje.

Na PUCPR, no ano de 2007, destacamos três dissertações de Mestrado que apresentam investigações sobre o MMM no estado do Paraná. O estudo de Iara da Silva França, *"Um olhar histórico sobre as práticas avaliativas ao tempo do movimento da matemática moderna"*, defendida na PUCPR, sobre as práticas avaliativas desenvolvidas por professores durante o Movimento da Matemática Moderna, no Estado do Paraná. Teve como objetivo investigar como foi proposta e praticada a avaliação da aprendizagem da Matemática Moderna no Estado do Paraná, no período de 1960 a 1980.

A dissertação de Mestrado de Barbara Winiarski Diesel Novaes, *"Um olhar sobre a educação matemática dos anos 1960 e 1970 dos cursos técnicos industriais federais do estado do Paraná"* abordou historicamente a Educação Matemática, nos anos de 1960 e 1970, nos cursos

Técnicos Industriais do Paraná, no contexto do Movimento da Matemática Moderna (MMM). A autora utilizou fontes históricas localizadas em arquivos da antiga Escola Técnica Federal do Paraná (ETFPR). Foram analisados planos de curso, manuais de alunos denominados “Auroras”, boletins informativos, jornais institucionais, Atas do Conselho de Professores e coleções de livros, também foram realizadas entrevistas com quatro ex-professores e um ex-aluno da ETFPR.

O estudo de Luciane Krul, *“Memórias da Educação Matemática: Introdução da Matemática Moderna na Rede Municipal de Ensino de Curitiba”*, defendida na PUCPR, teve como objetivo investigar a inserção da Matemática Moderna na Rede Municipal de Ensino de Curitiba (RMEC), entre 1960 e 1980. Em uma perspectiva histórico-cultural, a pesquisa inventariou fontes históricas relacionadas ao movimento nos arquivos da RMEC e coletou depoimentos de três professores protagonistas do MMM, no contexto paranaense. A autora fez uma retrospectiva histórica do pensamento pedagógico brasileiro em relação à disciplina Matemática, apontando os atos de maior relevância na transição entre a Matemática Tradicional e a Matemática Moderna. Em seguida, analisou os indicadores de introdução e disseminação da Matemática Moderna no contexto paranaense, a partir da criação, em 1962 do Núcleo de Estudos e Difusão do Ensino de Matemática (NEDEM), sob liderança do professor Osny Antonio Dacol.

No ano de 2007, Aparecida Rodrigues Silva Duarte, defendeu sua tese de Doutorado, *“Matemática e Educação Matemática: a dinâmica de suas relações ao tempo do movimento da Matemática Moderna no Brasil”*, na PUC/SP. A pesquisa de natureza histórica teve como objetivo central investigar a dinâmica das relações entre Matemática e Educação Matemática no contexto do Movimento da Matemática Moderna no Brasil, nas décadas de 50 a 80. Valendo-se dos pressupostos metodológicos da História Cultural, a autora analisa a trajetória profissional de matemáticos: Omar Catunda, Benedito Castrucci e Luiz Henrique Jacy Monteiro, personagens representativos da comunidade matemática daquela época, com expressivo envolvimento com o MMM, retratando suas produções científicas e propostas para o ensino da Matemática. Utilizou como fontes, livros didáticos e documentos de arquivos escolares e de arquivos pessoais.

No ano de 2008, Elenir Terezinha Paluch Soares defendeu na PUCPR, a dissertação de Mestrado, intitulada *“Práticas de apropriação da Matemática Moderna na Licenciatura”*. A pesquisa de abordagem histórica teve como objetivo compreender as finalidades das práticas de Matemática Moderna efetivadas no curso de Licenciatura em Matemática, em uma instituição de ensino superior no interior paranaense, turma-1970-1973, período em que o Movimento da Matemática Moderna encontrava-se em plena expansão nos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil. As práticas pedagógicas de Matemática Moderna, vivenciadas no curso investigado,

foram caracterizadas a partir dos dados obtidos nos arquivos da instituição, em documento escolar fornecido por licenciando, ex-aluno do curso investigado, contendo anotações de aulas, conteúdos e exercícios desenvolvidos em sala de aula na disciplina Fundamentos da Matemática Elementar, além de depoimentos de ex-alunos da referida turma. Nas análises, a autora contempla os conteúdos de Matemática Moderna priorizados pelo professor formador, a bibliografia recomendada aos licenciandos, o material didático utilizado nas aulas e os procedimentos didático-metodológicos.

Dentre as mais recentes produções sobre o MMM, encontramos na Universidade Federal de Mato Grosso, uma dissertação de Mestrado defendida por Ivo Pereira da Silva, no primeiro semestre de 2009. O estudo “*Matemática escolar da década de 1970: esquecimento, abandono, gestação ou nascimento?*” tem como objetivo apresentar, em uma perspectiva histórico-bibliográfica, a transição do ensinar Matemática para educar pela Matemática, ou seja, a transição representada pelo abandono do Movimento da Matemática Moderna e a criação da Educação Matemática, como campo pesquisa, ocorrida na década de 1970. O autor apresenta a caracterização da década de 1970 e, em seguida, aborda especificamente o Movimento da Matemática Moderna, ressaltando a maneira de se trabalhar a Matemática, seguindo as orientações do movimento, e como ocorre o movimento no Brasil, destacando seus precursores. Na seqüência, apresenta traços do que aconteceu com o ensino da Matemática entre o Movimento da Matemática Moderna e o movimento pós Matemática Moderna.

Outro estudo recente é a tese de Doutorado, defendida em 2009, por Lucia Maria Aversa Villela, na Universidade Bandeirante de São Paulo, intitulada: “GRUEMA” – Uma contribuição para a história da Educação Matemática no Brasil. A autora apresenta uma pesquisa historiográfica sobre manuais didáticos de Matemática, desenvolvida a partir de arquivos e documentos escolares. Tem por objeto analisar coleções de livros didáticos de Matemática Moderna publicados pela Companhia Editora Nacional, durante o Movimento da Matemática Moderna no Brasil. O estudo destaca o papel do “GRUEMA” e das autoras da coleção da Matemática Moderna para o curso primário, Libermam, Bechara e Ana Franchi, como fundamentais na disseminação do MMM no Brasil.

Outras produções que tem contribuído com a disseminação das pesquisas são oriundas do Seminário Temático: “*A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e Portugal*”, fruto de um Projeto de Intercâmbio Brasil-Portugal, de estudos luso-brasileiros empreendidos por um grupo de pesquisadores vinculados ao GHEMAT. Tais estudos envolvem reflexões e pesquisas dedicadas à história do ensino, dos conteúdos, dos livros didáticos, da formação de professores de Matemática,

e de biografias de educadores matemáticos que vivenciaram o ideário do Movimento da Matemática Moderna, nos dois países.

Neste ano de 2010, realizou-se o IX STMMM (Seminário Temático do Movimento da Matemática Moderna), na Universidade de Juiz de Fora (UFJF). No ano de 2009, o VII Seminário Temático, foi sediado pela UFSC - Florianópolis/SC. Cumpre dizer que edições anteriores ocorreram, ora no Brasil, ora em Portugal: São Paulo (maio de 2006), Lisboa/PT (setembro de 2006), Curitiba (março de 2007), Almada/PT (outubro de 2007), Porto Alegre (março de 2008) e, novamente, em Lisboa/PT (dezembro de 2008). É um evento, portanto, realizado duas vezes ao ano e que conta com a participação de pesquisadores do Brasil e de Portugal. (GHEMAT, 2009).

A cada seminário realizado se intensificam os diálogos e as interações entre os pesquisadores dos dois países, disponibilizando documentos, materiais e fontes diversas e, desta forma, contribuindo para o desenvolvimento de novas pesquisas e reflexões aprofundadas sobre a história da Educação Matemática e, particularmente, sobre a história do MMM. Portanto, a intenção do grupo é dar continuidade à divulgação de estudos e pesquisas realizadas sobre a temática em questão, aglutinando pesquisadores dos vários níveis educacionais, acadêmicos de Graduação e Pós-Graduação (GHEMAT, 2009).

A Revista Diálogo Educacional do Programa de Pós Graduação Strictu Sensu em Educação da PUCPR, já publicou dois volumes destinados às produções científicas, com artigos relacionados à temática da Matemática Moderna. O volume 6, nº 18, publicado no ano de 2006, apresenta ao leitor, os resultados de pesquisas realizadas em Educação Matemática. Dos 13 artigos que integram o dossiê, 12 tratam seus objetos a partir de uma abordagem histórica e trazem a contribuição do olhar histórico de pesquisadores brasileiros, portugueses e espanhóis, envolvidos com a produção de conhecimentos acerca da disciplina de Matemática (PINTO, 2006).

Ainda de acordo com Pinto (2008), o volume 8, nº 25, da Revista Diálogo Educacional, publicado em 2008, dedicou toda sua produção à história da disciplina de Matemática. Segundo a autora, o dossiê foi organizado com o objetivo de socializar as recentes pesquisas acerca do MMM, marco histórico reconhecido internacionalmente como a maior proposta de renovação curricular ocorrida no século XX e cuja história só recentemente começa a ser investigada. Com exceção dos artigos internacionais presentes neste volume, há outros que compõem o dossiê e são resultados de trabalhos desenvolvidos ou, em andamento, por pesquisadores do GHEMAT (PINTO, 2008).

Os estudos mencionados indicam que o Movimento da Matemática Moderna continua sendo objeto de várias pesquisas. Apontam que o Movimento foi uma forma de superar as dificuldades existentes no ensino tradicional e alcançou várias regiões brasileiras, como o Estado

de São Paulo, que além de ser pioneiro na introdução da Matemática Moderna no ensino ginasial e primário, levou a modernização do ensino da Matemática aos demais estados brasileiros, dentre eles, Mato Grosso.

Com a presença da Matemática Moderna, na década de 60, nas escolas secundárias do país, o ideário do MMM penetrou na escola primária mato-grossense somente a partir de meados da década de 70, como veremos no capítulo seguinte.

CAPÍTULO 3 - VESTÍGIOS DO MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA NO ESTADO DE MATO GROSSO NAS DÉCADAS DE 1970 E 1980

Neste capítulo, analisamos vestígios de como ocorreu a chegada da Matemática Moderna na escola primária de Mato Grosso e as formas como suas principais idéias foram apropriadas pelos agentes escolares, professores e alunos das então séries iniciais do ensino de Primeiro Grau, a partir da década de 70.

Para responder ao problema de pesquisa, além dos artigos produzidos acerca do Movimento da Matemática Moderna no Brasil, teses e dissertações inventariadas pelo GHEMAT, no decorrer do trabalho fomos constituindo um pequeno acervo de fitas cassetes e imagens para validar a nossa pesquisa. As fontes foram constituídas com documentos escolares, como diários de classes, provas, registros de cursos da época e depoimentos de protagonistas do movimento, nas décadas de 70 e 80, revelando por meio dos relatos um passado recente, e ainda muito vivo na memória dos sujeitos que vivenciaram essa experiência.

Destacamos a valiosa contribuição da história oral, que vem sendo empregada por diversas áreas de conhecimento e sua estreita relação para “fabricar histórias” que, além de enriquecer a constituição de fontes para a historiografia contemporânea, privilegia a realização de entrevistas com pessoas que participaram ou testemunharam acontecimentos, conjunturas, visões de mundo, como forma de aproximação do objeto de estudo.

O avanço crescente da História é conseqüência do novo enfoque historiográfico que se convencionou chamar de “Nova História” ou “Nova História Cultural”, introduzido no campo da História com o movimento dos Annales, tendo Febvre e Bloch como mentores deste legado, fato que vem se tornando hegemônico no domínio da produção do conhecimento histórico. Com o advento da Escola dos Annales “a historiografia jamais será a mesma.” (BURKE, 1992, p.127).

Esta nova tendência historiográfica tem como atrativo, além de um diálogo interdisciplinar entre a História e outras ciências, proporcionar o entendimento dos acontecimentos como um todo, ao adotar novos objetos, novos problemas e novas abordagens que tendem a ampliar o campo de trabalho do historiador.

A “memória é como um campo interdisciplinar que possui várias faces” (RANZI; 2007), mas nos interessa, neste contexto, somente duas: a memória como fonte oral a partir das recordações e a memória como fenômeno histórico, ou seja, história da memória coletiva, história

social da recordação. Dessas duas faces da memória, nos interessa particularmente a relação dela com a história, mais precisamente sua relação com a história das disciplinas.

De acordo com Alberti (2004) a “história oral exige do pesquisador um elevado respeito pelo outro, pelas opiniões, atitudes, posições e visões de mundo. É essa visão de mundo que norteia o depoimento e imprime significados aos fatos e acontecimentos narrados” (2004, p.24).

Segundo a autora, a história oral permite recuperar aquilo que não encontramos nos documentos, aquilo que foi vivido conforme concebido por quem viveu. Contudo, é um ato de criação por parte de quem pesquisa, pois está condicionada à competência, à sensibilidade e à honestidade do pesquisador, na crítica interna ou externa das fontes que eleger e na determinação do valor de cada um deles no corpo de seu trabalho.

Para a constituição e elaboração da narrativa, evidenciando o processo educativo vivido, além dos diários de classe produzidos pelas professoras, foi possível o acesso a fotografias e outros documentos oficiais considerados aqui como representações do passado, mas passíveis de serem lidos de forma diferenciada, com um novo olhar, como aspectos sujeitos a novas interpretações. Nessa perspectiva, os sujeitos sociais contribuem para a compreensão de uma instituição, conforme Chartier (1990) declara, como experiência de apropriação que pode ser individual ou coletiva.

Isso significa que nos momentos de encontro, de escuta e de troca, a memória desempenha papel importante. Memórias antigas, segundo Forquin (1992) povoam a vida mental das pessoas idosas que evocam o passado remoto, do qual é rara a perda. Segundo o autor, recordar é saudável, tanto para a subjetividade das pessoas, quanto para os processos históricos das comunidades.

A memória enquanto fonte oral possibilita uma interpretação histórica mais completa e rica, uma vez que exige uma relação dialética entre as fontes orais e os demais documentos utilizados no processo de busca e apreensão da realidade histórica do fato. Ela contribui para compreender entre “o dito e o não dito e entre o que foi dito ou escrito de maneira diferente” (GARRIDO, 1993, p.38). Entretanto, convém lembrar Peter Burke (1992), quando este alerta para estarmos atentos à seleção consciente e inconsciente, à interpretação e à distorção a que a memória pode estar sujeita.

Nesse estudo, as lembranças dos sujeitos apresentaram-se como uma ponte para recordar os momentos durante o período que lecionaram na escola primária mato-grossense. Foram importantes e necessárias para a busca de vestígios das práticas de ensino ali desenvolvidas. Reviver essas práticas nos permitiu realizar novas leituras, decifrações que irão possibilitar a atribuição de novos sentidos, sobre como se ensinava na escola primária da época.

Concordamos com Certeau (1982) que, para percorrermos o caminho delimitado, o momento de uma disciplina escolar e suas implicações na cultura escolar, temos de nos esforçar para compreender a arte de fazer ou a maneira de fazer dos usuários que, como “caçadores”, “jogadores”, “fabricantes”, inventam ou reinventam mil maneiras de fazer seu próprio caminho, de forma bem peculiar.

Os protagonistas que participaram e contribuíram para a escrita deste capítulo, são professores que durante toda carreira profissional ministraram aulas e revelaram, nos depoimentos, pontos relevantes para compreendermos como o Movimento da Matemática Moderna chegou ao Estado de Mato Grosso e como a Matemática Moderna foi apropriada pelos sujeitos da época.

Segundo Julia (2001), a profissionalização docente seria uma das vias de análise da cultura escolar. Para o autor, conhecer como e quando esses professores foram recrutados, principalmente quanto aos saberes e os *habitus* que foram deles requeridos, torna-se essencial para percebermos as heranças e as modificações que se deram no decorrer do tempo.

A professora Elienor Lima Bezerra, com formação no Magistério e licenciada em Matemática, iniciou sua carreira profissional no curso primário, em 1959 e relatou como era o ensino e a aprendizagem da Matemática nos anos que antecederam ao Movimento. Assim, com muita clareza, apontou indícios de como a Matemática Moderna chegou ao Estado de Mato Grosso, especificamente no município de Poxoréu, localizado aproximadamente a 230 km de Cuiabá, onde reside desde sua iniciação profissional.

Apresentando uma memória brilhante, falante e sábia, com detalhes preciosos, expressa sua imensa satisfação em ter trabalhado com a Matemática Moderna e o prazer de ter conhecido pessoalmente o professor Osvaldo Sangiorgi, no ano de 1964, na cidade de Campo Grande. O citado autor, segundo ela, ministrou uma aula modelo para os professores de Matemática da época.

Em 1964 surgiu um matemático que eu admiro demais até hoje, que é Osvaldo Sangiorgi, que no ano de 64 eu tive a felicidade de conhecê-lo em Campo Grande, porque nesse tempo não havia divisão do Estado, não havia Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Lá é que tinha mais desenvolvimento, todas as coisas chegavam primeiro em Campo Grande, mesmo sendo Cuiabá a capital. Então a Matemática Moderna chega ao Estado através do próprio Osvaldo Sangiorgi em 1964 (Prof^ª Elienor Bezerra, depoimento concedido à autora em 11/07/2009).

Durante a entrevista, a professora esclarece que não foi através da escola ou do diretor da escola que conheceu a Matemática Moderna. Destaca que participou dos cursos ministrados em Campo Grande, por conta própria, pelo amor à sua profissão e pela disciplina, recebeu apoio das freiras e do padre Agrate, responsável pela paróquia da cidade de Poxoréu, o qual também era

formado em Matemática e a conhecia, incentivando-a, tanto que proporcionou sua ida à cidade de Campo Grande, hoje, capital de Mato Grosso do Sul.

Aqui em Poxoréu não foi através de escola, de diretor que conheci a Matemática Moderna. Eu conheci a Matemática Moderna porque eu fui convidada pelo Padre Agraite, era um professor de Matemática antigo, que hoje é falecido, ele sabia que eu gostava de Matemática e me convidou para ir a Campo Grande, quem me levou até lá foi o Padre Pedro, então ele sabendo que eu gostava muito de Matemática e que era uma matéria que eu admirava demais, conversou com o Padre Agraite e ele conseguiu me levar até a cidade de Campo Grande, porque eu não tinha muitas condições de ir, me levou junto com as irmãs, eu fiquei no colégio das irmãs em Campo Grande e lá juntamente com a irmã Onofra que também gostava muito de matemática, nós fomos participar e conhecer a Matemática Moderna, foi lá que aprendemos “pertence e não pertence”, porque naquele tempo só existia a divisão, adição, subtração e multiplicação..Os símbolos até essa época eram desconhecidos (Prof^a Elienor Bezerra, depoimento concedido à autora em 11/07/2009).

Ainda segundo a professora Elienor:

No ano de 64 eu assisti as aulas de Matemática, eu fiquei apaixonada pela apresentação da nova Matemática. Eu assisti a aula modelo e depois agora não me lembro do nome do professor, mas ele repassava para nós as aulas que assistiu e aprendeu com o professor Osvaldo Sangiorgi. Eu conheci o Sangiorgi e durante a ministração das aulas ele entrou nas salas de aula e se apresentou, e tinha gente de todo Mato Grosso. Eu fui assistir essas aulas por conta própria (...) quem quisesse melhorar de situação, de conhecimento tinha que se virar (Prof^a Elienor Bezerra, depoimento concedido à autora em 11/07/2009).

A professora não esconde sua admiração pelo professor Osvaldo Sangiorgi, deixa muito claro que as aulas de Matemática Moderna foram as melhores de sua vida enquanto profissional. Destaca também que, ao ministrar as aulas, o professor Sangiorgi fez questão de ressaltar que a mudança não seria no currículo da disciplina de Matemática, apesar da inserção da Teoria de Conjuntos, que segundo a professora, até o ano de 1964, os símbolos não eram muito utilizados. A inovação estaria presente na forma de ensinar os conteúdos e na aprendizagem dos alunos. Durante a aula modelo, o professor Sangiorgi apresentou a Teoria dos Conjuntos e utilizou materiais pedagógicos simples e acessíveis que, na época, poderiam ser elaborados pelos professores de Matemática. A professora declara:

Eu fiquei encantada, a primeira vez que eu vi a Matemática Moderna foi pelas palavras de Sangiorgi, ele fez um trabalho tão bonito explicando que nos não íamos mudar a matéria, nós íamos mudar a maneira de ensinar, mas era o mesmo conteúdo, ele tinha o livro antigo e tinha o livro moderno, então foi a coisa mais linda, eu fiquei apaixonada pela matéria a ponto que todo tempo que eu lecionei Matemática eu sempre usei o Sangiorgi pelas informações que eu tive dele. Para mim a Teoria dos Conjuntos foi uma novidade. Primeiro

que ele apresentou a Teoria dos Conjuntos e mostrou aqueles sinais que eu não tinha muita convivência com eles. Depois foi a parte de geometria, a geometria aplicada (...) O Sangiorgi deu uma aula usando material feito com cartolina, feito com palito de picolé, olha são coisas bem simples, ele pegou varetas, foi fazendo e deu a aula, foi a coisa mais linda que até hoje as aulas que ele deu ficaram gravadas comigo. Uma aula de Matemática com a Teoria de Conjuntos. Ele utilizou a Teoria de Conjuntos e aplicou na geometria. Eu tinha o caderno com todas as anotações do curso, com a assinatura do Sangiorgi, mas foi queimado, procurei como se procura agulha no palheiro. Foi destruído o livro que eu tinha muito amor e todos os meus cadernos (Profª Elienor Bezerra, depoimento concedido à autora em 11/07/2009).

Apesar do entusiasmo notório da professora, ela informa que muitos professores não aceitaram facilmente essa mudança. Afirma que a Matemática Moderna também foi rejeitada por vários professores, que achavam a mesma uma aberração. Segundo a professora, muitos não conseguiram assimilar os conteúdos e queixavam-se da falta de alguém que pudesse orientá-los durante o planejamento. Em relação à apropriação por parte dos alunos, afirma que acharam mais fácil de assimilar o conteúdo trabalhado, porque o nível de abstração para os alunos era muito grande e com a Matemática Moderna tiveram a oportunidade de trabalhar com materiais concretos.

Os alunos gostaram, não achavam difícil, achavam que era mais fácil, porque era concreto. Por exemplo, você vai trabalhar um triângulo você não vai ficar só com aquele desenho, levava os alunos pra fora da sala de aula e mostrava aquele é um quadrado, a porta é um retângulo. A Matemática Moderna é o concreto, agora tem gente que trabalha diferente, eu não sei como (Profª Elienor Bezerra, depoimento concedido à autora em 11/07/2009).

Posteriormente, vários cursos foram oferecidos no Colégio Estadual da capital mato-grossense por professores que, nessa época, já tinham curso superior e também lecionavam.

Segundo a professora Elienor, ela também ministrou vários cursos de Matemática Moderna para os demais professores do município de Poxoréu, utilizando as apostilas elaboradas pela DREC – Delegacia Regional de Ensino, que tinha um programa específico de Matemática Moderna. Ainda de acordo com os relatos da professora, a Matemática Moderna chegou de fato às escolas, dez anos depois de ter assistido as aulas com o professor Sangiorgi. Informa que começou a aplicar, com os alunos do ginásio, a Matemática Moderna a partir do ano de 1967, com muita cautela e, paulatinamente, nas séries subsequentes. Afirma também que os livros de Sangiorgi foram adotados pelas escolas, mas nesse período destaca a existência de obras de outros autores como: Ari Quintela, Giovanni e Jacob, que foram utilizados como suporte para o planejamento das aulas de Matemática Moderna nas escolas públicas de Mato Grosso.

Eu comecei a trabalhar com o ginásio em 65 e com a Matemática comecei a trabalhar em sala de aula em 67, já aplicando a Matemática Moderna no ginásio e bem devagar. No primário foi bem depois, eu já não lecionava mais (...) Em todo momento que lecionei eu trabalhei a teoria dos conjuntos, usei esse material. Houve outros autores, tinha uns seis autores bons, inclusive tem autores muito bom que eu gosto, Giovanni, Jacob, mas sempre usei os livros de Sangiorgi para trabalhar os conteúdos em sala de aula. A escola adotava o livro que eu pedia, o livro de Sangiorgi. Aqui nós tínhamos dificuldades com materiais didáticos, depois que surgiram várias editoras que traziam os livros, mas antes não tinha isso (Profª Elienor Bezerra, depoimento concedido à autora em 11/07/2009).

Os relatos apontam o livro adotado pela escola e o nome de outros autores utilizados pela professora para preparar as aulas de Matemática Moderna. Nos arquivos pessoais da professora Elienor, encontramos um plano de aula do ano de 1971, o qual apresenta os conteúdos trabalhados na terceira série ginásial (7ª série), conforme conta na capa do documento abaixo.



Figura: 42 - Capa do Planejamento de Matemática , 3ª série, 1971
Fonte: Arquivo Pessoal Profª Elienor Lima Bezerra

O Planejamento é anual e refere-se ao trabalho coletivo dos professores que lecionavam a disciplina de Matemática para a terceira série ginásial. Todos os planejamentos eram entregues à supervisão da escola e, segundo a professora Elienor, ficou com a cópia entregue à Supervisora da escola, professora Irmã Maria Farandim.

As Figuras 42 e 43 não apresentam os objetivos da disciplina, a metodologia e formas de avaliação que eram utilizados para trabalhar o conteúdo com os alunos. Dispõe apenas da relação de conteúdos listados mensalmente para serem trabalhados durante o ano letivo de 1971 e os nomes dos autores de livros didáticos de Matemática. O Planejamento traz como destaque o livro de Osvaldo Sangiorgi, adotado oficialmente na escola, como referência para os trabalhos desenvolvidos em sala de aula. Os demais autores, segundo a Professora Elienor, eram consultados para auxiliar o professor em sala de aula nos conteúdos ministrados.

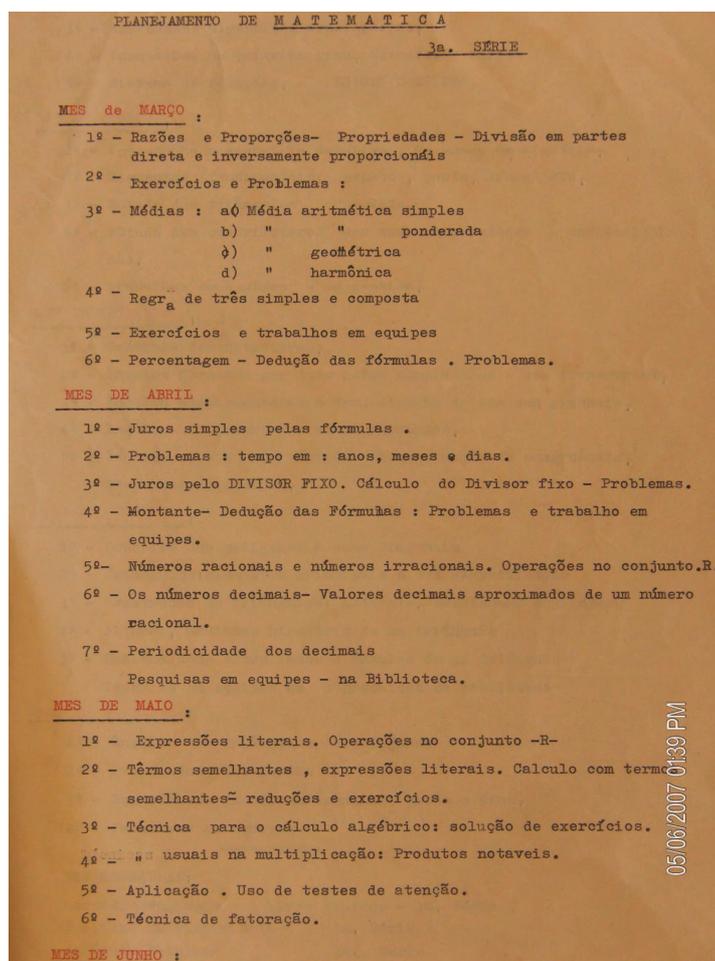


Figura 43a: Plano de Ensino de Matemática, 3ª série, 1971
Fonte: Arquivo Pessoal Profª Elienor Lima Bezerra

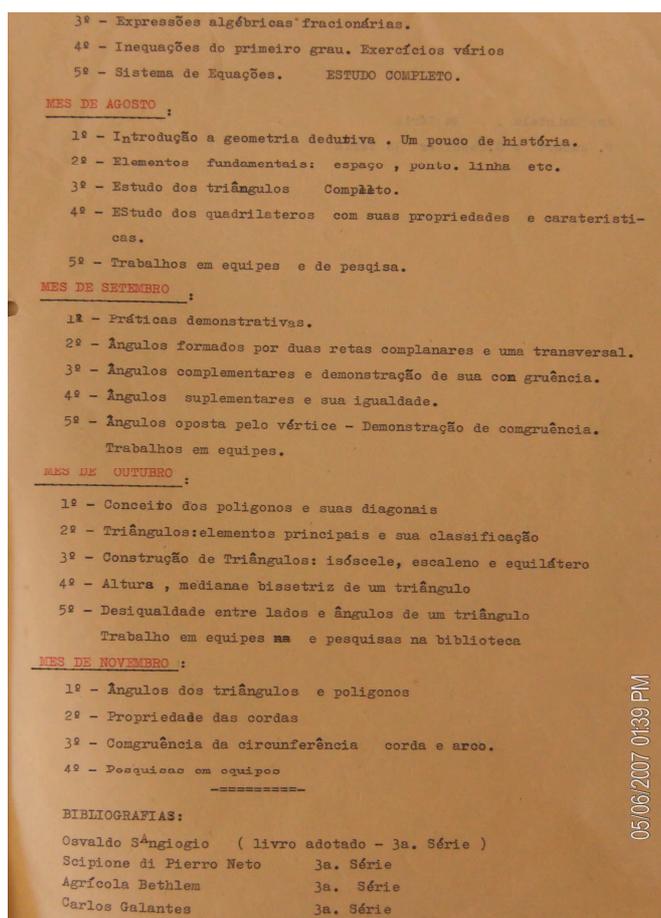


Figura 43b: Plano de Ensino de Matemática, 3ª série, 1971
Fonte: Arquivo Pessoal Profª Elienor Lima Bezerra

Segundo Valente (2008), a coleção de livros didáticos de Matemática Moderna do professor Osvaldo Sangiorgi, tornou-se referência para as modificações da matemática escolar no Brasil, em tempos do Movimento da Matemática Moderna. Seus livros didáticos de Matemática se tornaram *best-sellers* para o ginásio – os quatro anos iniciais do então ensino secundário, de acordo com o que estabeleceu a chamada Reforma Gustavo Capanema, que criou o ginásio e o colégio em seus ramos, clássico e científico, no início dos anos 40.

Além do Planejamento Anual que apresenta vestígios da adoção do livro de Sangiorgi, como oficial, nas escolas de Mato Grosso, encontramos nos registros da Escola Estadual Plácido de Castro, no ano de 1964, na cidade de Diamantino, com atividades de alunos seminaristas que ilustram na capa de um trabalho, o livro de Matemática do autor Ari Quintela, destacado pela professora nos seus depoimentos.

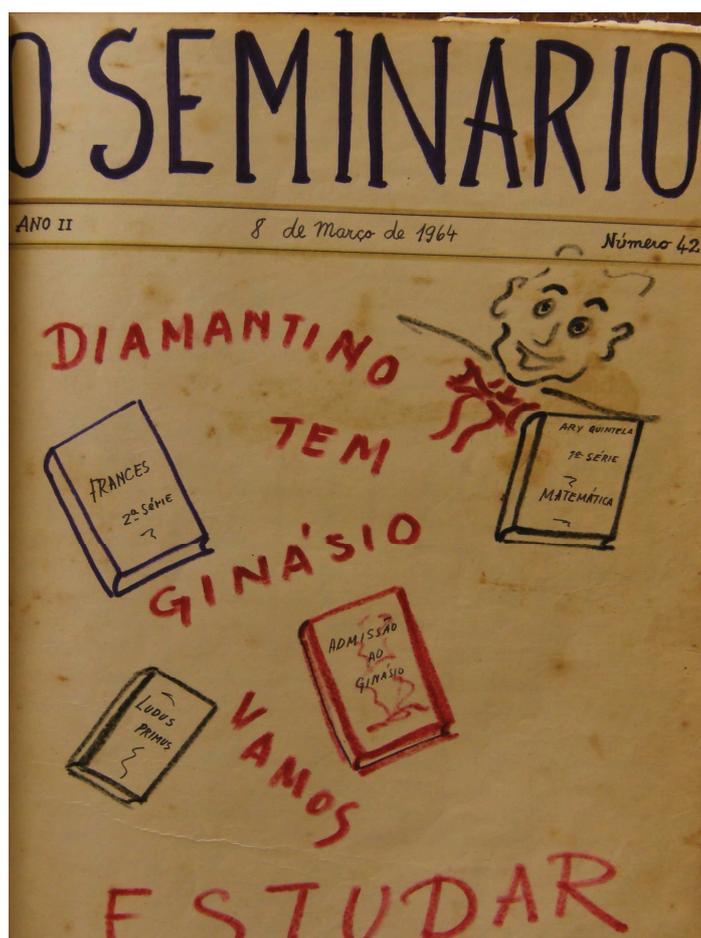


Figura 44: Capa de um trabalho dos alunos ginasial do Seminário em Diamantino/MT
 Fonte: Arquivo da Escola Estadual Plácido de Castro – Diamantino-MT

É importante ressaltar que a professora Elienor lecionou na escola primária de 1959, até o ano de 1965 e, durante seu depoimento, reforça a fala das professoras do capítulo anterior a respeito do livro de Matemática “Vamos Estudar”, de autoria de Theobaldo Miranda Santos, utilizado durante o período que antecede ao movimento na escola primária.

A Matemática Moderna, segundo relato da professora chegou em Mato Grosso na década de 70, precisamente após a promulgação da Lei 5692/71 que segundo os protagonistas da época, configurou a filosofia do atual governo, integrado na educação para a formação e informação prática, cultural, moral e cívica de todos. O Ministro da Educação, na época, o Senador Jarbas Passarinho, teve o cuidado de refiná-la, colhendo a opinião de vários Conselhos Estaduais de Educação do país, que segundo os protagonistas, representaram o pensamento dos educadores brasileiros.

3.1 - A LEI 5692/71... NOVOS TEMPOS... NOVAS PRÁTICAS

A Lei 5692/71, de 11 de agosto de 1971, publicada no Diário Oficial de 12 de agosto de 1971, com a intenção de atualizar e expandir o ensino primário e médio em todo o país, propõe uma mudança radical na estrutura e no arcabouço pedagógico do currículo. Antes, a infância e adolescência eram consideradas como dois períodos, cuja diferenciação biológica correspondia em educação, uma caracterizada descontinuidade. Mas não era propriamente a biologia que determinava a brusca separação, e sim razões econômicas e sociais.

A criança é que era objeto da educação comum. Para o adolescente, diferenciava-se o ensino, com o destino de uns para o trabalho imediato, para atividades utilitárias, e de outros para o seguimento dos estudos, quanto mais desinteressados melhor, e até, se possível, à universidade. Mas, a economia e mudanças sociais impuseram o abandono dessas limitações e discriminações. A escolarização passou a ser obrigatória até a adolescência, pelo menos em sua primeira fase, a educação comum.

Num salto, creio que para muitos, inesperado, a lei brasileira decide reunir a escola primária e o ginásio num único bloco de ensino de oito anos. Para que a continuidade fosse real, criou um novo currículo: integrando o ensino primário ao ensino ginásial. É extinto o Exame de Admissão e o ensino secundário passou a ser de três anos, com a prioridade de formar cidadãos qualificados para o trabalho.

Com essa preocupação, o governo do Estado de Mato Grosso, representado pela Secretaria de Educação e Cultura, na época, teve que se adequar às novas exigências da Lei e buscar alternativas para implantar formas de estudos que fossem viáveis aos profissionais da educação em todo o Estado. Foi pensado e elaborado o projeto “Bola de Neve”, com a finalidade de divulgar e estudar a Lei 5692/71 em todo o território mato-grossense.

De acordo com os relatos de protagonistas da época, os professores do Estado de Mato Grosso receberam das Delegacias de Ensino, após a promulgação da Lei 5692/71, cadernos com orientações pedagógicas a respeito desse projeto, dentre eles: O Projeto Bola de Neve; O Ensino em Mato Grosso; A Doutrina da Lei 5692/71; Objetivo do Ensino de 1º Grau; Núcleo Comum; Parecer nº 45/72 do C.F.E e A Escola de 1º Grau e o Currículo.



Figura 45: A escola de 1º grau e o Currículo - Governo do Estado de MT
Fonte: Arquivo da Secretaria Estadual de Cáceres-MT

De acordo com os depoimentos abaixo:

Em 1971 houve a Reforma do Ensino, na época nós tínhamos tantos encontros, tantos cursos, nós participávamos de um curso chamado “Bola de Neve, mas era sobre a Reforma do Ensino (Profª Dilza Vanni, depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

Com a chegada da 5692/71, eu participei de todo o projeto “Bola de Neve”, inclusive fiz esse curso em Campo Grande. Bola de neve significava receber o curso e passar para o outro e assim sucessivamente (Profª Marina dos Santos, depoimento concedido à autora em 10/06 2009).

Os depoimentos foram realizados em municípios diferentes, o primeiro em Diamantino e o segundo relato em Cuiabá, ambos apontam uma semelhança a respeito do projeto idealizado e executado pelo Governo do Estado de Mato Grosso, relacionado aos estudos sobre a 5692/71, com a finalidade de preparar os professores para as mudanças do currículo na educação brasileira.

f - Projeto Bola de Neve, para divulgar a Lei 5.692, através da atualização dos professores matogrossenses, colocando-os em contacto íntimo com a doutrina da referida Lei, desenvolvendo-se o projeto em duas etapas:

1ª - Convocação de 2 professores de cada Universidade e Centros Pedagógicos existentes no Estado, com a finalidade de estudar a Lei 5.692; sendo depois responsáveis pelo desenvolvimento da 2ª etapa, nos seus municípios de origem.

2ª - Convocação dos 22 Delegados Regionais de Ensino que receberam cursos e orientações para o desenvolvimento / do mesmo em progressão geométrica, nas suas jurisdições.

Em 1972 foram treinados aproximadamente 6.000 professores das escolas Estaduais, Municipais e Particulares. O projeto foi quase totalmente financiado pelo MEC, sendo Mato Grosso o primeiro estado brasileiro a divulgar a Lei 5.692.

Foi divulgado e ministrado através da Televisão aulas sobre a referida Lei, tendo o Ministro da Educação, gravado a aula inaugural.

Figura 46: Mensagem do Governo Manoel José Fragelli, 1973
Fonte: Arquivo Público MT, Cuiabá/MT

O documento, publicado no ano de 1973, comprova a veracidade dos fatos em relação ao Projeto Bola de Neve. Ainda foram distribuídos aproximadamente 70.000 cadernos, que foram enviados a residência dos professores na época, e também divulgados pela mídia local e regional através da TV Centro América (Cuiabá), TV Cidade Branca (Corumbá) e TV Morena (Campo Grande), durante 15 dias consecutivos, com a duração de 15 minutos. A intenção do Governo do Estado era divulgar para aos pais e alunos a “Reforma do Ensino” e ajudar a responder todas as dúvidas em relação à 5692/71. Ainda segundo os relatos, a lei foi promulgada e não foi rapidamente para as escolas, houve um tempo de transição, de preparação até mesmo para que o governo planejasse todo o atendimento para a grande reforma da educação.

O elemento central para renovar a escola e implantar o currículo por atividades, com a 5692/71, tem como elemento chave a qualificação do professor. A preparação de pessoal, porém, para desenvolver currículo por atividades, é condição sem a qual todas as considerações sobre esta modalidade de relação pedagógica não pode ser apreendida, senão por uma ação docente planejada para este fim. Autoconfiança, pensamento autônomo e trabalho independente aparecem também como conseqüências mais prováveis da substituição do autoritarismo do professor pelo companheirismo e, da passividade do aluno, diante da ação docente, pela participação ativa e

espontânea, nos exercícios escolares. Neste caso é indispensável acrescentar a estes fatores a exploração didaticamente correta da atividade psicomotora para gerar esquemas de assimilação e a adequada estimulação destes, à interiorização como operações intelectivas.

O núcleo comum previsto na lei equilibra notavelmente, no seu arcabouço, o empenho humanístico e as necessidades de ingresso nas conquistas da ciência e da tecnologia, fatores seguros de ativação do desenvolvimento econômico e social do país, que levou em consideração três grandes linhas: Comunicação e Expressão, Estudos Sociais e Ciências. Colocando no centro das preocupações o ser humano, os Estudos Sociais constituem o elo de ligação entre as diversas formas de Comunicação e Expressão e as Ciências. Elas se interpenetram da mesma forma, mostrando a necessidade de um estudo conjunto, facilitando o trabalho nas primeiras séries do 1º grau, pela presença de um só professor em sala de aula.

3.2 - A MATEMÁTICA MODERNA NA ESCOLA PRIMÁRIA DE MATO GROSSO

Para a construção desse texto, mais uma vez, fizemos o uso dos depoimentos dos protagonistas da época da disseminação da Matemática Moderna nas escolas primárias de Mato Grosso, que participaram e vivenciaram essa prática em sala de aula e com muita riqueza de detalhes contribuíram para a escrita dessa história.

Durante nossas idas e vindas, encontramos a professora Marina dos Santos, atualmente residente em Cuiabá/MT, que na década de 70 trabalhava na DREC (Delegacia Regional de Educação e Cultura) do município de Rosário Oeste e era responsável pela capacitação dos professores na disciplina de Matemática. Afirma que no ano de 1974, a Matemática Moderna chegou às escolas primárias de Mato Grosso e alcançou as práticas escolares através dos cursos oferecidos pela Secretaria de Educação do Estado e também pelos materiais didáticos, neste caso, os livros didáticos.

A Matemática Moderna chega às escolas através da Secretaria de Educação do Estado que trazia de todas as delegacias de ensino do estado um ou dois, dependendo da extensão do município, trazia os profissionais para Cuiabá e nós éramos treinados aqui para repassar aos professores de cada município que correspondia a delegacia de ensino ou que estivesse na jurisdição dessa delegacia. Através de material didático, oferecido pelo próprio governo. As delegacias de ensino recebiam esse material e de acordo com a atuação de cada professor, ele ia ser orientado dentro daquele novo, daquela nova visão para o ensino da Matemática. Então cada professor chegava até lá, tomava contato com o livro e a partir daí ele ia sendo preparado para fazer o trabalho em sala de aula. (...) Este material

didático é o livro didático da época que veio trazendo as mudanças (Profª Marina dos Santos, depoimento concedido à autora em 10/06//2009).

Nesse período a professora Marina destacou que era enviada pela Secretaria de Educação do Estado com sede na capital, para receber junto com os demais professores de outras áreas os “Cursos de Treinamento”, realizados nas cidades de Cuiabá e Campo Grande, para que pudesse trabalhar com a formação dos professores primários de vários municípios, dentre eles destacamos alguns mencionados pela professora: Tangará da Serra, Barra do Bugres, Nova Olímpia, Denise, Porto Estrela, Rosário Oeste e Diamantino. Segundo a professora, ela foi responsável pela disseminação dos cursos de Metodologia de Matemática e de Matemática Moderna na formação dos professores primários desses municípios.

Em Cuiabá os cursos eram ministrados por pedagogos. Quando nós saíamos desse encontro a equipe pedagógica era quem repassava os cursos para os demais professores. Eu quem preparava os conteúdos de matemática e levava meus materiais tudo pronto para aquele momento e ministrava os cursos de Matemática Moderna para os professores no interior dos municípios. Os cursos aconteciam nas próprias escolas e às vezes havia um deslocamento desses municípios para a sede da Delegacia de ensino, mas isso era raro, porque era dispendioso, então era mais fácil a delegacia se deslocar com o profissional para estar orientando os professores nos seus locais, do que eles se deslocarem. (Profª Marina dos Santos, depoimento concedido à autora em 10/06//2009).

A professora Dilza Vanni, também professora da escola primária no município de Diamantino, afirma que a Matemática Moderna chegou à escola primária após a promulgação da Lei 5692/71, precisamente no ano de 1974. De acordo com seu relato:

A Matemática Moderna chega na década de 70, meados de 70, acho que 73, 74 por aí...chega oficialmente as escolas de Mato Grosso. Veio através dos livros e depois a gente teve a capacitação com o pessoal da SEDUC e foi aceito por todos. Todo mundo empenhou em fazer o trabalho, em trabalhar com as crianças. Não houve rejeição não, acho que facilitou o trabalho. A Matemática Moderna chega através dos livros, do material concreto, os que a gente tinha acesso na época que estava dentro das nossas possibilidades de conseguir... Através dos cursos, dois três dias de cursos e a gente participava regularmente oferecido pela Secretaria de Educação (Profª Dilza Vanni, depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

De acordo com as professoras, o Movimento não teve um representante específico, mas ficava a cargo da Secretaria Municipal de Educação encaminhar profissionais para os treinamentos que, posteriormente, ficavam responsáveis em preparar os professores para trabalharem com a Matemática Moderna nas escolas de todo o Estado, principalmente em relação à Teoria dos

Conjuntos, que era uma novidade a ser assimilada e trabalhada por todos. Ainda segundo as protagonistas, as aulas de Matemática Moderna eram preparadas pelos professores na escola, tendo como referência os livros didáticos, os quais geralmente traziam o plano de ensino pronto, cabendo aos professores a tarefa de estudar o conteúdo, reproduzir e aplicar em sala de aula.

Com a matemática moderna veio a inovação da utilização do material concreto e os professores gostaram, aceitaram...eu acho que tudo era tão difícil para nós que tudo que vinha de fora a gente acatava, nem que não fosse certo, mas nós achávamos que era bom, era mais uma luz pra nós (risos). O pessoal que vinha ministrar os cursos trazia o material concreto para todos nós, já vinham as pastas com os kits para distribuir para cada professor e o material que ia trabalhar cartolina, papel laminado, papel pardo, cola, essas coisas tudo eles traziam. As aulas eram planejadas, nós reuníamos e íamos discutir. Cada um dava sua sugestão e a gente procurava sempre acatar as melhores, porque o plano era desenvolvido. A gente fazia o plano e desenvolvia as atividades que iam ser feitas com os alunos, faziam explanação na lousa com algum material, álbum seriado, cartaz de pregas e o quadro de feltro (Profª Dilza Vanni, depoimento concedido à autora em 19/03/2009).

Na Escola Municipal Agostinho Colli, encontramos um Plano Curricular elaborado no ano de 1976, pela direção e corpo docente da escola, com a finalidade de melhorar o processo de ensino-aprendizagem, facilitar o atendimento às necessidades dos alunos, elevar o índice de produtividade e traçar diretrizes para o trabalho pedagógico a ser desenvolvido no ano letivo de 1976.

Para Gimeno (1994), o currículo refere-se a um projeto seletivo de cultura que possui condicionantes extra-escolares, de ordem social, política e cultural, e que se constrói e se configura a partir das condições da escola, sendo determinado deste modo por condicionantes intra-escolares. Além disso, consubstancia um projeto educativo de natureza prescritiva, fundamentado em determinados pressupostos e que objetiva modificar e melhorar a escola mediante a mudança na prática do professor. Apresenta-se, portanto, como instrumento utilizado pela política educacional para intervir na organização e cultura escolares.

Vale lembrar que uma política nacional para o ensino primário foi efetivada no país, na década de 40, com a Lei Orgânica do Ensino Primário (Decreto-Lei nº 8.529 de 21/1/1946). As Diretrizes Gerais estabelecidas não chegaram a disciplinar os programas de ensino. Os Guias de Ensino para a escola primária, editados pelo INEP (Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa) em 1955, podem ser apontados como um dos primeiros materiais de orientação didática do ensino primário de caráter nacional. Posteriormente, a Lei de Diretrizes e Bases de 1971 (Lei nº 5.692/71) consagrou o núcleo comum nacional para o Ensino Fundamental no país. A criação da escola de 1º grau – ensino básico de oito anos de duração – exigiu orientações curriculares mais detalhadas,

cujo instrumento legal mais relevante consistiu no Parecer do Conselho Federal de Educação (CFE) nº 4.833/1975.

Desta forma, a proposta curricular da Escola Municipal Agostinho Colli apresentou-se como instrumento de melhoria do ensino público e atendeu exigências e necessidades do período em que foi elaborada, bem como os pressupostos políticos, sociais, psicopedagógicos e metodológicos presentes na época.

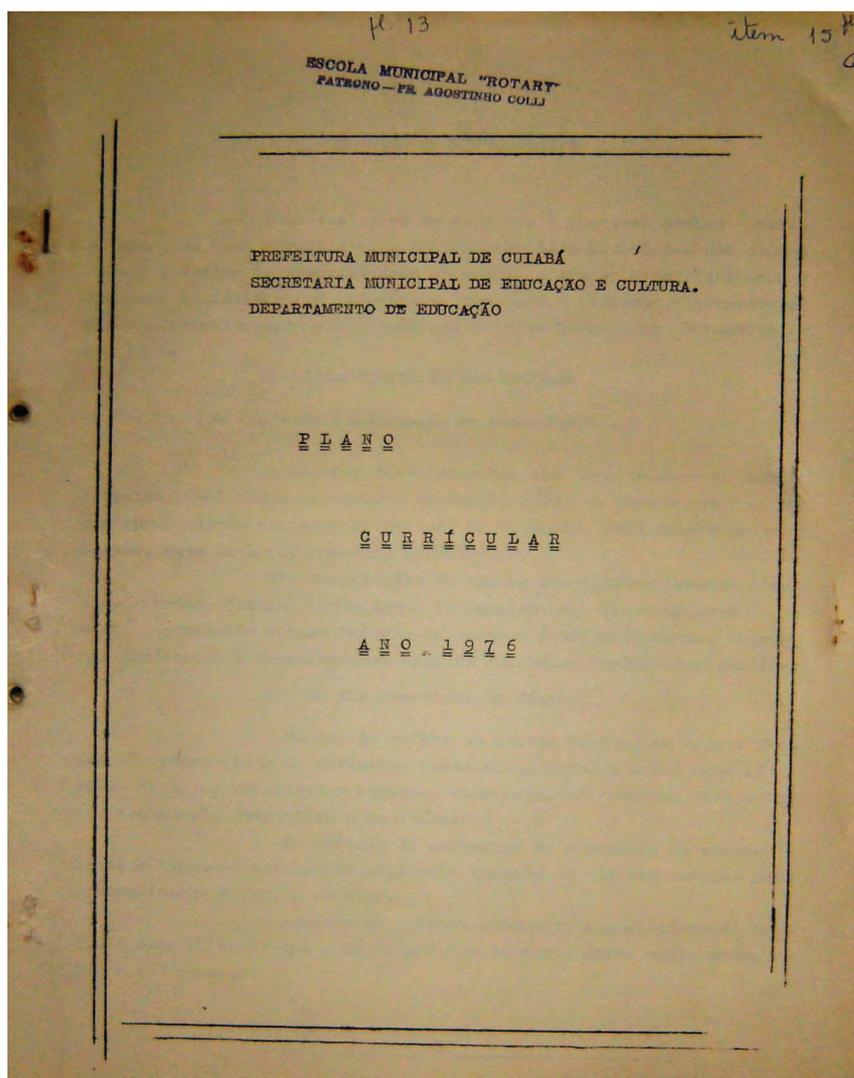


Figura 47: Plano Curricular – Secretaria Municipal de Educação - 1976
Fonte: Arquivo da Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT

Iniciação às Ciências

OBJETIVOS OPERACIONAIS	CONTEÚDO	ESTRATÉGIA	AVLIAÇÃO
<p>1. Após vários exercícios o aluno deverá - adquirir vocabulário, específico relativo a a tamanho, à quantidade à posição, a distância.</p> <p>2 - Após passar-se pelo período preparatório o aluno deverá: -identificar e ordenar número de zero a dez gradativamente.</p>	<p>1. a) Compreender o usar corretamente, vocabulário comparativo de tamanho: maior, menor, igual, grande, pequeno, alto baixo.</p> <p>b) Usar corretamente, vocabulário comparativo de quantidade muito, pouco, mais que, menos que tanto, quanto.</p> <p>c) Idéia de relação: na frente em cima, embaixo, dentro, fora</p> <p>d) Vocabulário específico comparativo de distância: perto, mais perto, longe mais longe.</p> <p>2. Conhecer os números e numerais de zero a dez.</p>	<p>1. Comparar tamanho de: crianças, objetos brinquedos, móveis, ani construções, pessoa da família e da escola. -estabelecer relação entre as partes do corpo.</p> <p>- onde fica a cabeça? -onde fica os pés? -a boca fica na parte de trás da cabeça? -Exercícios no flanelógrafo:</p> <p>- colocar o coqueiro perto da casa etc.</p> <p>2. Jogar dominó, contendo os números de zero a dez: -Exercícios no flanelógrafo, nas mesinhas em situações reais: Ex: formar 3 filas, de 10 alunos em cada uma.</p>	<p>1. Verificar se a... criança: -percebe diferenças de tamanho -tem noção de quantidade. -compreende a posição dos objetos - ou pessoas. -tem noção de distância.</p> <p>2. Averiguar se a criança: consegue ordenar números de zero a dez.</p>

Figura 48: Plano Curricular. Conteúdos de Matemática – 1ª Série – 1976
Fonte: Arquivo da Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT

A Figura 48 apresenta o programa destinado aos alunos da 1ª série do Ensino de 1º Grau, da área de conhecimento: “Iniciação às Ciências” e destaca os objetivos operacionais²⁴, o conteúdo, a estratégia e a avaliação a serem desenvolvidas pelo professor em sala de aula. Em relação à disciplina de Matemática, os conteúdos destacam a linguagem dos sinais, o sistema de numeração e os conjuntos. A utilização de linhas numéricas, de tábuas de Pitágoras e de diagramas dão ao trabalho, um sabor de novidade, assim como, dentro das limitações das escolas, as reguinhas de Cuisenaire e os blocos lógicos de Dienes.

De acordo com Arruda (2008), no ensino primário, a Teoria dos Conjuntos, a exposição teórica da Aritmética e da Geometria objetivavam o uso de uma linguagem simbólica da Matemática, a partir de meios ou recursos específicos para trabalhar com crianças. Um exemplo, ainda bastante freqüente nos anos iniciais de escolaridade, era a utilização do material multibase²⁵,

²⁴ Objetivos operacionais são aqueles que podem ser executados e atingidos através de uma ação concreta e objetiva.

²⁵ Criado pelo matemático húngaro Zoltan Paul Dienes na década de 50, o material multibase consiste em peças geométricas planas e tridimensionais, feitas, em geral, de madeira. Esse material pode ser combinado com outros recursos didáticos, tais como, material dourado (Maria Montessori) e escala de Cuisenaire (George Cuisenaire), ambos criados na década de 50. (ARRUDA, 2009).

manipulado com o objetivo de ensinar a lógica do sistema numérico, para permitir, entre outras coisas, contar e fazer cálculos usando símbolos numéricos (2008, p.6).

OBJETIVOS OPERACIONAIS	CONTEUDO	MÉTODOS E ESTRATÉGIAS	AVLIÇÃO
3 - Dado uma série de exercícios o aluno deverá: -agrupar quantidades de diferentes maneiras.	3. Agrupamentos	3. Formação de grupos com 2,3,4,5,6, elementos com material manipulativo, desenho na lousa, no caderno.	3. Averiguar se o aluno consegue:- agrupar determinado quantidade de várias maneiras.
4. Após o domínio dos numerais o aluno deverá: -comparar e complementar Atividades.	4. Conjuntos	4. Comparação e complementação:-conjuntos de objetos correspondente	4. Estabelecer a correspondência termo a termo: através do problemas.
5. Após dominado conhecimento sobre conjunto o aluno deverá: -reconhecer quantidades e aplicar terminologia específica referente a igualdade.	5. Comparação e uso dos símbolos matemáticos.	5. Representação simbólica através de -sentenças matemáticas	5. Reconhecem quantidades iguais e diferentes Usar simbologia específica através de sentenças matemáticas. Dominam os termos "iguais a", " diferente de".
6- Após inúmeros exercícios o aluno deverá: -reconhecer e reunir -quantidades sobre forma	6 - Operação Fundamentais: -adição subtração	6 - Reunir conjuntos de elementos: distintos: -com material man	6 -Verificar se os alunos: distinguem as situações de adição e subtração, através

Figura 49: Plano Curricular. Conteúdos de Matemática – 1ª Série – 1976
Fonte: Arquivo da Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT

O programa da 2ª série, mostrado na Figura 49, também destaca os Conjuntos como conteúdo a ser trabalhado em sala de aula: compreensão dos símbolos, tipos de conjuntos, números naturais e operações de aritmética. É solicitado ao aluno agrupar quantidades de diferentes maneiras para a composição de um conjunto.

De acordo com o Plano Curricular, a idéia mais vulgarizada de conjunto como coleção de seres, ultrapassa os domínios da Matemática e atinge o campo do vocabulário da criança. Talvez por isso, a principal dificuldade, a esta altura, fosse precisar certas distinções entre o emprego leigo do termo e o conceito matemático, que exige certa abstração para estender a idéia de conjunto às noções de conjunto vazio e conjunto unitário. Para tanto, a recomendação era que o professor trabalhasse a noção de conjunto unitário e de conjunto vazio da mesma forma, partindo de situações da vida real e sempre referidas a um conjunto universo, cujos elementos estivessem ao alcance da criança.

ORIENTAÇÃO AS CIÊNCIAS 2ª SÉRIE		I	
OBJETIVO	CONTEÚDO	ESTRATÉGIA	AValiação
<p>1) Revisada a matéria da 1ª série e após os estudos sobre conjunto o aluno da 2ª série deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificar símbolos matemáticos - identificar conjunto vazio, unitário, finito. - reconhecer os sinais de relações de operações de conjunto <p>2) Estabelecer diferença entre numerais cardinais e ordinais.</p> <p>3) Após estudos referentes a adição subtração, multiplicação e divisão o aluno deverá ser capaz de operar com precisão as quatro operações e resolver problemas envolvendo as quatro operações.</p>	<p>1) Compreensão dos Símbolos</p> <p>\in \subset \langle \rangle $=$ \neq</p> <p>\emptyset, U</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conjuntos Vazio Unitário - Subconjuntos - Operações - Interseção - União - diferença. <p>2) Números naturais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cardinal e ordinal <p>3) Operações - Subtração</p> <p>Adição - Multiplicação</p> <p>Divisão - Termos das Operações fundamentais.</p>	<p>1) Aula expositiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - cartazes com, símbolos - Desenhar conjuntos variados - Utilizar gravuras - Organizar conjunto de ferro. <p>2) Escrever os numerais dentro de situação reais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aproveitar situação da escola e criar outros situações para o aluno usar números cardinais, e ordinais <p>3) Proporcionar o atividades para o aluno descobrir os FATOS fundamentais - Apresentar situações problemáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usar material manipulativo 	<p>1) Verificar através de exercícios variados no quadro de giz, no caderno e trabalhos de grupo</p> <p>2) Exercícios no quadro de giz e no caderno.</p> <p>3) Exercícios orais e escritos</p>

Figura 50: Plano Curricular. Conteúdos de Matemática – 2ª Série – 1976
Fonte: Arquivo da Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT

O programa da 3ª série (Figura 50) apresenta os conjuntos e a relação entre eles, tendo como objetivo identificar as diferentes maneiras de representar um conjunto, através de exercícios. O Plano Curricular ressalta que o estudo das relações foi incluído no programa para desempenhar o papel de um instrumento de trabalho.

De acordo com as orientações, nada melhor do que as relações de parentesco para ilustrar, na vida prática, o conceito de relação, estudado agora formalmente dentro da Matemática. Fugindo do aspecto essencialmente numérico e teórico do assunto, o professor pode realizar este trabalho desde as primeiras séries, chegando mesmo à sistematização do conceito de relação entre elementos de um conjunto ou entre elementos de dois conjuntos, ao reconhecimento de algumas propriedades, ou ao esboço de uma pequena classificação.

O objetivo é relacionar fatos e seres em situações de vida real, vivenciar experiências concretas em relação a fenômenos que ocorram em sua volta, classificando, tomando decisões e avaliando resultados.

INICIAÇÃO AS CIÊNCIAS - 3ª SÉRIE			
OBJETIVOS OPERACIONAIS	CONTEÚDO	ESTRATÉGIA	AVLIÇÃO
1 - Após o estudo sobre conjunto o aluno deverá: - Identificar as relações entre conjuntos usando os sinais.	1 - Conjunto e relações entre conjuntos: vazio, unitário, finito e universo.	1 - Exercícios escritos e orais.	1 - Verificação da aprendizagem através de: - testes escritos e orais.
2 - Dado vários exercícios de representação de conjunto o aluno deverá: - identificar as diferentes maneiras de representar um conjunto, essa identificação será demonstrada através da representação pelo menos 10 conjuntos sem erros.	2 - Representação de conjuntos: - operação - união - interseção - diferença e complementação.	2 - Desenho no quadro, no quadro.	2 - Observar a participação do aluno.
3 - Após o estudo do sistema de numeração o aluno deverá: - discriminar pelo menos 80% de acerto entre 20 exercícios realizados em sala de aula o sistema de numeração. - identificar o valor posicional dos números. - localizar as representações numéricas: dezena, centena, milhar e milhões.	3 - Sistema de numeração - Índia-arábico ou decimal - princípios do sistema de numeração decimal. - valor posicional - ordens e classes.	3 - Organizar cartazes, figuras, palitos, tampinhas. - Aula expositiva.	3 - Observar se o aluno é capaz de diferenciar numerais Índia-arábico do decimal e reconhecer as representações numéricas: dezena, centena, milhar e milhões.

Figura 51: Plano Curricular. Conteúdos de Matemática – 3ª Série – 1976
Fonte: Arquivo da Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT

Como indica a Figura 51, os conteúdos também se apresentam como o primeiro da lista, direcionado aos alunos da 4ª série: os conjuntos, suas relações e a resolução das operações matemáticas. De acordo com o Plano Curricular, o assunto relações deve ser estudado de maneira prática, através de relações de parentesco, cores e formas de objetos.

Quanto às representações das relações, nas séries iniciais, as propriedades das relações só podem ser consideradas em situações cotidianas do aluno, para que os mesmos tenham condições de analisar concretamente. A idéia de número natural é compreendida como a propriedade comum a todos os conjuntos equipotentes entre si, não interessando a natureza dos seus elementos, nem a ordem em que eles aparecem nos conjuntos.

A fixação para as operações aritméticas é uma das metas principais do programa. No entanto, de acordo com as orientações, se encarada isoladamente, essa meta é pobre e destituída de valor para a realização pessoal do aluno. O ideal é que o aluno aprenda a fazer das “contas”, um auxiliar na sua vida diária, a aplicar as operações nos problemas fora da escola. O professor não deve ter pressa em lançar todos os fatos fundamentais, pois uma vez compreendido o significado da operação, o aluno estará em condições de redescobrir sozinho os resultados.

I N I C I A Ç Ã O A S C I Ê N C I A S - 4ª S É R I E

OBJETIVOS OPERACIONAIS	CONTEÚDO	ESTRATÉGIA	AValiação
1 - Após o estudo sobre conjuntos e sua relação, o aluno deverá elaborar uma lista com pelo menos 50% de acertos de tipos de conjuntos e sua relação.	1 - Tipos de conjuntos Relação de inclusão.	1 - Desenhos, palitos, tampinha de garrafa.	1 - Exercícios orais e escritos.
2 - Dado o estudo sobre os numerais, cardinais e ordinais o aluno deverá escrever sem erro os numerais na ordem crescente e decrescente.	2 - Números naturais cardinais e ordinais.	2 - Utilização de todos os recursos da sala de aula folhetos mimeografados.	2 - Exercícios orais e escritos. - Testes.
3 - Espera-se que após o estudo sobre as operações fundamentais as propriedades da adição e multiplicação os alunos saibam resolvê-los corretamente as mais situações problemas.	3 - Operações fundamentais nas 4 operações: - adição sem propriedades. - multiplicação sem propriedades. - problemas.	3 - Tabuada, cartazes com problemas ilustrados.	3 - Observar se o aluno é capaz de resolver as mais difíceis situações problemas.
4 - Tendo participado das aulas referentes a: potenciação, números divisores, máximo divisor comum e números primos e compostos; espera-se que os alunos saibam resolver em cada 20 exercícios apresentados pelo menos 10 sem erros.	4 - Potenciação - Divisibilidade por 2,3,5 - Múltiplos e divisor comum. - Números primos e compostos.	4 - Tabuada - Trabalhos em grupo - Cartazes.	4 - Verificar se o aluno é capaz de: - reconhecer os diversos números primos e compostos. - identificar as mais variadas formas de potenciação. - resolver os diversos tipos de exercícios no que diz respeito ao máximo divisor comum.

Figura 52: Plano Curricular. Conteúdos de Matemática – 4ª Série – 1976

Fonte: Arquivo da Escola Municipal Agostinho Colli - Cuiabá/MT.

Os documentos revelam os conteúdos trabalhados nas escolas da rede municipal de Cuiabá, quanto à disciplina de Matemática, destacando a Teoria dos Conjuntos²⁶ nas quatro séries do ensino primário, confirmando que na década de 1970 a Matemática Moderna estava presente no currículo escolar das escolas mato-grossenses.

Outra fonte importante que confirma essa presença são as provas escolares, que contemplam os conteúdos abordados no Plano Curricular, através de exercícios relacionados à Teoria dos Conjuntos, conforme apontam as Figuras 53 e 54.

²⁶ Teoria dos Conjuntos é a teoria matemática que trata das propriedades dos conjuntos. Ela tem sua origem nos trabalhos do matemático russo Georg Cantor (1845–1918) e se baseia na ideia de definir conjunto como uma noção primitiva.

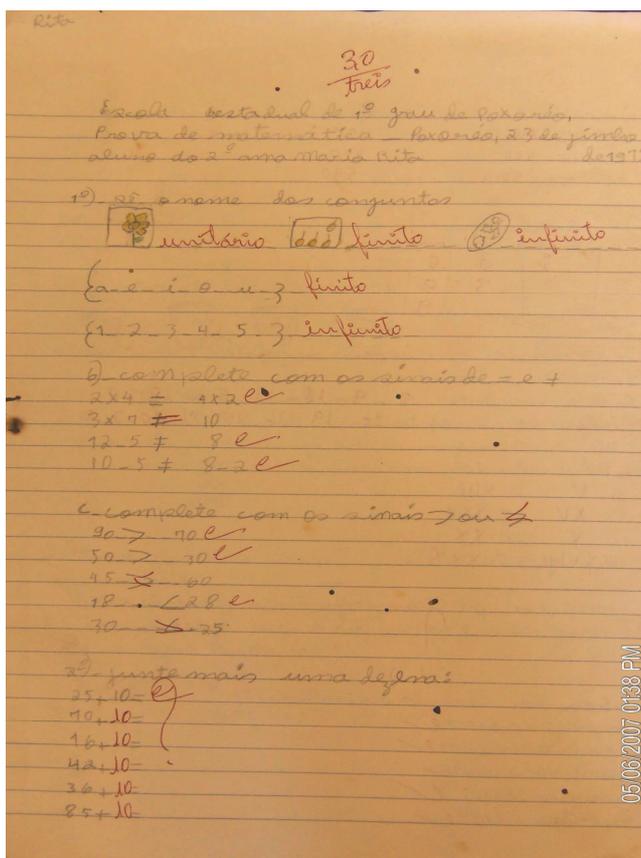


Figura 53: Prova de Matemática da 2ª série – Escola Estadual de 1º Grau de Poxoréu, 1975
 Fonte: Arquivo Pessoal Profª Elienor Lima Bezerra, Poxoréu/MT

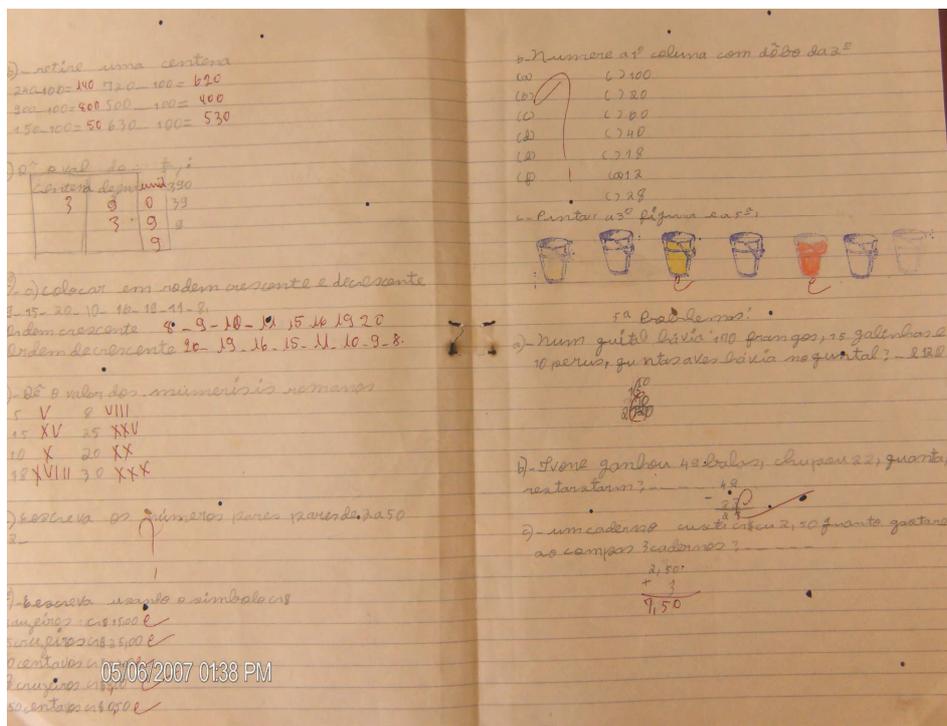


Figura 54: Prova de Matemática da 2ª série – Escola Estadual de 1º Grau de Poxoréu, 1975
 Fonte: Arquivo Pessoal Profª Elienor Lima Bezerra, Poxoréu/MT

A prova de Matemática da 2ª série do Ensino de 1º Grau (Figuras 52 e 53) destaca três questões relacionadas à Teoria dos Conjuntos. A primeira solicita a identificação dos conjuntos; a segunda e terceira questão requerem o uso dos sinais: igual, diferente, maior e menor e os diagramas que na prova, são traçados no sentido de representar o conjunto em estudo na linguagem matemática.

De acordo com Fraga (1988), os sinais matemáticos convencionais que expressam as relações quantitativas de igualdade, desigualdade, mais ou menos quantidade entre os conjuntos, geralmente são introduzidos como linguagem matemática alternativa e, unificados, sempre posteriormente, às múltiplas experiências concretas, no sentido de simplificar a linguagem matemática.

As demais questões se referem ao sistema de numeração decimal, algarismos romanos, e a resolução de problemas de adição e subtração. A prova testemunha que a Matemática Moderna foi trabalhada, em 1975, na referida escola. Outro aspecto a ser considerado na prova refere-se às correções dos exercícios com caneta vermelha e os dispositivos que a professora usa para computar os erros e acertos das questões na prova, os quais se configuram como uma prática constante na sala de aula.

A prova do “Externato São José” (Figura 55) destina-se aos alunos da 2ª série do primário e vem intitulada como “Sabatina de Matemática”, termo muito utilizado pelos professores primários na década de 60, conforme depoimentos inseridos em capítulos anteriores. Datada do dia 25 de abril de 1975, a prova traz as seguintes questões: a primeira relativa à resolução de problemas de adição e subtração; a segunda destaca os algarismos romanos e a terceira refere-se aos conjuntos, sendo solicitado ao aluno que escreva os nomes, de acordo com as representações de cada conjunto.

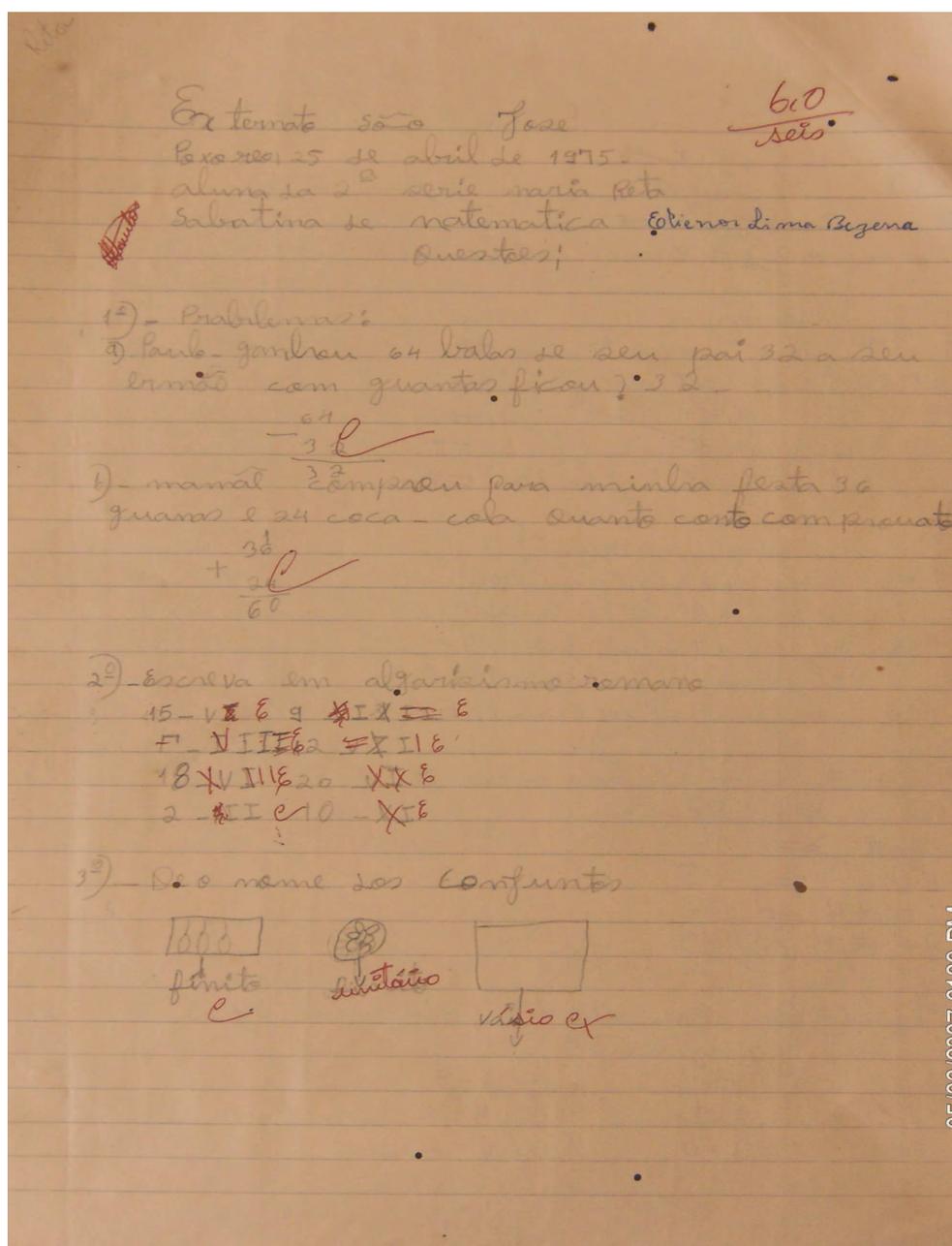


Figura 55: Prova de Matemática da 2ª série – Externato São José, 1975
 Fonte: Arquivo Pessoal Profª Elienor Lima Bezerra, Poxoréu/MT

A quarta, a sétima e a oitava questões verificam o conhecimento dos sinais “pertence” e “não pertence”, igual e diferente, simbologia própria da Teoria dos Conjuntos. Os conceitos de conjunto finito, unitário e vazio são introduzidos de maneira intuitiva, explorando situações e exemplos práticos para o aluno, o que evidencia quando a aluna representa através dos elementos do conjunto aquilo que lhe é mais próximo da realidade.

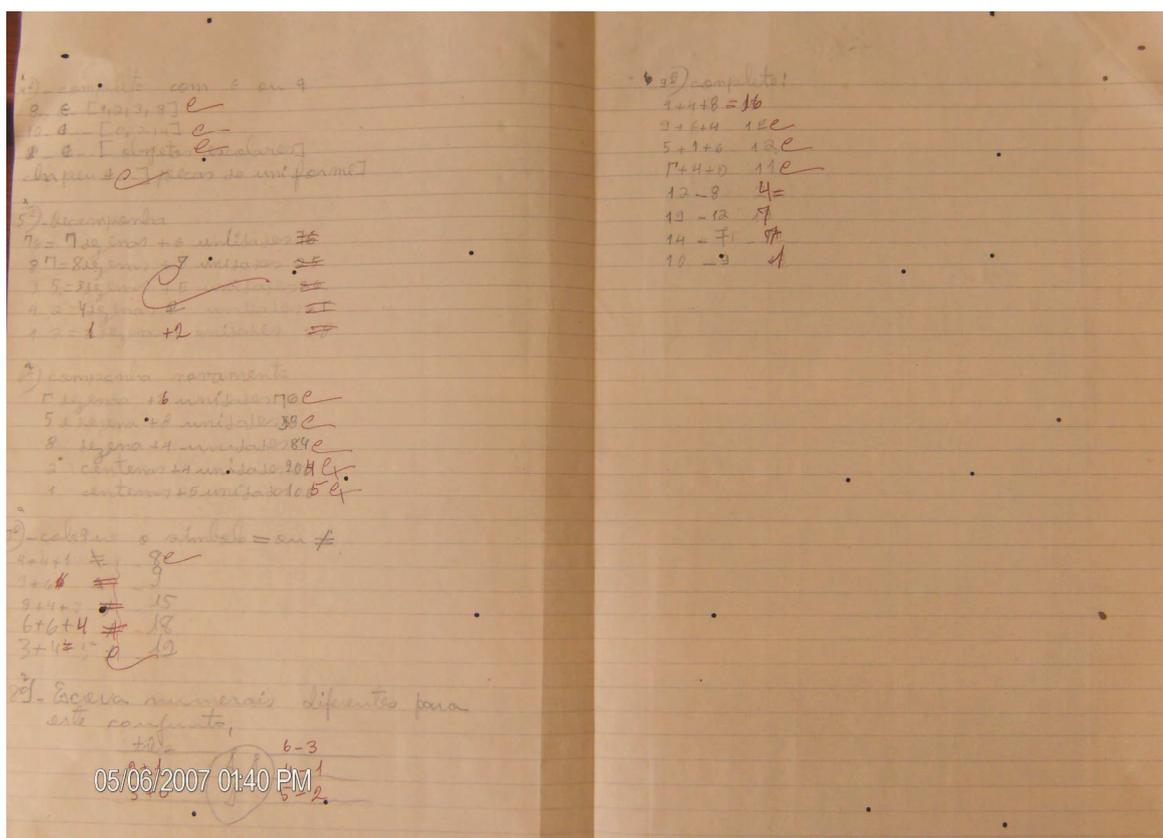


Figura 56: Prova de Matemática da 2ª série – Escola Estadual de 1º Grau de Poxoréu, 1975
 Fonte: Arquivo Pessoal Profª Elienor Lima Bezerra, Poxoréu/MT

A noção de pertinência, já conhecida pelo aluno, leva-o a estabelecer, corretamente, a relação entre elemento e conjunto. A noção de subconjunto está associada à idéia de “fazer parte”. O exercício na prova explora a distinção entre a relação de pertinência, com o uso de símbolos, e a relação de inclusão. Vale lembrar que neste período as provas ainda continuam sendo copiadas do quadro pelos alunos.

No entanto, uma novidade que se configura na Prova Bimestral da 2ª série, do ano de 1979, (Figura 57) são os exercícios mimeografados. A prova apresenta questões com as noções de conjuntos e a idéia de número e numeral, como se observa nos diagramas. Os exercícios 10 e 11 mostram vários conjuntos com quantidades diferentes, o professor introduz a idéia de número como uma propriedade comum a vários conjuntos.

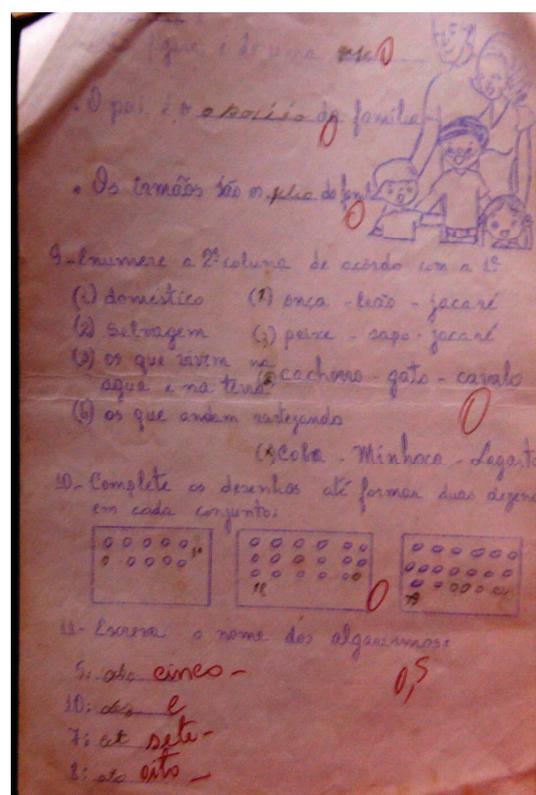
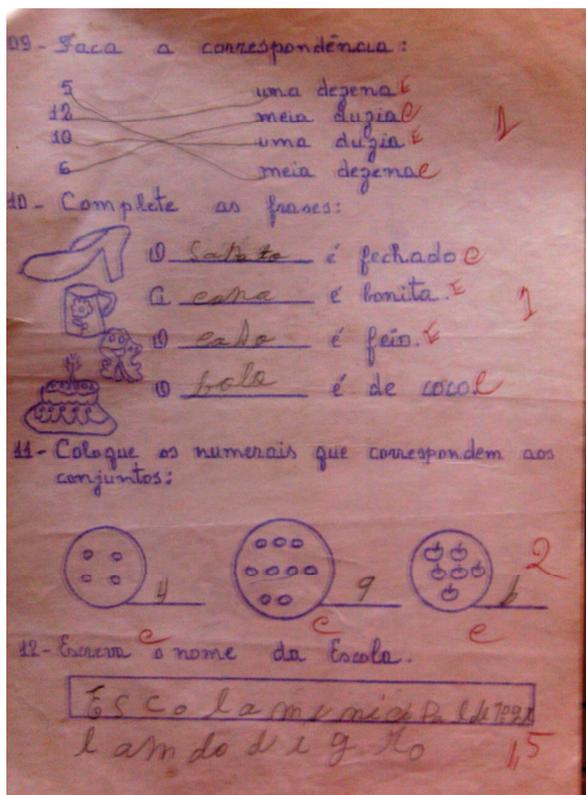


Figura 57: Prova Bimestral da 2ª série – Escola Municipal Prof. Orlando Nigro 1979, Cuiabá/MT.
 Fonte: Arquivo Pessoal Joana dos Santos, Cuiabá/MT

O certificado (Figura 58) emitido pela UFMT se refere ao “Curso de Especialização em Matemática”, realizado no período de 25 de maio a 15 de dezembro de 1973, com carga horária de 486 horas, ministrado pelos professores: Osvaldo Sangiorgi, Irineu Bicudo, Luiz Henrique Jacy Monteiro, Renate Watanabe e Paulo Boulos do GEEM (Grupo de Estudos de Matemática), de São Paulo.

Na lista dos conteúdos ministrados (Figura 59) consta a Teoria dos Conjuntos como parte integrante do currículo da matemática escolar, tendo como ministrante o professor Osvaldo Sangiorgi. De acordo com informações do PROVIVAS (departamento responsável pelos registros da UFMT), a relação do nome do professor no certificado, corresponde ao conteúdo trabalhado. Isso também implica em dizer que os professores do Estado de Mato Grosso, que tinham curso superior, buscavam aprimorar o conhecimento matemático através dos cursos de pós-graduação existentes na época.

Outro documento registrado no Livro de Visitas da escola (Figura 60) aponta a necessidade, por parte da Secretaria Estadual de Educação, representada pelas Delegacias Regionais de Ensino, em orientar o trabalho pedagógico do professor da escola primária acerca das diversas áreas de conhecimento, dentre elas a Matemática. O registro parece indicar o controle, por parte do governo do Estado, do cumprimento do currículo escolar.

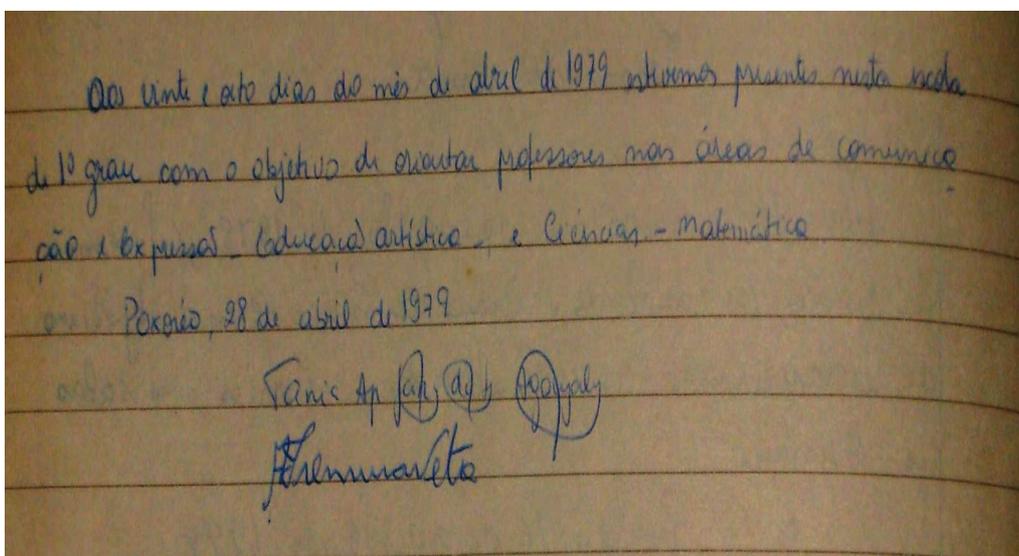


Figura 60: Livro Termo de Visitas - 1979
Fonte: Arquivo do Colégio Externato São José – Poxoréu-MT

Já o certificado do “Curso de Atualização Pedagógica para o Ensino de 1º Grau – I a IV”, realizado no período de 22 a 31 de Janeiro ano de 1979, não apresenta o conteúdo específico ministrado, mas aponta a preocupação da Secretaria Municipal de Educação e Cultura em formar os professores primários para trabalhar com a disciplina de Matemática nas escolas públicas de Cuiabá.

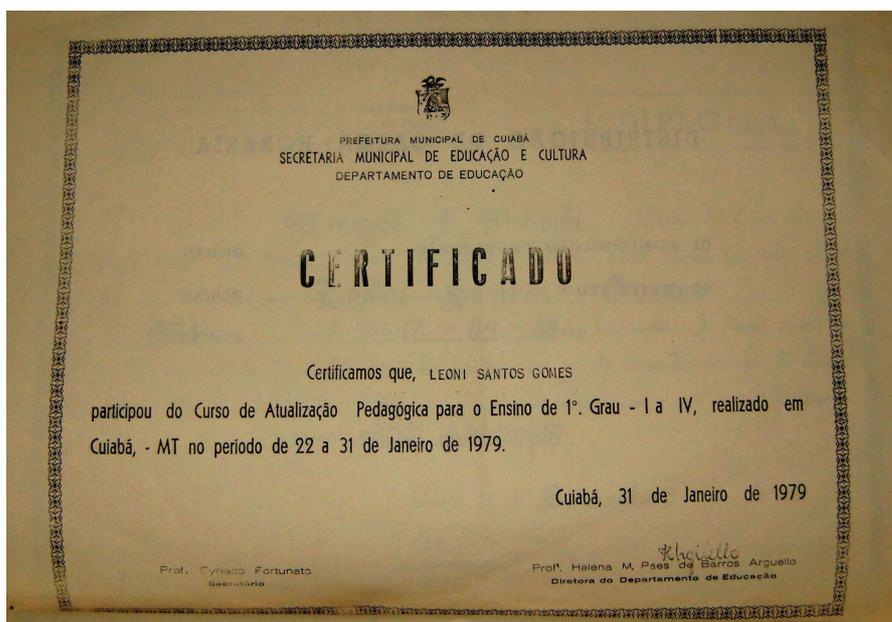


Figura 61: Certificado do Curso de Atualização Pedagógica para o Ensino de 1º Grau – I a IV - 1979
Fonte: Arquivo da Escola Municipal Tereza Lobo. Cuiabá-MT

DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA

01	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	60	HORAS
02	MATEMÁTICA	60	HORAS
	TOTAL	120	HORAS

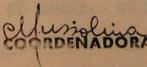
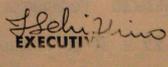
 COORDENADORA
 EXECUTIVA

Figura 62: Carga horária do Curso de Atualização Pedagógica para o Ensino de 1º Grau – I a IV - 1979
Fonte: Arquivo da Escola Municipal Tereza Lobo. Cuiabá-MT

Os Diários de Classe, instrumentos de trabalho do professor em sala de aula, revelam indícios da presença da Matemática Moderna nas escolas primárias de Mato Grosso. No município de Cáceres, encontramos os primeiros registros referentes à Teoria dos Conjuntos na escola primária, datados de 1974. Porém, os indícios da Matemática Moderna aparecem com maior intensidade a partir da década de 1980.

Resumo de conteúdo

Comunicação e Expressão - Língua oral
 1. Prática - 2. A escuta - Língua escrita
 3. Composição escrita de gravuras - 4. Var. e ouvir - pronunciar os vocábulos e as sílabas - 5. Formação de palavras em jogos com as sílabas e vogais aprendidas - 6. Diga - 6. Diga - 7. Separe as sílabas - 6. Letra - resubstituição das palavras obvias e seu significado em palavras diferentes - 8. Artística - modelagem - histórias, canções de roda - canções referentes às datas comemorativas, Tiradentes, Índio, Brasília.

Ed. Física - Jogos recreativos (correr, pular, perseguir, saltar) - 2. e com bola - 3. Jogos sociais - 4. Jogos de habilidade - 5. Jogos de estratégia - 6. Jogos de habilidade - 7. Jogos de estratégia - 8. Jogos de habilidade - 9. Jogos de estratégia - 10. Jogos de habilidade - 11. Jogos de estratégia - 12. Jogos de habilidade - 13. Jogos de estratégia - 14. Jogos de habilidade - 15. Jogos de estratégia - 16. Jogos de habilidade - 17. Jogos de estratégia - 18. Jogos de habilidade - 19. Jogos de estratégia - 20. Jogos de habilidade - 21. Jogos de estratégia - 22. Jogos de habilidade - 23. Jogos de estratégia - 24. Jogos de habilidade - 25. Jogos de estratégia - 26. Jogos de habilidade - 27. Jogos de estratégia - 28. Jogos de habilidade - 29. Jogos de estratégia - 30. Jogos de habilidade - 31. Jogos de estratégia - 32. Jogos de habilidade - 33. Jogos de estratégia - 34. Jogos de habilidade - 35. Jogos de estratégia - 36. Jogos de habilidade - 37. Jogos de estratégia - 38. Jogos de habilidade - 39. Jogos de estratégia - 40. Jogos de habilidade - 41. Jogos de estratégia - 42. Jogos de habilidade - 43. Jogos de estratégia - 44. Jogos de habilidade - 45. Jogos de estratégia - 46. Jogos de habilidade - 47. Jogos de estratégia - 48. Jogos de habilidade - 49. Jogos de estratégia - 50. Jogos de habilidade

Resumo Mensal

MATRÍCULA GERAL	EVASÕES	ALUNOS NOVOS	MATRÍCULA REAL	COMPARECIMENTOS	FALTAS	FREQUÊNCIA MÉDIA	PER DE FREQUÊNCIA
171	23	17	148	317	408	213	31,4

DIAS LETIVOS PREVISTOS: _____
 DIAS LETIVOS EFETIVOS: _____
 FALTAS DO PROFESSOR: _____
 Assinatura do Professor: _____
 Assinatura do Diretor: _____

Figura 63: Diário de Classe - 1ª Série do Primário, Escola Primária da União Cácerense, 1974
 Fonte: Arquivo da Secretaria Estadual de Educação de Cáceres-MT

O Diário de Classe da professora Carmem Maria da Rocha traz os registros dos conteúdos trabalhados durante o ano letivo de 1974, na 1ª série do 1º Grau. Apresenta timidamente alguns vestígios da Matemática Moderna, como o uso dos símbolos e a introdução de conjuntos unitário e vazio, para os alunos das séries iniciais do Primeiro Grau. Na primeira série do ensino primário, retomam-se alguns conceitos já adquiridos na pré-escola, procurando fixar as relações de tamanho, cor, direito e esquerdo, dentro e fora, longe e perto, como pré-requisitos para a introdução da Teoria dos Conjuntos e, outra atividade importante, seria a capacidade de classificar elementos de acordo com um tributo.

Figura 64: Diário de Classe – Escola Anexa do Grupo Escolar Esperidião Marques, 1975
Fonte: Arquivo da Secretaria Estadual Educação – Cáceres – MT

O Diário de Classe da 2ª série do Ensino de 1º Grau, do ano de 1975, apresenta no Resumo dos Conteúdos do mês de março: os conjuntos, tipos de conjuntos, correspondência biunívoca, composição de conjuntos e ainda operações de adição e subtração. O estudo da noção de conjunto é necessário à apreensão de conhecimentos diversos, em especial, ao conceito de número.

A manipulação de objetos, recomendada para o aluno, permite-lhe organizar os mesmos elementos de um conjunto por critérios diferentes. Assim, os objetos da sala de aula, podem ser agrupados por uso, fabricação, localização, tamanho, cor, consistência, forma etc. Os agrupamentos implicam classificações que requerem capacidade do aluno para coordenar semelhanças e diferenças.

Na concepção piagetiana, “classificações são semelhanças lógicas inteligentes, concebidas como entidades psicológicas do sujeito, as quais compreendem um sistema aplicável não só à Matemática, mas também em outras ciências” (FRAGA, 1988). De acordo com a autora, o pensamento se torna possível graças à função simbólica que, de forma primitiva, está presente nas relações de semelhança e diferença, já no primeiro estágio, denominado por Piaget de sensório-motor, permitindo à criança elaborar coleções manipulando objetos.

O Diário de Classe da Escola Estadual de 1º Grau Dom Galiberti, datado 1976, refere-se à turma de 2ª série do Ensino de 1º Grau. O documento ressalta, no Resumo dos Conteúdos, os sinais de relação entre os conjuntos e os tipos de conjunto, com destaque para: conjunto vazio, conjunto unitário e completo.

The image shows a handwritten classroom diary from 1976. The top part is a grid for tracking student attendance and activities for the month of March. The bottom part is a 'RESUMO DE ATIVIDADES' (Summary of Activities) section with handwritten notes in blue ink. The notes discuss mathematical concepts like sets, including empty, unit, and complete sets, and mention activities like 'Atividade de Matemática' and 'Atividade de Português'.

Figura 65: Diário de Classe – Escola Estadual de 1º Grau Dom Galiberti, 1976
Fonte: Arquivo da Secretaria Estadual Educação – Cáceres/MT

Nas atividades cotidianas, a noção de conjunto está presente em várias situações e mesmo a criança, antes de dominar a contagem, chega a dizer, por exemplo, a quantidade de objetos que há diante dela. Esta fase inicial, independente da idade, mostra a irreversibilidade do pensamento, pelo estabelecimento de relações globais, aglomeradas, no dizer piagetiano, com predominância de intuição perceptiva sobre a coordenação de relações operatórias, passíveis de engendramentos reversíveis. (FRAGA, 1988).

É considerado como conjunto completo, aquele que traz todos os elementos no mesmo conjunto, devendo o aluno separar os elementos do conjunto completo em subconjuntos, introduzindo ao mesmo tempo a noção intuitiva de quantidade, usando a correspondência um a um, de modo a destacar grupos nos quais, há “mais”, “menos” ou quantidades “iguais”.

séries iniciais, conforme a Figura 67. Segundo as informações da professora Ana Emilia Gaíva, este livro circulou pelas escolas primárias, porém não foi o livro adotado, servindo mais como apoio ao trabalho do professor durante as aulas. Ainda segundo seu depoimento, havia outras opções como o livro de autoria de Arnaldo Niskier.



Figura 67: Coletânea de Livros Didáticos: Ensino Moderno de Matemática – 1970/71- Editora do Brasil S.A.
Fonte: Arquivo Pessoal da Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT.

Aqui podemos ver a contra capa do livro do 4º ano, pertencente à Editora do Brasil S.A. e sua publicação no ano de 1970/71, em parceria com o MEC.

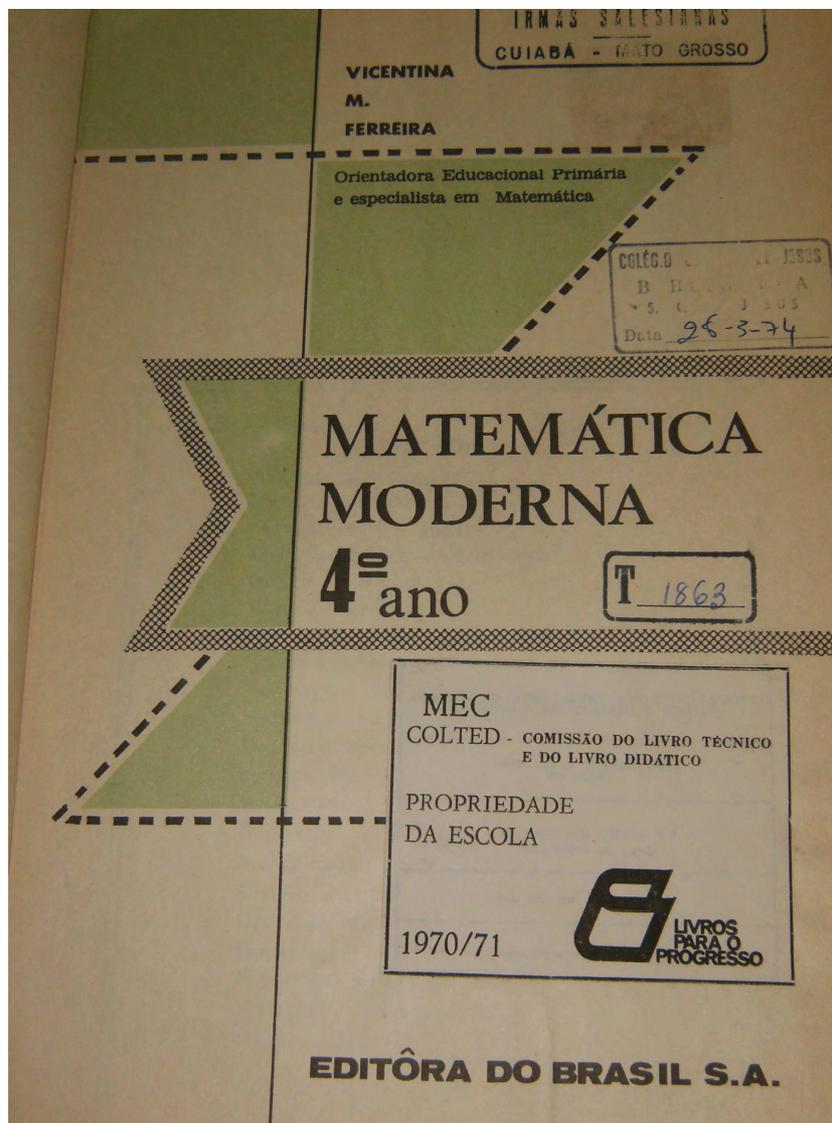
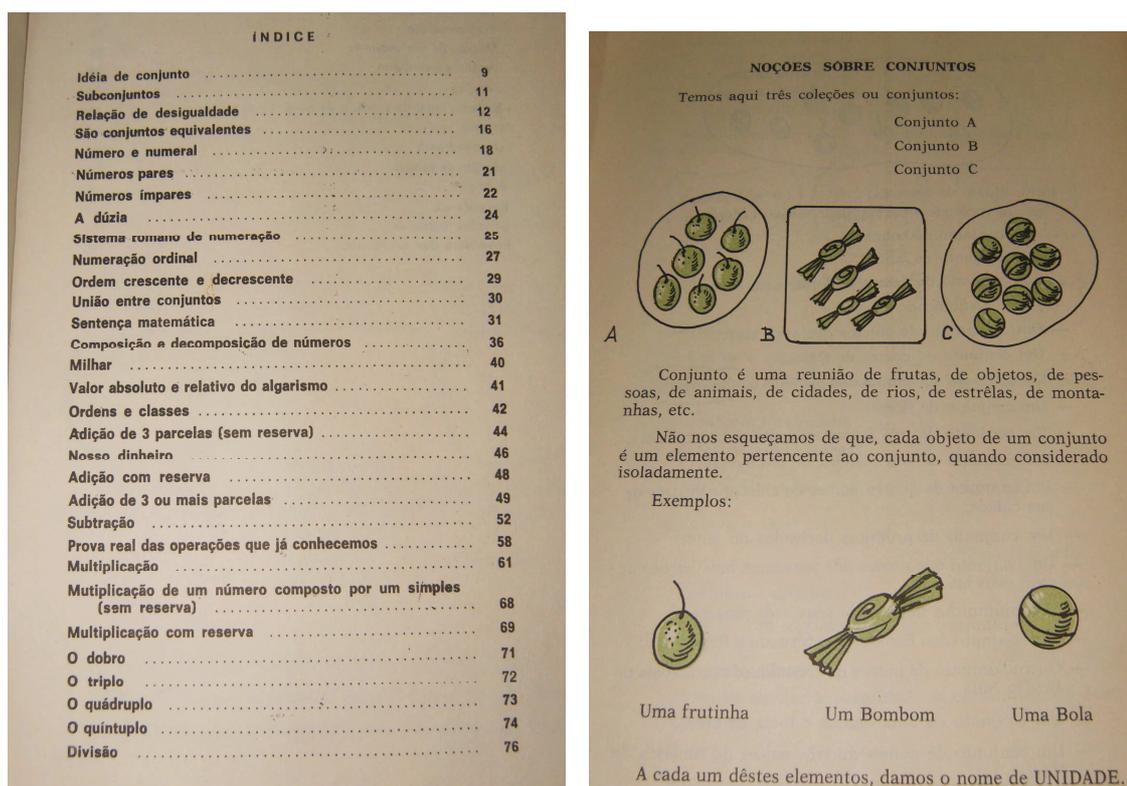


Figura 68: Contra capa do livro Ensino Moderno de Matemática – 4º Volume
 Fonte: Arquivo Pessoal profª Ana Emilia Gaiva, Cuiabá/MT

A Figura 69 destaca o Índice e a primeira unidade do livro, diretamente relacionada à Teoria dos Conjuntos, evidenciando a presença da Matemática Moderna já na década de 1970.



**Figura 69: Índice do Livro Ensino de Moderno de Matemática e Noções sobre Conjuntos -2º volume.
Fonte: Arquivo Pessoal profª Ana Emilia Gaiva, Cuiabá/MT**

Nos depoimentos, as professoras Dilza Vanni e Ana Emilia Gaíva, enfatizam o livro do autor Arnaldo Niskier “A Nova Matemática”, que foi publicado no ano de 1972 pela Editora Bloch, especificamente para os alunos de 1ª a 4ª séries. Apesar de não encontrarmos nenhum exemplar desse livro, segundo os relatos, estes foram referência durante muito tempo para as escolas da capital e também do interior.

Um documento que confirma o depoimento das professoras em relação à presença do livro de Arnaldo Niskier nas escolas mato-grossenses é o registro que encontramos no Livro de Visita de uma escola pública, no município de Poxoréu. Como indica a Figura 70, no dia 20 de setembro de 1978, o professor João de Souza ministrou aos professores primários uma aula de Matemática, utilizando o livro “A Nova Matemática”, da 4ª série, de Arnaldo Niskier.

O título do livro que aparece no registro da escola é diferente do que apresentamos na Figura 71, porém, do mesmo autor. A coleção que o professor João de Souza destaca no Livro de Visitas, foi publicada pela Editora Bloch, no ano de 1972, para os alunos de 1ª a 8ª séries. Neste período, o professor João de Souza encontra-se na função de Supervisor Escolar e, segundo ele, a aula ministrada tinha como objetivo, contribuir para a formação dos professores primários, no

tocante às inovações metodológicas relacionadas à Matemática Moderna, conforme atesta a Figura 70.

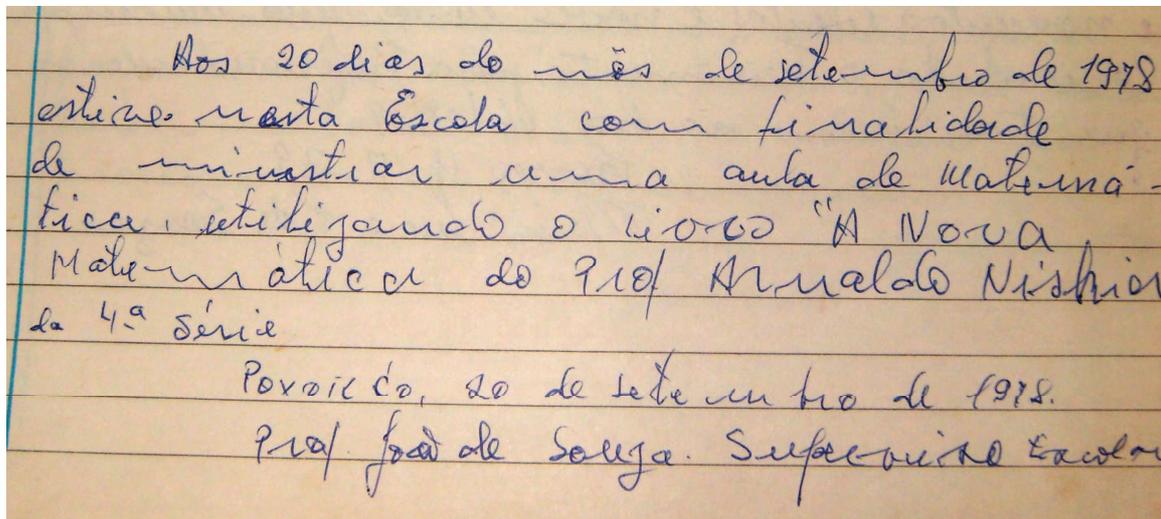


Figura 70: Livro de Visita - . Externato São José, 1978.
Fonte: Arquivo do Colégio Externato São José – Poxoréu –MT

Nos relatos, a professora Dilza Vanni, enfatiza os livros de Arnaldo Niskier e nos apresenta a obra “Matemática Hoje” que, segundo a educadora foi muito utilizada para trabalhar a Matemática Moderna e serviu de orientação pedagógica para a inovação metodológica.



Figura 71: Livro do aluno e Manual do Professor de Arnaldo Niskier, Editora Bloch, 1985
Fonte: Arquivo Pessoal Profª Ana Emilia Gaíva. Cuiabá/MT

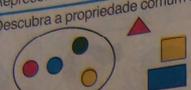
O livro “Matemática Hoje”, na sua primeira edição, foi publicado no ano de 1985, pela Editora Bloch. Segundo os depoimentos da Prof^ª Ana Emilia Gaíva, apesar de não ser o livro oficial adotado por todas as escolas, apenas por algumas, foi um material elaborado especificamente para o ensino primário de 1ª a 4ª série, ajudando o professor a elaborar o plano de aula porque trazia, junto com o livro do aluno, o manual do professor, o que facilitava e contribuía com as orientações para o desenvolvimento do trabalho pedagógico em sala de aula.

Niskier (1985) apresenta sua obra didática destacando que o “livro é diferente”, não no sentido do seu formato ou das ilustrações, mas à metodologia que, segundo o autor, facilita a tarefa do professor, o qual é desafiado quanto ao crônico problema da falta de tempo e que precisa, por isso mesmo, trabalhar de forma simplificada. Para tanto, o autor teve o cuidado de promover atividades integradoras, como as que ligam a Matemática aos demais componentes curriculares, dentro da certeza de que o conhecimento é uno e indivisível. Sem entrar na discussão, aparentemente inócua da Matemática clássica ou da Moderna, toma os cuidados de contemplar o que interessa – o conhecimento.

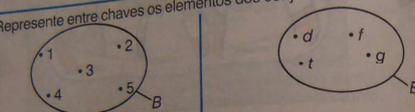
VAMOS TRABALHAR

Resolva no seu caderno.

1. Represente um conjunto de triângulos.
2. Descubra a propriedade comum aos elementos de cada conjunto.

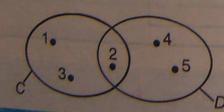


3. Represente entre chaves os elementos dos conjuntos.



4. Represente entre chaves.
 - a) O conjunto dos nomes das cores da Bandeira Brasileira.
 - b) O conjunto dos nomes de três times de futebol de sua cidade.
5. Copie apenas as sentenças verdadeiras.

$a \in \{a, e, i, o, u\}$	$m \in \{\text{vogais}\}$
$1 \notin \{a, e, i, o, u\}$	$r \in \{\text{consoantes}\}$
$3 \in \{\text{números pares}\}$	$5 \notin \{\text{números pares}\}$
6. Invente três sentenças verdadeiras utilizando o símbolo \in .
7. Invente três sentenças falsas utilizando o símbolo \notin .
8. Estude os diagramas para responder. Quais os elementos de C que não pertencem a D?



10

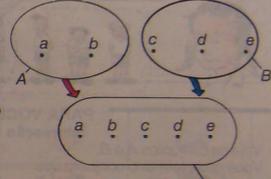
D Mariana reúne os cravos e as rosas.



O conjunto reunião tem 5 elementos.

PARA VOCÊ APRENDER

Veja os conjuntos A e B.
Você pode formar um novo conjunto com todos os elementos que pertencem a A ou a B ou a ambos.
Esse conjunto chama-se **união** ou **reunião** dos conjuntos A e B.



Representa-se: $A \cup B$.
Lê-se: A união B.

Veja outro exemplo.

$$M = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$N = \{5, 6, 7\}$$

$$M \cup N = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

Estude com seu professor a reunião de dois conjuntos que têm elementos comuns.
Exemplo: $R = \{1, 2, 3\}$
 $S = \{3, 4, 5\}$
 $R \cup S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

Veja bem: o 3 foi escrito uma só vez.

Reunião de conjuntos

11

Figura 72: 1ª unidade “Conjuntos” do livro de Arnaldo Niskier, 1985
Fonte: Arquivo Pessoal Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT

Conforme podemos observar na Figura 72, as apropriações do ideário da Matemática Moderna estão presentes no livro de Niskier (1985), destinado aos alunos da 3ª série do ensino primário, com a utilização de novos conteúdos, com destaque para os diagramas que trazem a teoria dos conjuntos na primeira unidade. O objetivo desta unidade é aplicar a linguagem dos conjuntos em situações da vida real, tais como, na contagem, na compreensão das operações, na geometria etc.

De acordo com o autor, o produto cartesiano só pode ser abordado quando em situações de vida real e, mesmo assim, se o aluno tiver à sua frente os pares formados simultaneamente. Os casos em que ele deve abstrair os pares formados, através de flechas, serão introduzidos paulatinamente no decorrer do ano letivo. O autor destaca também que a utilização de personagens com os quais se identificam as crianças irá facilitar a correlação do estudo com a vida cotidiana, pois mostra situações-problema comuns, em que a Matemática fornece as soluções acertadas.

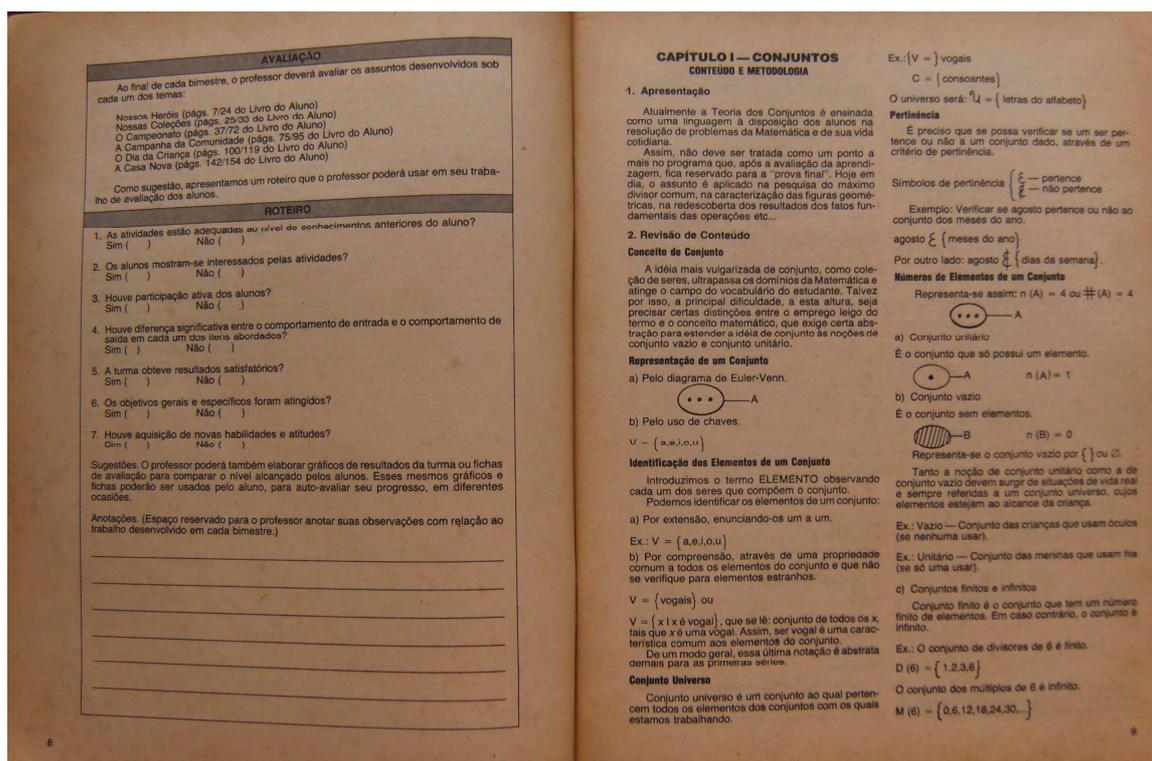


Figura 73: Orientações pedagógicas para o professor trabalhar a Teoria dos Conjuntos no Manual do Professor de Arnaldo Niskier, 1985. Fonte: Arquivo Pessoal Ana Emília Gaíva, Cuiabá/MT

O Manual do Professor traz, na contra capa, uma atividade destinada ao professor para que ao final de cada unidade, faça uma avaliação dos assuntos desenvolvidos a cada capítulo. Os

conteúdos se apresentam de forma contextualizada e cada capítulo contém uma história relacionando o assunto abordado com a vida cotidiana do aluno.

Na coleção didática “Matemática Hoje”, o aluno tem o primeiro contato com os conceitos, com as classificações e as técnicas operatórias. Além do desenvolvimento dos conteúdos, o aluno encontra, no próprio livro, propostas de atividades para realizar em seu caderno, a título de fixação ou de enriquecimento, que são desenvolvidas em dificuldades crescentes.

O Manual do Professor foi elaborado com vistas a facilitar o planejamento. Apresenta os objetivos gerais de cada tópico e para cada página do livro do aluno. Os objetivos específicos foram elaborados em termos de comportamento acerca de determinados conceitos, já que a inter-relação dos conceitos matemáticos é fundamental para aprendizagem. Na orientação metodológica, o autor comenta os procedimentos de ensino, o material de apoio, o tempo previsto e os recursos incentivadores. Ao final do Manual do Professor, Niskier apresenta um roteiro de avaliação para as atividades de cada bimestre, além de um glossário de alguns termos usados no livro e uma bibliografia para o professor.

Na primeira unidade do livro, o autor apresenta a Teoria dos Conjuntos, destacando alguns itens: o conceito e a representação de conjunto, identificação dos elementos de um conjunto, conjunto universo, pertinência e números de elementos de um conjunto, com explicações e direcionamento do trabalho a ser realizado em sala de aula. Ressalta na sua obra que a idéia de conjunto pode ser formada, desde os cursos preliminares (Maternal e Jardim de Infância) e o material didático empregado não precisa ser específico, pois os objetos escolares, os utensílios da escola e até mesmo o próprio aluno servem para a exemplificação dos fatos matemáticos.

Com uma cópia do registro do Livro de Visita referente ao curso ministrado aos professores primários sobre Matemática Moderna, entramos em contato com o professor João de Souza que atualmente reside na mesma cidade e, gentilmente, contribuiu com a nossa pesquisa através de seus depoimentos ricos em detalhes. De acordo com o professor:

Os professores primários tentavam aplicar essa matemática chamada moderna, mas com muita dificuldade, porque naquele momento não havia nenhum professor formado em matemática aqui em Poxoréu, nenhuma autoridade em matemática. A Matemática Moderna ganha as práticas escolares através dos livros, por exemplo, o livro de Arnaldo Niskier que é um escritor no Rio de Janeiro e ele tinha o seu texto Matemática Moderna e a introdução foi através desse texto Matemática Moderna e através dos livros que já vinham com alguma coisa da Matemática Moderna, embora não fosse aplicada por aqui (Prof. João de Souza, depoimento concedido à autora em 11/07/2009).

Segundo João de Souza, os professores primários, na década de 1970, não fizeram cursos específicos de Matemática Moderna, mas participaram de palestras, treinamentos na área da disciplina e semana de estudos, com profissionais da Universidade Federal de Mato Grosso e da Secretaria Estadual de Educação.

Não me lembro dos nomes, mas veio o pessoal da secretaria e alguns professores da UFMT. Os livros vinham através do Estado, da Secretaria de Educação. Eu me lembro bem dos livros de 1ª a 4ª de Arnaldo Niskier que foi secretário de educação do Estado do Rio de Janeiro, esse livro foi trabalhado um bom tempo com ele, embora os professores não gostavam muito de usá-lo, porque era diferente a metodologia e como eles não tinham feito cursos, treinamentos e nem sempre eram eficientes, então havia uma dificuldade muito grande em se trabalhar com o livro, mas que foi utilizado algum tempo (Prof. João de Souza, depoimento concedido à autora em 11/07/2009).

Nos depoimentos, o professor João de Souza afirma que houve uma mudança muito significativa em relação à metodologia de trabalho do professor, pois segundo ele, antes os conteúdos eram trabalhados apenas no quadro e de forma muito abstrata, mas com a chegada de Matemática Moderna, houve essa introdução, um esforço muito grande por parte dos professores para adotar essa nova metodologia e ensinar a Matemática na escola, sobretudo para os alunos de 1ª a 4ª séries, desenvolvendo trabalhos com materiais concretos. Todavia, ao mesmo tempo, não nega a dificuldade que muitos professores tiveram por falta de oportunidade de participarem de cursos, treinamentos e estudos específicos sobre a Matemática Moderna.

Bom, pelo menos havia um esforço de se planejar essas aulas, isso não há dúvida, porque, a cobrança de ensinar a Matemática Moderna, as dificuldades porque não tinham passado por estudos metodológicos, mas havia um esforço sim para planejar essas aulas da melhor maneira possível. O material utilizado pelo professor era o mais simples possível, sobretudo materiais de contagem, um pouco das figuras geométricas, havia os objetos com as figuras geométricas e houve um esforço grande para se utilizar este material, palitos, caixa de fósforos, tampas de garrafas, o material que tivesse para trabalhar contagem. Eu ministrei vários cursos de Matemática Moderna, eu era sozinho, eu tinha estudado e gostei muito de trabalhar com esse material, peguei uma certa prática mas estudando sozinho, sozinho não, porque eu tive vários encontros em Cuiabá, vários cursos, aí eu chegava e repassava. (Prof. João de Souza, depoimento concedido à autora em 11/07/2009).

Fica claro o interesse do professor pela Matemática Moderna que, segundo ele, estudava por conta própria através dos livros e sempre participava dos cursos oferecidos na capital. Em relação à assimilação dos conteúdos por parte aos alunos, declara que durante o Magistério foi professor de Metodologia de Matemática e teve a oportunidade de acompanhar várias professoras

em sala de aula, as quais ficavam muito tímidas em relação à nova metodologia e não conseguiam se libertar da rotina do quadro negro para, segundo ele, trabalhar com tampinhas e palitos o que para alguns significava brincar com os alunos. Afirma que os alunos gostavam da nova matemática, da nova forma de trabalhar os conteúdos, achavam fácil pela possibilidade de manusear os objetos, visto que a aprendizagem era muito mais objetiva.

Alguns professores que tinham interesse, não se libertaram muito dessa história do quadro, então, quando iam utilizar os materiais, por exemplo, tampinha de garrafas pra fazer um trabalho, sobretudo nas primeiras séries, havia a dificuldade, porque para os alunos era uma novidade, quando você chega lá com centenas de tampinhas de garrafa na sala de aula, parecia que você ia transformar aquilo em brincadeira. E as crianças às vezes aproveitavam isso. E a professora um pouco tímida, então ela não enfrentava muito, havia essas dificuldades, mas aos poucos usavam o material que fazia menos barulho, como palitos, as figuras geométricas, então tão houve realmente um esforço para se trabalhar uma matemática mais moderna, mais concreta, com mais objetividade. Os alunos gostavam das aulas de Matemática Moderna. Eu tive oportunidade de ajudar professoras em sala de aula mesmo, treinando professoras, também dei aulas de metodologia da matemática para os alunos do magistério, então quando eles entendiam, eram cobrados, eram bem orientados, era uma facilidade para fazer o uso daquele material e aprendiam realmente com mais objetividade (Prof. João de Souza, depoimento concedido à autora em 11/07/2009).

Durante a disseminação da Matemática Moderna, o livro didático torna-se um forte aliado do professor e do aluno, pois recheado de novidades, trazendo para o aluno uma nova linguagem, que se configura como a linguagem própria da nova Matemática, contribuindo para que os materiais concretos adquiram um lugar de destaque e importante conquista dessa nova Matemática na escola primária. O sucesso do ensino estava atrelado à ênfase e ao uso desse material para a apreensão dos símbolos e sinais codificados.

Dessa forma os livros didáticos incentivavam modelos padrões dessa linguagem que reforçavam a Teoria dos Conjuntos, como por exemplo, a utilização de diagramas para a correspondência entre o signo e seu significante, na exploração do conceito de número ou de fração. O uso de ícones, imagens, formas, letras ou conjuntos de símbolos utilizados para expressar uma idéia matemática e o uso de sinais atrelados às sentenças matemáticas.

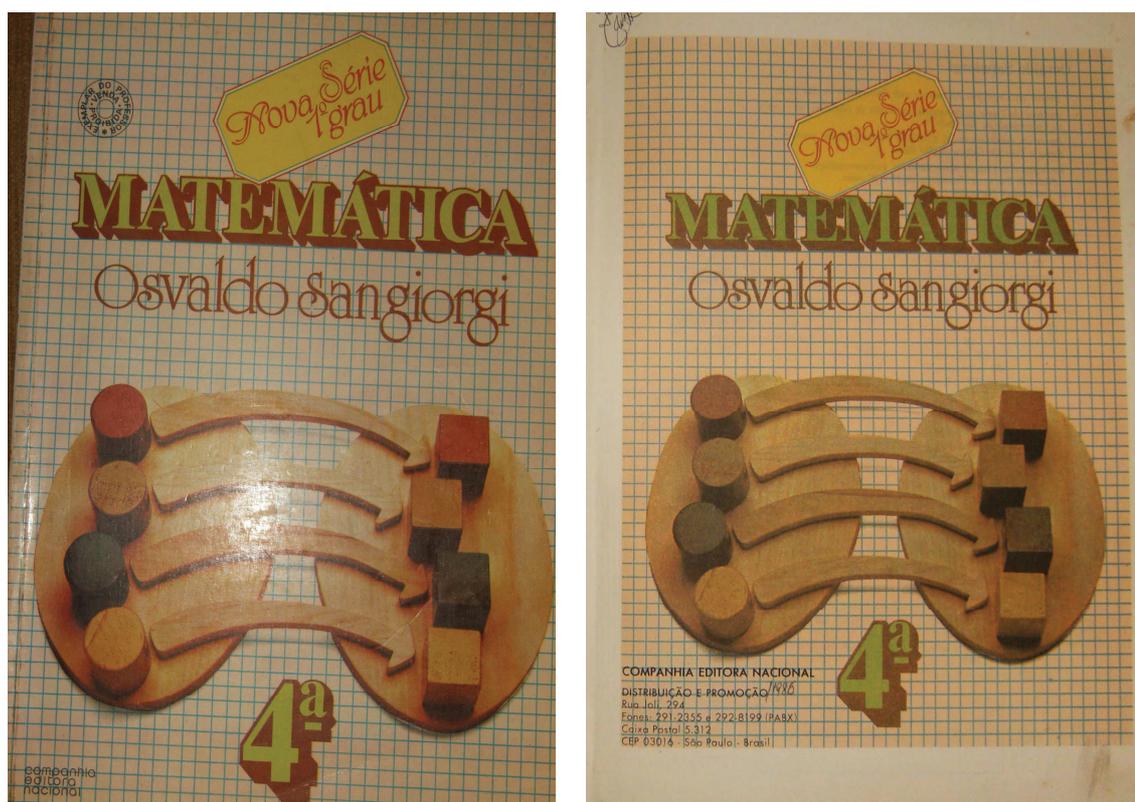


Figura 74: Capa do Livro “Matemática” de Osvaldo Sangiorgi – Cia Editora Nacional
Fonte: Arquivo Pessoal da Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT

A coleção de livros de Osvaldo Sangiorgi, destinada aos alunos das séries iniciais, publicada pela Companhia Editora Nacional, não apresenta o ano de sua origem. A Figura 75 refere-se ao volume da 4ª série do Ensino de 1º Grau. A capa do livro destaca o diagrama e a relação entre elementos dos conjuntos e os blocos lógicos de Dienes.

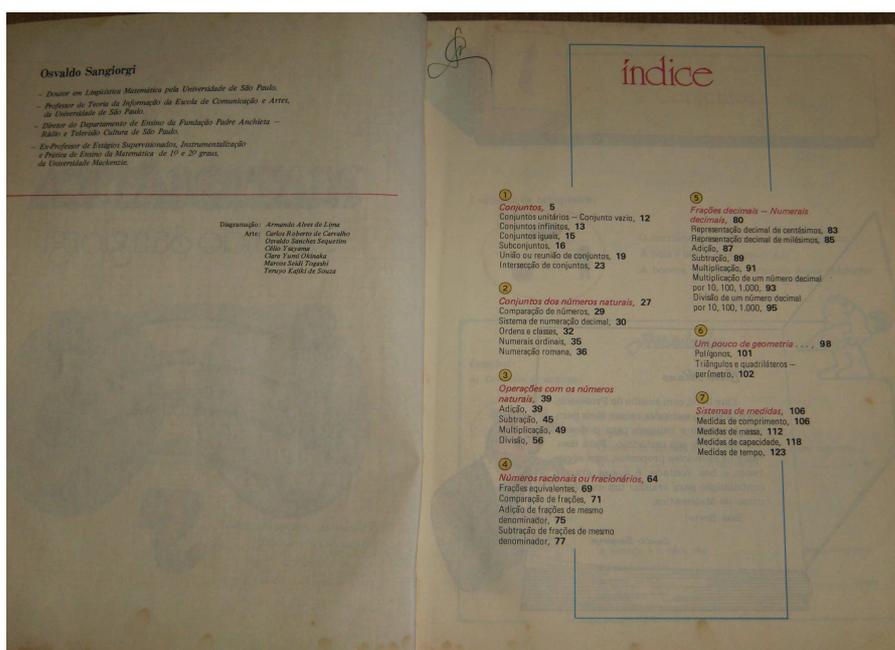


Figura 75: Apresentação do Autor Osvaldo Sangiorgi e Índice dos conteúdos da 4ª série do Ensino de 1º Grau
Fonte: Arquivo Pessoal Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT

A contra capa do livro apresenta brevemente o autor, professor Osvaldo Sangiorgi, ressaltando a sua formação acadêmica. Destaca, no índice, a relação dos conteúdos propostos, com ressalvas para os capítulos 1 e 2 que trazem a Teoria dos Conjuntos como carro chefe de sua produção. Isso implica em dizer que a editora responsável pela publicação e circulação do livro apostou na renovação das formas, com cores chamativas e desenhos modernos.



Figura 76: Prefácio do Livro Matemática de Osvaldo Sangiorgi - 4ª série do Ensino de 1º Grau
Fonte: Arquivo Pessoal Profª Ana Emilia Gaíva, Cuiabá/MT

No prefácio, o autor apresenta os objetivos da obra, destacando a importância do auxílio do professor para o desenvolvimento do raciocínio do aluno e a realização dos exercícios propostos. Apresenta também um vasto conteúdo, relacionado à Teoria dos Conjuntos, com variadas ilustrações coloridas e modernas, bem diferente do livro “Vamos Estudar”, que segundo as professoras, apresentava os conteúdos em preto e branco, com muitos exercícios de fixação e com poucas ou quase nenhuma ilustração.

O conceito de “moderno”, como indica o depoimento da professora Marina, ao mencionar mudança de metodologia, é compreendido como o uso de materiais de manipulação, orientação já anteriormente difundida pelo Movimento da Escola Nova. Para explicar o que mudou com a Matemática Moderna, a referida professora menciona que o professor começou a levar para a sala de aula, materiais concretos e recursos visuais antes nunca utilizados, com o objetivo de facilitar a compreensão dos alunos durante as explicações, principalmente em relação à Teoria dos Conjuntos.

Com a Matemática Moderna há uma mudança de metodologia. O professor leva para a sala de aula, por exemplo, para se ensinar frações, uma maçã. Cortava-se a maçã e mostrava para o aluno. Essas duas metades formam um inteiro. Os recursos visuais, tornavam concreto primeiro a situação, depois partia-se para o conceito com a ajuda do próprio aluno, a interatividade através de perguntas, você levava o aluno a compreender, por exemplo, que um inteiro pode ser dividido na metade e aí você ia mostrar o número, como se escreve com o número, a metade de uma maçã, de uma laranja, já passou a ser concreto a partir daí. Inclusive com os estudos de psicologia você vê a fase que o aluno ainda não tem a fase de abstração, então seria necessário que fosse concreto para depois partir para a abstração daquele conceito, daquela operação matemática.

Para ela se tornar moderna, para aplicar a Matemática Moderna, algumas alterações ocorreram, não resta dúvida. Como por exemplo, um assunto que poderia ser tratado em subitens. Por que de primeiro você falava vou ensinar a operação da adição, era só isso. Operação de multiplicação, depois vieram colocando os probleminhas, uma parte mais de leitura, que o aluno tem que ler para tentar compreender e responder e não daquela maneira seca que você enchia o quadro de ponta a ponta de continhas, de operações, fazia umas dez ali, porque a gente pegava o caderno de aluno, trabalhava muito com o caderno do aluno, com as tarefas, passando os deveres isso alterou...isso alterou. Acrescentou a teoria dos conjuntos que não existia, as expressões numéricas, eu tenho impressão que realmente houve uma inovação. Os livros eram secos, sem figuras, e com a Matemática Moderna isso muda, vem mostrando tudo, os patinhos, os passarinhos e assim por diante (Profª Marina dos Santos, depoimento concedido à autora em 10/06/ 2009).

De acordo com os relatos, a Teoria dos Conjuntos foi um marco no currículo da escola primária nas décadas de 70 e 80. Trazia simbologias apropriadas a ser apreendidas tanto por parte do professor, quanto do aluno. Muito mais que uma linguagem própria, “a Teoria dos Conjuntos consistia em um aglomerado de estruturas axiomáticas e regras definidas, mediadas pela abstração

de símbolos, sinais e correspondência entre elementos” (ARRUDA, 2009). Desta forma, ao trabalhar com a Teoria dos Conjuntos, o professor deveria levar em conta a forma de apropriação dessa linguagem pela criança, tornando-a mais compreensível. Entretanto, havia a necessidade do professor levar para a sala de aula materiais manipulativos, fundamentais para a aprendizagem das estruturas matemáticas na linguagem dos conjuntos.

De acordo com Soares:

As propostas da Matemática Moderna encaixavam-se perfeitamente na política de modernização econômica do governo brasileiro dos anos 60 e 70. Vigorava no país a corrente pedagógica tecnicista que se consolidou sustentada pela ideologia desenvolvimentista que defendia a industrialização do país e privilegiava a formação técnica. (SOARES, 2001, p.5)

Sem dúvida, o tecnicismo foi uma tendência que marcou a prática pedagógica dos professores, ao tempo da Matemática Moderna, e foi apontado como solução para os problemas do ensino e da aprendizagem. Segundo essa tendência, a aprendizagem da Matemática consistia basicamente no desenvolvimento de habilidades e atitudes, na fixação de conceitos ou princípios. A finalidade do ensino da Matemática na tendência tecnicista, portanto, seria a de desenvolver habilidades e atitudes computacionais e manipulativas, capacitando o aluno para a resolução de exercícios ou de problemas padrão.

O impacto trazido pela Matemática Moderna é observado pela professora Marina, no depoimento a seguir, mais no aspecto metodológico do que na estrutura dos conteúdos e introdução de uma nova linguagem. O relato indica que a professora considerava que a Matemática Moderna era mais fácil que a tradicional, devido à intensificação do uso de materiais manipulativos e recursos visuais.

Quando eu me deparei com o nome Matemática Moderna, a princípio eu me assustei, porque eu fui ensinada no tradicional e achava que era infalível esse método. No momento que eu passei a trabalhar mais de perto como a concretização, eu vi a Matemática Moderna como algo diferente que fosse trabalhar os mesmos conteúdos mais de uma maneira totalmente diferente daquela que eu trabalhava, ou seja, alguma coisa teria que ser abstraída por mim como profissional, aceitar essas inovações para estar tornando essa matemática mais fácil. A princípio essa palavra causa um impacto, para você mudar, você tem que tomar conhecimento dessa mudança e notar se realmente ela vai ser positiva e se vai trazer mais benefícios para o estudante ou para o indivíduo, até mesmo para ele se inserir na sociedade, nas transformações que foram tantas (Prof^a Marina dos Santos, depoimento concedido à autora em 10/06/2009).

Segundo a professora Marina, neste período houve muitos avanços na sociedade e alguns docentes achavam que o termo “Matemática Moderna” fosse uma invenção apenas para complicar o trabalho pedagógico, porque a mudança ia requerer do professor muito trabalho, muita leitura e pesquisa. E, na época, os professores tinham poucos recursos e os livros seguiam a mesma estratégia. Ela declara que:

Sem dúvida a Matemática Moderna trouxe a inovação de termos, de estratégia, de recursos, até mesmo visuais nos livros auxiliando o professor para tentar tornar mais perto do aluno a Matemática., porém, para que isso realmente funcionasse teria necessidade do próprio professor e internalizar essa nova idéia de ensinar matemática e o que era muito difícil por se tratar de professores conservadores, da mesma forma que aprenderam queriam repassar, queriam ensinar para o aluno (Profª Marina dos Santos, depoimento concedido à autora em 10/06/2009).

Isso nos leva a crer que a chegada do Movimento, além provocar mudanças nas práticas de ensino de Matemática e considerável impacto nas escolas mato-grossenses, parece ter causado também, resistência por parte de alguns professores da época que se negavam a adotar a nova metodologia de trabalho, por desconhecerem os novos conteúdos propostos pela Matemática Moderna.

Os professores tiveram muita dificuldade. Tinha professor que não apresentava condições de passar aquele conteúdo por falta de conhecimento, ele não sabia, ele não era preparado. E quando eles se deparavam com aqueles sinais diferentes: união, intersecção, tudo isso foi muito para o professor. Pegou o professor desprevenido, ele não tinha a preparação, desse conteúdo para estar ministrando, então as dificuldades eram muitas. Tinha professor que pulava a página, como ele ia ensinar a relação biunívoca, esses termos específicos para professor que fez o magistério sem essa modernidade, sem a Matemática Moderna, sem aparatos para que ele compreendesse essa evolução, foi muito complicado. Então você não podia nem reclamar do professor. Eu me lembro que as delegacias de ensino faziam apostilas, pegavam o livro, tiravam as cópias e entregavam na hora do estudo para ler a teoria dos conjuntos. Só que eu também tinha dificuldade porque eu não tinha tido essa formação, eu tinha tido a orientação metodológica, mas o conteúdo específico precisava de outra pessoa, no caso o profissional preparado na Matemática (Profª Marina dos Santos, depoimento concedido à autora em 10/06/2009).

Na década de 1980, destacamos o caderno de anotações da professora Cilene, que contém registros da Teoria dos Conjuntos durante um curso de capacitação para professores primários, indicando vestígios de que a Matemática Moderna ainda estava presente nas escolas públicas de Mato Grosso.

De acordo com os registros, as aulas de Matemática sugerem que a construção do conhecimento matemático parta da vivência da criança, tornando-a significativa para ela. Segundo a professora Cilene, o curso fornecia pistas de como valorizar os processos mentais dos alunos, dando mais importância para o caminho de busca de soluções dos problemas matemáticos do que propriamente às respostas certas de cada exercício.

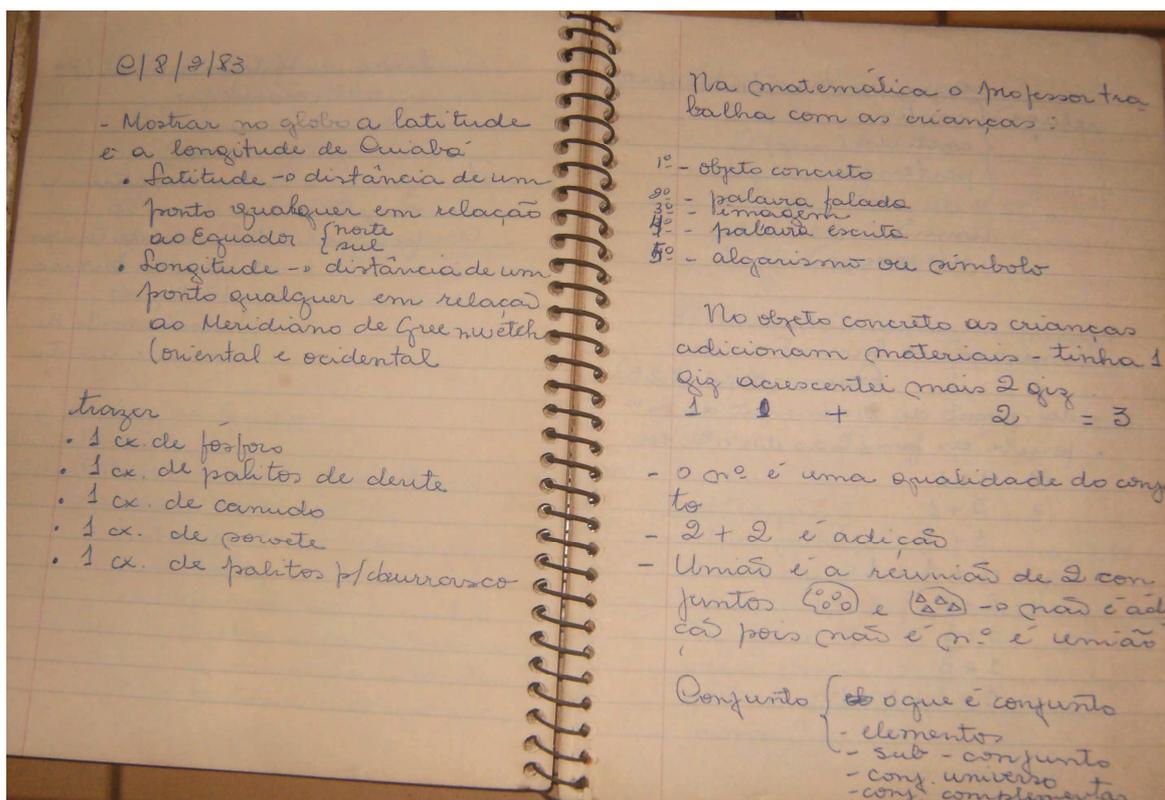


Figura 77: Caderno de anotações, 1983
Fonte: Arquivo Pessoal - Profª Cilene Antunes Maciel, Cuiabá/MT

A Figura 77 apresenta recomendações didáticas para o professor trabalhar a Matemática com os alunos. Dentre as recomendações as anotações demonstram que há uma ordem para o trabalho a ser desenvolvido: o primeiro refere-se ao uso do material concreto como ferramenta para o desenvolvimento das operações matemáticas. Em seguida, a palavra falada, a imagem, a palavra escrita e o uso dos sinais e símbolos. Tal abordagem evidenciou que a Matemática Moderna intensificou o uso de materiais didáticos na sala de aula, pautando-se na concepção de que a criança aprende a partir da sua relação com o objeto e que estes materiais deveriam ser utilizados nas aulas, logo no início da escolarização da criança.

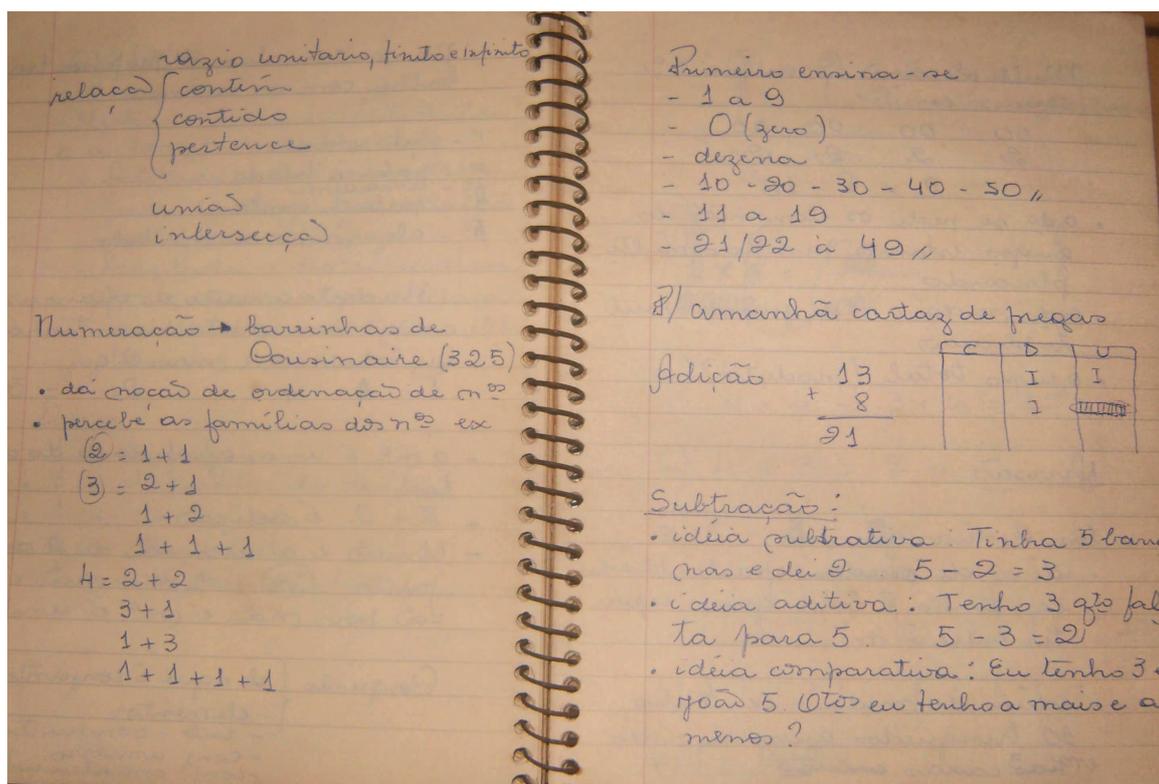


Figura 78: Caderno de anotações, 1983
Fonte: Arquivo Pessoal - Prof^a Cilene Antunes Maciel, Cuiabá/MT

Outro aspecto relevante das anotações da professora, como se observa na Figura 78 são os conceitos relacionados à Teoria dos Conjuntos e o uso dos símbolos, como parte inerente das atividades.

Posteriormente, temos o registro do método “Cuisenaire”, criado pelo professor belga Georges Cuisenaire. O método é empregado no estudo dos numerais e constituído por alguns materiais: reguinhas, barras ou bastões coloridos, que são identificados pelo tamanho e pela cor, correspondendo a um numeral. As peças têm a forma de prismas retangulares de 1 cm^2 de secção, o comprimento variável de 1 a 10 centímetros. Segundo seu criador, sua utilização não exigia nenhuma formação pedagógica do professor. Sendo este material, inicialmente, utilizado para o ensino intuitivo de conceitos matemáticos tais como grande, pequeno, maior, menor, muito, pouco e na seqüência utilizado para o ensino das operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, e divisão), iniciação ao estudo de frações e posteriormente iniciação à álgebra.

Em decorrência dessa necessidade, a ação pedagógica do professor deveria contemplar a manipulação de materiais e esta prática proporcionaria à criança melhor compreensão do concreto para chegar à necessária abstração dos conceitos matemáticos, tendo em vista sua aplicação às situações de seu cotidiano.

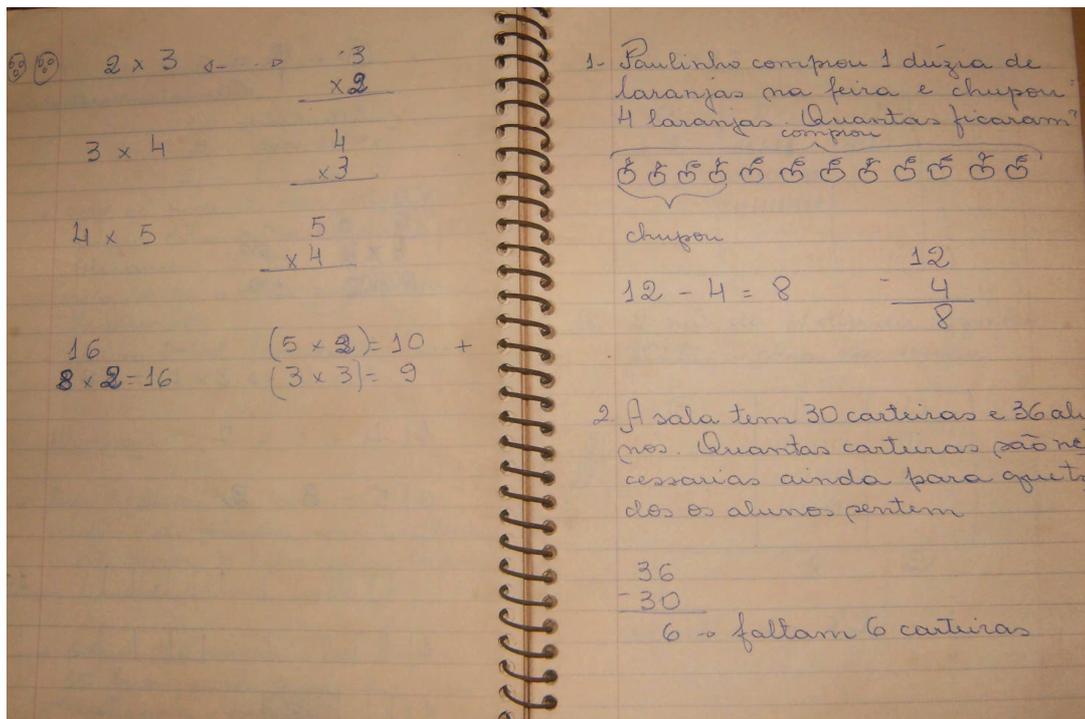


Figura 79: Caderno de Anotações, 1983

Fonte: Arquivo Pessoal - Prof^a Cilene Antunes Maciel, Cuiabá/MT

Datado no ano de 1985, a professora Cilene Maciel nos apresenta o certificado emitido pela Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá como resultado do “1º Treinamento para Professores do 1º grau, nível I a IV relacionado à Matemática Moderna, que traz nos conteúdos a introdução à Teoria dos Conjuntos, de acordo com a ilustração a seguir:



Figura 80a: Certificado 1º Treinamento para Professores de 1º Grau , nível I a IV, - 1985

Fonte: Arquivo Pessoal - Prof^a Cilene Antunes Maciel, Cuiabá/MT

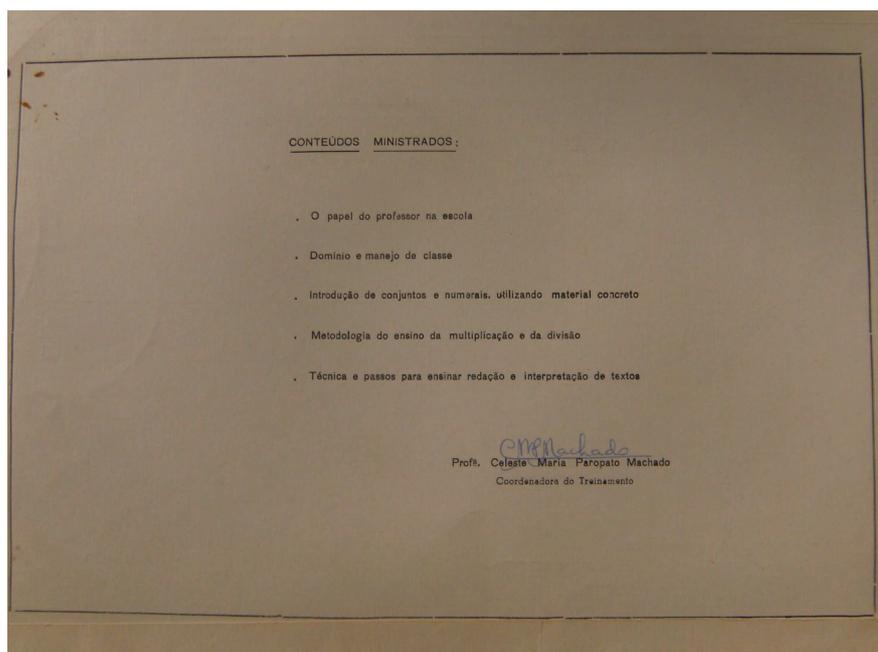


Figura 80b: Certificado 1º Treinamento para Professores de 1º Grau , nível I a IV, - 1985
Fonte: Arquivo Pessoal - Profª Cilene Antunes Maciel, Cuiabá/MT

Nos registros da Imprensa Cuiabana, encontramos no “Jornal do Dia” a nota de um curso de Matemática que ocorreu no período de 30 de Janeiro a 02 de fevereiro do ano de 1986, com 24 vagas para professores primários, realizado na Escola Particular “O Pequeno Bandeirante”. De acordo com a notícia, o curso “Matemática no Concreto” foi ministrado por duas profissionais oriundas do Estado de São Paulo, professoras Stela Suley Siprandelli e Fiorella Sullie. As professoras enfatizaram o respeito aos processos de aprendizagem da criança e a importância do material concreto para compreensão dos conceitos matemáticos.

Segundo a nota do Jornal, para a realização do curso era imprescindível o professor das séries iniciais do Ensino de 1º Grau ter conhecimento de como se dava o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático e, conseqüentemente, consciência do estágio em que se encontrava o aluno e ele próprio – o professor. Tudo indica que o curso tinha como pano de fundo a teoria piagetiana.



Figura 81: Jornal do Dia, 1986

Fonte: Arquivo Público do Estado de Mato Grosso – Cuiabá/MT

No entanto, Piaget (1978) não realizou seus estudos considerando a educação propriamente dita, mas ao estudar o desenvolvimento da inteligência, ele observou estruturas operatórias relacionadas, ao conhecimento matemático.

A preocupação de Piaget com a construção dos conceitos matemáticos pela criança o levou a uma de suas descobertas mais extraordinárias. Trata-se dos três tipos de estruturas elementares, irreduzíveis entre si, que servem de ponto de origem na gênese cognitiva. Estas estruturas iniciais que são as mais elementares, aparecem como casos particulares ou “representações” de estruturas algébricas, estruturas de ordem e estruturas topológicas. O interessante deste achado está no fato de que esses três tipos de estruturas coincidem com as três “estruturas-mãe” ou estruturas básicas de toda a Matemática defendida pelo grupo Bourbaki. As estruturas fundamentais da Matemática, do ponto de vista formal, coincidem com as estruturas da inteligência do ponto de vista genético.

De acordo com Piaget (1978), a experiência lógico-matemática não procederá por abstração das propriedades do objeto, mas por abstração das propriedades que a ação introduz nos

objetos. Segundo o autor, para comprovar se um objeto é pesado ou leve, o sujeito deve executar certas ações, porém, a propriedade que comprova ou que aprende sobre o objeto não é criada pela ação, ao contrário, as propriedades que comprova, não pertenciam ao objeto antes que a ação do sujeito as introduzisse.

Na teoria piagetiana, o sujeito é um ser ativo que estabelece relação de troca com o meio-objeto (físico, pessoa, conhecimento) num sistema de relações vivenciadas e significativas, uma vez que este é resultado de ações do indivíduo sobre o meio em que vive, adquirindo significação ao ser humano, quando o conhecimento é inserido em uma estrutura – isto é o que denomina assimilação. Desse modo, a assimilação designa a ação do sujeito sobre o objeto. Segundo Piaget (1978), um elemento antagônico à assimilação é a acomodação. Ela designa ação de sentido contrário, do objeto sobre o sujeito, a modificação que o sujeito experimenta em virtude do objeto. Para o autor, esse movimento de assimilação e acomodação, com doses variáveis entre um e outro, é denominado adaptação. Isso significa que uma criança não pode chegar a conhecer se não aqueles objetos que é capaz de assimilar a esquemas anteriores.

Para Piaget (1978), o sujeito constrói seu conhecimento por meio de uma experimentação ativa, ou seja, ele experiencia os objetos sem formar conceitos, pois estes só aparecerão mais tarde. De acordo com as idéias do autor, as experiências com objetos poderiam ser analisadas em dois diferentes aspectos: o empírico, que permite constatar propriedades inerentes ao objeto: existentes antes da ação do sujeito, como: peso, forma ou cor; e o lógico-matemático, pelo qual o conhecimento é resultado da ação do sujeito, exercida sobre o objeto, como: reunir, agrupar, ordenar. Dessa forma, suas observações e experimentações trouxeram subsídios à caracterização dos aspectos evolutivos do desenvolvimento da criança, inclusive quanto ao pensamento lógico-matemático.

Assim, o conhecimento lógico-matemático, segundo Piaget (1978), é uma construção que resulta da ação mental da criança sobre o mundo, construído a partir de relações que ela elabora na sua atividade de pensar o mundo, e também das ações sobre os objetos. O autor ainda afirma que o ensino deveria estimular o desenvolvimento do raciocínio conduzindo o aluno à compreensão e não à memorização, desenvolvendo um espírito criativo e não repetitivo. Nessas condições, o professor deveria criar situações que levassem o estudante a encontrar a solução correta, de acordo com seu nível de desenvolvimento psicogenético, através de atividades que permitissem diálogo entre colegas ou com o professor, enfim, atividades que requeressem interação entre os sujeitos.

Ainda na década de 1980, ao que indicam as fontes, a disseminação da Matemática Moderna foi intensificada nas escolas de Mato Grosso. Os certificados dos cursos e os registros no

Livro Ata indicaram que havia uma preocupação com a formação matemática do professor mato-grossense por parte dos órgãos competentes. Todos os registros apresentam os conteúdos da Matemática escolar, destacando a Teoria dos Conjuntos como referência para a formação das séries iniciais na rede municipal de ensino de Cuiabá e nos demais níveis de ensino.

Vale ressaltar que o estudo da noção de conjuntos é necessário à apreensão de conhecimentos diversos e, em especial, ao conceito matemático de número. A manipulação realizada pelo próprio aluno permite-lhe organizar os mesmos elementos por critérios diferentes. Esses agrupamentos implicam classificações, ou seja, a capacidade do sujeito coordenar semelhanças e diferenças. Na concepção piagetiana, classificações são operações lógicas inteligentes, concebidas como entidades psicológicas do sujeito, as quais compreendem um sistema aplicável não só à Matemática, mas várias áreas de conhecimento.

Encontramos também registros de Curso de Capacitação para os professores primários no ano de 1988, promovido pelo Departamento de Educação da Secretaria Municipal de Cuiabá, conforme as Figuras 82 e 83.



Figura 82: Certificado "Curso de Capacitação", 1988
Fonte: Arquivo da Escola Municipal Tereza Lobo. Cuiabá-MT

CONTEÚDOS MINISTRADOS:	PROFESSORES MINISTRANTES:
LÍNGUA PORTUGUESA	* Severina C.S. Moura - SMEC
1 - Reflexão sobre o Ensino de Língua Portuguesa na Escola de 1º Grau	* Sebastiana P. M. de Lima - SMEC
2 - Como Trabalhar a Produção Textual - teoria e prática	* Ana Nery de H. Campos - SMEC
3 - Como Trabalhar a Gramática no 1º Grau	* Valdeci Guirado Prates - SMEC
4 - Confeção de Jogos	* Catarina de Sena Barros - SMEC
MATEMÁTICA	* Ivone M. R. Pulquério - SMEC
1 - A Construção do Número como Síntese de Ordem e de Inclusão Hierárquica	* José Ferraz de Araújo - SMEC
2 - A Criança e o Número	* Onélia Carmem Rosseto - SMEC
3 - Confeção de Jogos	* Lídia M. Parente - UEMT
ESTUDOS SOCIAIS	* Jussara M. da S. Vieira - SMEC
1 - Análise e Reflexão	* Tânia M. L. Reraldo - SMEC
2 - Como Funciona a Sociedade?	* Gilmar Ferreira - SMEC
3 - Datas Cívicas - Reflexão	
4 - Estereótipos da Sociedade.	
CIÊNCIAS	
1 - Desenvolvimento da Sexualidade - 2ª-3ª-4ª série	
2 - Como Ensinar Ciências no 1º Grau - 2ª-3ª-4ª série	
3 - Estudando a Água - 2ª	
4 - A Terra no Espaço - 3ª	
5 - Eletricidade e sua Utilização - 4ª	

Figura 83: Conteúdos ministrados no “Curso de Capacitação”, 1988
Fonte: Arquivo da Escola Municipal Tereza Lobo. Cuiabá-MT

O Curso de Capacitação, promovido pela Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá, realizado no período de 16 a 20 de maio de 1988, com a carga horária de 20 horas, apresenta, dentre outros conteúdos da matemática escolar, a construção do número, ordem e inclusão hierárquica que, segundo Piaget, é uma síntese de dois tipos de relações que a criança elabora entre os objetos, por abstração reflexiva.

De acordo com Kamii (1990), todos os professores de crianças pequenas podem observar a tendência, comum entre elas, de contar objetos saltando alguns, ou contá-los mais de uma vez (ordem). Essa tendência mostra que a criança não sente necessidade lógica de colocar os objetos numa determinada ordem para assegurar a contagem que fez. Contudo, é necessário que a criança coloque objetos literalmente numa ordem espacial para arranjá-los, numa relação organizada, o importante é organizá-los mentalmente. Já para quantificar os objetos como um grupo, a criança tem de colocá-los numa relação de inclusão hierárquica. Esta relação significa que a criança inclui mentalmente um em dois, dois em três e assim por diante. Ela só consegue quantificar o conjunto numericamente se puder colocá-los todos numa única relação que sintetize ordem e inclusão hierárquica (KAMII, 1990, p. 19-21).

Dessa forma, é fundamental que o professor conheça o processo de desenvolvimento mental da criança para que os conceitos matemáticos possam ser trabalhados de forma mais dinâmica e significativa, rompendo com práticas de ensino que dificultam a aprendizagem do aluno.

O certificado apresentado na Figura 84 refere-se ao “Curso de Extensão e Atualização em Matemática”, oferecido pela Universidade Federal de Mato Grosso, em convênio com a Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Mato Grosso, de curta duração. De acordo com o certificado, o curso foi realizado no período de 01 a 11 de agosto de 1984, com a carga horária total de 80 horas, ministrado por professores da própria Instituição Federal. Os conteúdos ministrados também contemplam a Teoria dos Conjuntos, como parte integrante do currículo.



Figura 84: Certificado “Curso de Extensão e Atualização em Matemática”, 1984
Fonte: Arquivo do Departamento de Matemática - PROVIVAS/UFMT

As Figuras 86, 87 e 88 apresentam registros dos participantes dos referidos cursos, promovidos pelo Departamento de Matemática da UFMT, indicando que na década de 80 houve uma política de formação e aperfeiçoamento dos professores primários para o ensino da Matemática Moderna.

14

CURSO "UMA METODOLOGIA ALTERNATIVA NO ENSINO DA MATEMÁTICA DE 1ª A 4ª SÉRIES"

CATEGORIA: EXTENSÃO - ATUALIZAÇÃO
 PERÍODO: 17 DE FEVEREIRO A 20 DE DEZEMBRO DE 1986
 CARGA-HORÁRIA: 360 HORAS/AULA
 DOCENTES: ELISETE DE MIRANDA
 HELIETE MARTINS CASTILHO MORENO
 MARIA ELIZABETH M. DE PAULA
 JOÃO ABRONSO SILVA
 OLGA SARTORI FARINELLI
 VERA LÍCIA GRACIANI
 SÉRGIO ANTONIO WIELEWSKI

PROMOÇÃO: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA - C.C.E.T.
 PROCESSO Nº: 23309.009580/86 - D.U.

CONCLUINTE		ASSINATURA
01	ALEXANDRE CARNEIRO LEÃO	P/Elisete Miranda 11/02/87
02	ALMIRONIA VIEIRA ROICCI	
03	AMELIA RODRIGUES COSTA	
04	ANA ALEXANDRINA PIATO DE CARVALHO	
05	BEATRIZ BOAVENTURA	
06	ELIZABETH MARQUES DA SILVA	
07	ETELVINA RAMOS DA SILVA PEREIRA	
08	GENI VIEIRA DE GOIS	
09	INÊS NOBRE DA ROCHA CARMO	
10	JUSCINETE MARIA SILVA	
11	LEONINA DE MORAIS	
12	LUÍZA HELENA RODRIGUES MORA	
13	MÁRCIA BERNARDES DA CUNHA	
14	MARIA BARCELOS S. FURQUIM	
15	MARIA CELIA SILVA VIEIRA XAVIER	

Figura 86: Livro Ata
 Curso "Uma metodologia alternativa no ensino da Matemática de 1ª a 4ª séries - 1986
 Fonte: Arquivo do Departamento de Matemática – UFMT – PROVIVAS – Cuiabá/MT

106

Curso "Uma Metodologia Alternativa para o Ensino de Mat. de 1ª a 4ª séries"

Categoria: Alternativa
 Período de Realização: 14 de março a 30 de dezembro de 1987
 Carga horária: 162 horas/aula

Docentes: Cássia de Menezes, Olga Sactoni Tardelli, Maricilda Silva e Souza,
 Maria Aparecida Jureli dos Santos, Jocelma Patrícia Miranda,
 Maria Maria Dantas

Promotor: Departamento de Matemática - C.C.E.T.
 Processo nº. 005511/88 - D.V.

Concursos	Extenso
01 Angela Roseli Martinelli Finazzi	30 316
02 Cecília da Silva M. de Oliveira	30 317
03 Francisca Pedrosa da Silva	30 318
04 Izoni Aparecida Melo Ribeiro	30 319
05 Maria Conceição do Nascimento	30 320
06 Maria de Lourdes da Silva Costa	30 321
07 Maria Luci Romagosa Diogenes	30 322
08 Maria Nere Sactoni Portogues de Souza	30 323
09 Maria Terezinha Roberto Fontega	30 324
10 Maria Yvonne	30 325
11 Tereza Valença Valadão de Freitas	30 326
12 Tommas Campos Lopes	30 327
13 Valéria Mary Maria	30 328
14 Zeneide Nunes da Silva	30 329

Registradas e expedidos os certificados do Curso "Uma Metodologia Alternativa para o Ensino de Matemática de 1ª a 4ª séries", nos números 30 316 a 30 329 ext.

Cuiabá, 10 de Junho de 1987

Figura 87: Livro Ata - Curso "Uma metodologia alternativa para o ensino de matemática de 1ª a 4ª séries – 1987

Fonte: Arquivo do Departamento de Matemática – UFMT – PROVIVAS – Cuiabá/MT

156

"Uma Metodologia para o Ensino de Matemática de 1ª a 4ª Séries"

Categoria - Tutoriais - Alternativas
 Período - 14 de março a 03 de dezembro de 1988
 Extensão - 90 horas
 Docentes - Helene Inês C. Moraes
 Maria Aparecida Jureli dos Santos
 Promotor - Departamento de Matemática de D.C.E.T.
 Processo nº. 22303.00030/89-8

Concursos	Extenso
01 Maria Aparecida Guimarães Reis	43 083
02 Angela Roseli Martinelli Finazzi	43 09
03 Cecília da Silva Miranda Oliveira	43 09
04 Francisca Pedrosa da Silva	43 09
05 Maria Inês de Oliveira Aquino	43 09
06 Maria Aparecida Melo Ribeiro	43 09
07 Maria Nere Sactoni Portogues de Souza	43 09
08 Maria Francisca de Moraes	43 30
09 Maria Luci Romagosa Diogenes	43 30
10 Maria Francisca Costano Dias	43 30
11 Tereza Valença Valadão de Freitas	43 30
12 Valéria Mary Maria	43 30
13 Zeneide Nunes da Silva	43 30

Registradas e expedidos os certificados do Curso "Uma Metodologia para o Ensino de Matemática de 1ª a 4ª Séries", nos números de 43 083 a 43 30 - Extenso.

Cuiabá, MT, 18.04.89

Figura 88: Livro Ata - Curso "Uma metodologia alternativa para o ensino de Matemática de 1ª a 4ª séries – 1988

Fonte: Departamento de Matemática – UFMT – PROVIVAS, Cuiabá/MT

Os Diários de Classe da década de 80, também destacam a presença da Matemática Moderna nas escolas de 1º Grau. A Figura 89 apresenta a capa do Diário de Classe da Profª Zildinete Santos da Silva, da 4ª série, e na parte destinada aos registros dos conteúdos a Teoria dos Conjuntos

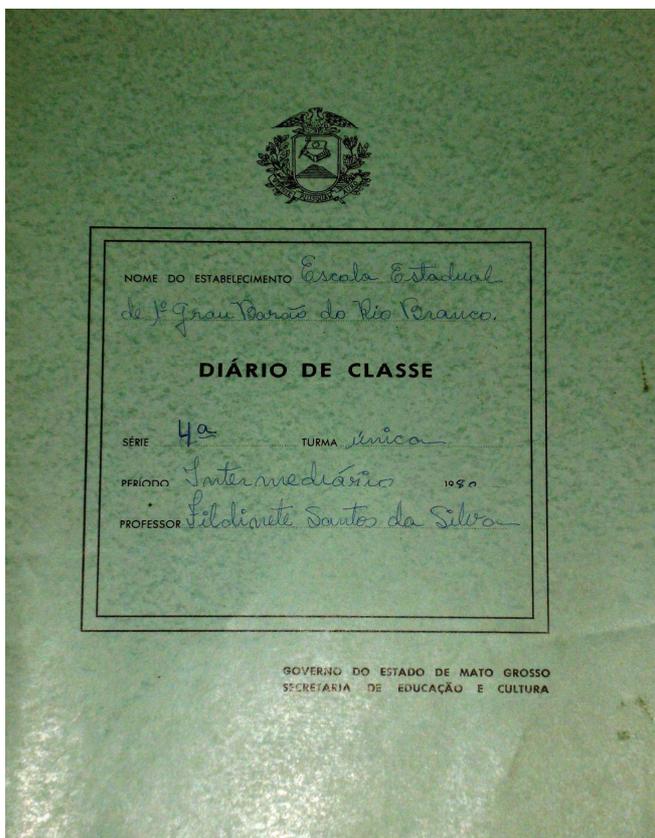


Figura 89: Diário de Classe – 4ª Série - Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco, 1980
Fonte: Arquivo da Secretaria Estadual de Educação – Poxoréu - MT

O Diário de Classe da 4ª série, datado de 1980, da “Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco”, localizada no município de Poxoréu, destaca os conteúdos da disciplina de Matemática: conjuntos entre chaves, uso dos símbolos (pertence, não pertence, contém, não contém, igual, diferente, maior e menor) e problemas envolvendo operações matemáticas, a escrita dos numerais e o estudo da tabuada.

Na 4ª série, o aluno já tem idéia de grupo ou coleção. A representação de um conjunto por meio de diagrama e pela enumeração de seus elementos deve ser apresentada ao aluno como a forma matemática de expressar um grupo de letras ou grupo de números etc. O destaque dado à enumeração dos elementos é importante para o aluno visualizar a posição de um elemento em relação a um conjunto e como um pré-requisito para a noção de pertinência.

Esta noção também intuitiva inicia a simbologia da Teoria dos Conjuntos, conforme o registro no “Resumo dos Conteúdos”, no Diário de Classe, com a apresentação de símbolos e de sentenças matemáticas que traduzem a situação de um elemento “pertencer” ou “não pertencer” a um conjunto. Por meio da correspondência biunívoca entre os elementos de dois conjuntos, pode-se introduzir a noção de igualdade e desigualdade, bem como apresentar sentenças matemáticas nas quais aparecem escritas numéricas pelos sinais: igual ou diferente, maior que ou menor que, linguagem comum nos conjuntos.

Nos problemas envolvendo as operações matemáticas de adição e subtração, o professor dá ênfase à terminologia específica da adição (parcelas e soma), bem como à estruturação de sentenças matemáticas expressas por uma igualdade ou por uma desigualdade. A apresentação das propriedades estruturais (comutativa, associativa, fechamento e elemento neutro) são atividades comuns nessa série.

TOTAL		RESUMO DE ATIVIDADES	OBSER
NÚMERO	COMPAR	FALTAS	
	CONTIN		
1	20		
2	20		
3	20		
4	20		
5	20		
6	20		
7	20		
8	20		
9	20		
10	20		
11	20		
12	20		
13	20		
14	20		
15	20		
16	20		
17	20		
18	20		
19	20		
20	20		
Português e Expressão			
- Leitura com interpretação de textos			
- Cópia, ditado, trabalho oral			
- Dramatização da leitura			
- Sinais de Pontuação: vírgula,			
- O ponto e vírgula, dois pontos, ponto			
- final, ponto de exclamação e			
- interrogação, reticências, pontos			
- de apoio, travessão.			
- Palavras léxicas ou ortográficas:			
- acento agudo, grave, circunflexo,			
- til, o acento, cedilha, tilferm			
- 10 lições			
- Exercícios variados da matéria.			
- Educação Artística - Dramatização			
- da leitura - Resumo do indid.			
- poesia sobre as datas comemorativas			
- 20			
Matemática			
Conjuntos, entre outros. Símbolos:			
pertence \in e não pertence \notin .			
contém \supset e não contém $\not\supset$			
estão contidos \subset , não estar contido em $\not\subset$			
igual $=$ ou diferente \neq ; Maior $>$ e menor			
$<$, problemas envolvendo adição e			
subtração escrita de números			
nares de 2 a 150.			
- Revisão da Calçada.			
"Festas Nacionais"			
Datas comemorativas:			
18 de abril dia do Livro.			
19 de abril dia das Escolas			
21 de abril dia Giradentes e Universitários			
de Brasília.			
22 de abril descolamento do Brasil.			
Desenvolvimento das atividades no			
Caderno. Anotações.			
-f-			

Figura 90: Diário de Classe – 4ª Série - Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco, 1980
Fonte: Arquivos da Secretaria Estadual de Educação – Poxoréu-MT

NOME DO ESTABELECIMENTO *Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco*
DIÁRIO DE CLASSE
 SÉRIE *4ª* TURMA *A*
 PERÍODO *matutino* 19 *80*
 PROFESSORA *Zildinete Santos da Silva*

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

Figura 91: Diário de Classe – 4ª Série - Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco. Profª Zildinete Santos da Silva, 1980 . Fonte: Arquivo da Secretaria Estadual de Educação – Poxoréu/MT

Nome do Estabelecimento *Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco* *matutino* 1980 SÉRIE *4ª*

MES

DIA	MÊS	COMUNICAÇÃO				LÍNGUA PORTUGUESA				MATEMÁTICA				CIÊNCIAS				RESUMO DE ATIVIDADES	OBSERVAÇÃO
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

RESUMO DE ATIVIDADES

1. *Comunicação e Expressão*

2. *Lectura e interpretação de textos*

3. *Exercícios de interpretação, compreensão e expressão*

4. *o ano anterior*

5. *o estudo das letras do alfabeto*

6. *o estudo das regras de pontuação*

7. *o estudo das regras de acentuação*

8. *o estudo das regras de ortografia*

9. *o estudo das regras de gramática*

10. *o estudo das regras de matemática*

11. *o estudo das regras de ciências*

12. *o estudo das regras de história*

13. *o estudo das regras de geografia*

14. *o estudo das regras de artes e ofícios*

15. *o estudo das regras de música*

16. *o estudo das regras de educação física*

17. *o estudo das regras de inglês*

18. *o estudo das regras de espanhol*

19. *o estudo das regras de francês*

20. *o estudo das regras de alemão*

21. *o estudo das regras de italiano*

22. *o estudo das regras de japonês*

23. *o estudo das regras de coreano*

24. *o estudo das regras de chinês*

25. *o estudo das regras de russo*

26. *o estudo das regras de polonês*

27. *o estudo das regras de tcheco*

28. *o estudo das regras de eslovaco*

29. *o estudo das regras de húngaro*

30. *o estudo das regras de romeno*

31. *o estudo das regras de búlgaro*

32. *o estudo das regras de grego*

33. *o estudo das regras de turco*

34. *o estudo das regras de árabe*

35. *o estudo das regras de hebraico*

36. *o estudo das regras de persa*

37. *o estudo das regras de urdu*

38. *o estudo das regras de hindi*

39. *o estudo das regras de bengali*

40. *o estudo das regras de malaio*

41. *o estudo das regras de indonésio*

42. *o estudo das regras de vietnamita*

43. *o estudo das regras de tailandês*

44. *o estudo das regras de filipino*

45. *o estudo das regras de japonês*

46. *o estudo das regras de coreano*

47. *o estudo das regras de chinês*

48. *o estudo das regras de russo*

49. *o estudo das regras de polonês*

50. *o estudo das regras de tcheco*

Figura 92: Diário de Classe – 4ª Série - Escola Estadual de 1º Grau Barão do Rio Branco. Profª Zildinete Santos da Silva, 1980 . Fonte: Arquivos da Secretaria Estadual de Educação – Poxoréu/MT

Os Diários das Figuras 90, 91 e 92 pertencem à mesma professora, porém datados em anos diferentes da década de 80. Os registros neles contidos revelam que a Matemática Moderna estava presente nas séries iniciais do Ensino Primário de 1º Grau, no estado de Mato Grosso, a partir do ano de 1974.

Outro documento escolar que apresenta vestígios da Matemática Moderna é o Plano de Aula da 1ª série, extraído do caderno de Planejamento da Professora Benedita.

1989

1ª Série - 1989 71

Comunicação e expressão:

Objetivos	Conteúdos	Atividade
- Espera-se que ao final do ano o aluno seja capaz de:	- Apresentação do professor e aluno.	- Diálogo entre professor e aluno.
- Identificar o professor e os colegas pelo nome.		
- Fazer amigos		
- Percorrer com desmontagem as dependências das instalações sanitárias do prédio.	- Conhecimento do prédio.	- Diálogo sobre cada dependência do prédio.
- Localizar e usar com dependências as instalações sanitárias		
- Identificar corpo docente e discente da escola.	- Introspecção entre corpo docente e discente.	- Introspecção e diálogo apresentados por docente e discente.
- Reconhecer corpo docente e discente da escola.		
- Empregar certa linguagem oral no trato com colegas.	- Linguagem oral. Conversa sobre a aula.	- Aula escrita e explícita.

Figura 93: Caderno de Planejamento, 1989, Cuiabá/MT
Fonte: Arquivo pessoal Profª Benedita, Cuiabá/MT

↑ Iniciação às Ciências			74	
Objetivos	Conteúdos	Estratégias	Avaliação	Objetivos
- Diferenciar grande, pequeno, fino, grosso. - Ler e escrever numeral até 100	- Noções de tamanho - Numerais	* Materiais concretos, desenhos e figuras. * Quadro de giz, apaga dor e aluna.	* Conversa informal e exercícios orais e escritos.	* Agrupar quantidades seguindo os princípios de unidade, dezena, centena e meia dúzia e dúzia. * Contar numeração por até 10. * Diferenciar números pares e ímpares.
- Identificar quantidades de elementos, semelhanças e diferenças de conjunto.	* Conjuntos	* Músicas com desenhos, fichas e materiais concretos. * Quadro de giz, apaga dor, colorido e gravuras.	* Atividades orais e escritas. * Exercícios orais e escritos.	<u>Conteúdos</u> * Unidades, dezenas, centenas, dúzia e meia dúzia. * Números pares e ímpares.
- Empregar corretamente os sinais.	* Sinais de = ou ≠ / ou >	* Alguns objetos concretos.	* Observação e participação do aluno.	<u>Estratégia</u> * Aula expositiva e materiais concretos. * Quadro de giz, giz de cor e aluna. * Postagem, quadro de giz e apagador.
- Ordenar os objetos utilizando os números ordinais.	* Números Ordinais		* Exercícios de fixação e testes orais.	<u>Avaliação:</u> * Exercícios orais e escritos.
- Resolver as 3 operações corretamente.	* Adição, subtração, multiplicação	* Tampinhas, pedrinhas, fichas e garrafinhas. * Materiais concretos, aulas expositivas.	* Exercícios de fixação e participação do aluno.	* Exercícios orais e escritos.
- Descrever situações problemas relacionados com a unidade, dezena, centena, dúzia e meia dúzia.	* Problemas de Adição, subtração e multiplicação. * Unidade, dezena, centena, dúzia e meia dúzia.	* Aula expositiva e materiais concretos.		* Exercícios orais e escritos.

Figura 94 : Caderno de Planejamento, 1989, Cuiabá/MT
Fonte: Arquivo Pessoal Profª Benedita, Cuiabá/MT

O Plano de Aula da professora contém registros dos objetivos propostos na unidade: agrupar quantidades seguindo os princípios de unidade, dezena, centena, meia dúzia e dúzia. Os conteúdos previstos destacam: os conjuntos, os sinais e operações matemáticas de adição, subtração e multiplicação. As estratégias utilizadas pela professora enfatizam o manuseio de materiais concretos, desenhos e figuras, destacam também aulas expositivas. A avaliação se dá por meio de exercícios orais e escritos.

O documento indica que na década de 80, a “Teoria dos Conjuntos” estava presente na Prova de Matemática da 4ª série, com destaque para as questões nº 4 e 5 da prova. Mais uma vez a relação de pertinência é destacada, entre os conteúdos ministrados. A questão explora a relação de inclusão entre chaves. Tanto no conjunto A, quanto o conjunto B, o aluno apresenta elementos distintos, devendo estabelecer relação de pertinência entre elemento e conjunto, como podemos observar na Figura 95. Outro destaque na prova são os exercícios datilografados e mimeografados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este é mais um momento do processo de apreensão do objeto estudado. Para muitos representa o momento final, mas para nós é mais uma etapa que se abre a muitas outras que porventura hão de vir. Entendemos que as considerações finais têm caráter de uma síntese provisória, delineadas com base nas revelações observadas, analisadas e respaldadas pelos referenciais teóricos pelos quais fizemos opção para teorizar os nossos capítulos.

Durante a pesquisa, defrontamo-nos com algumas dificuldades que se fizeram presentes no desenvolvimento do trabalho: a incerteza do alcance dos objetivos propostos, a insegurança em localizar fontes apropriadas e contar com protagonistas que vivenciaram a história do período demarcado, a preocupação em dialogar de forma substantiva com as fontes constituídas para a pesquisa e também o desafio de utilizar ferramentas conceituais pertinentes à história cultural.

Outra preocupação foi não perder de vista o problema de investigação e centrarmos no foco da pesquisa, sempre caminhando em direção de estudos e análises que realmente atendessem os nossos objetivos. À medida em que o problema ia sendo respondido, tivemos o cuidado de não delinear e tecer nenhum julgamento, apoiando-nos num processo de reflexão e permanente diálogo.

Focalizando a Matemática escolar da escola primária de Mato Grosso, o estudo procurou compreender, no contexto educacional de 1920 à década de 80, as transformações ocorridas na cultura escolar.

Estudar a cultura escolar nos diferentes períodos dessa história implicou em tentar compreendê-la no contexto da sociedade na qual esteve inserida. Esta pesquisa que privilegia a cultura escolar imbricada na Matemática escolar da escola primária mato-grossense, ao longo de sete décadas, nos trouxe a possibilidade de uma breve incursão pelo intramuro da escola, com a intenção de conhecer sua dinâmica interna, sobretudo, os vestígios das mudanças nela ocorridas.

Para a consecução da pesquisa na vertente histórico-cultural, o estudo contemplou conceitos de renomados historiadores como o de operação historiográfica (Certeau, 1982), apropriação (Chartier, 1990), disciplina escolar (Chervel, 1990), cultura escolar (Julia, 2001) e documento/monumento (Le Goff, 2003).

Os vestígios da materialidade escolar analisados revelam parte da história do período pesquisado e foram explorados no sentido de favorecer a compreensão dos discursos e representações sociais da época. A partir das fontes escritas, orais e iconográficas, desenvolvemos um olhar crítico sobre o objeto do estudo e tivemos a possibilidade de questioná-las, desmontar a

estrutura do documento, demolir a roupagem e confrontá-las, tendo em vista a apreensão das marcas do processo histórico focalizado na pesquisa.

O estudo aponta que nos discursos mais generalizados sobre a educação, especificamente no Estado de Mato Grosso, o interesse pela educação primária aparece tardiamente. Foi precedido, em primeiro lugar, pelos objetivos e efeitos da política educativa e seus debates, pelas estratégias de reforma e seus dinamismos de transformação. Neste contexto, a escola primária aparecia inicialmente, quando muito, como um palco de experiência, no qual os sujeitos procuravam por procedimentos e práticas a instaurar. Foi preciso que a educação fizesse uma declaração de falência para que os olhares começassem a centrar-se em horizontes mais circunscritos.

Mato Grosso, mesmo com os problemas decorrentes de sua extensão territorial, em nenhum momento ficou à margem do processo educacional, isolado ou abandonado, ao contrário, acompanhou o debate nacional e procurou colocar-se na mesma estatura das realizações de outros Estados, ainda que estivesse limitado às suas próprias condições de desenvolvimento. Esse foi seu mais grave problema, ou seja, a falta de bases materiais que proporcionassem condições de superação dos problemas socioeconômicos, entre os quais, destacamos a precariedade de um sistema de saúde para a população, a falta de escolas, a falta de professores e as dificuldades com transporte e comunicação.

Buscando compreender as transformações da cultura escolar no contexto de expansão e renovação da escola primária de Mato Grosso, o estudo destacou dois marcos importantes na trajetória histórica da Matemática escolar, no período de 1920 a 1980.

O primeiro ocorre no momento de expansão da escola primária de Mato Grosso, entre as décadas de 20 e 60, com a introdução do ensino intuitivo e o abandono gradativo da memorização da tabuada, dos processos mecânicos da Aritmética e dos exercícios descontextualizados do cotidiano infantil.

As análises revelaram que o método intuitivo teve uma importância fundamental na consolidação do uso e diversificação de materiais didáticos, configurando-se como núcleo central da renovação pedagógica desse período. Ao considerar os sentidos humanos como fonte de origem das idéias, o método intuitivo apresentou-se como instrumento favorecedor da melhor aprendizagem dos alunos. Observar e trabalhar eram essenciais no método e os objetos didáticos tornaram-se o elemento pedagógico mais significativo das “lições de coisas”, como também era conhecido.

Como indicaram as fontes analisadas, o ensino intuitivo provocou mudanças na cultura escolar da escola primária de Mato Grosso. No programa curricular da década de 20 a 60, a

intuição foi apontada como a base das disciplinas que compunham o currículo da escola primária. Podemos afirmar, também, que esse currículo representou grandes transformações na cultura escolar, substituindo a existência de uma instituição fundamentada no ensino da leitura, da escrita, do cálculo e da doutrina cristã, por uma escola centrada na educação do corpo, na ciência, nos valores morais e cívicos e nos saberes instrumentais para o trabalho.

Na Matemática escolar, destaca-se a intensificação do uso de materiais concretos antecedendo as operações escritas e metódicas dos algarismos. A utilidade do cálculo mental era reconhecida, desde que este fosse praticado sem o caráter abstrato, mas mediante problemas de aplicação usual e próximo da vida das crianças. O requisito da observação direta ou das noções empíricas, devido à adoção do método intuitivo, levou os professores da época a estabelecerem uma dependência direta entre o método e o uso de materiais escolares, para trabalhar conteúdos das disciplinas escolares, tornando-se quase condição *sine qua non*, principalmente para o ensino da Aritmética e da Geometria.

Assim como a Europa e os Estados Unidos da América foram modelos para o Brasil, o Estado de São Paulo foi modelo para Mato Grosso. Talvez não seja possível falar em precursores do Movimento Escolanovista em Mato Grosso, mas efetivamente, de forma estruturada, Gustavo Kuhlman e Leowigildo Martins de Mello foram protagonistas de uma primeira modernização da escola primária em Mato Grosso.

O Regulamento da Instrução Pública de 1927, que vigorou até 1952, contemplava o ideário renovador do ensino intuitivo, em voga nos Grupos Escolares paulistas. As “lições de coisas” passam a constituir a base e a alma de todos os componentes curriculares do ensino elementar e a intuição dos sentidos é o princípio para a obtenção do conhecimento. Contra o caráter abstrato e falta de utilitarismo da instrução, contudo, a renovação se dá lentamente nas práticas de ensino da Matemática, como revelam os vestígios da produção escolar da Aritmética, cujos registros sinalizam as práticas de memorização de tabuada, a repetição de exercícios descontextualizados do cotidiano infantil.

O segundo marco ocorre a partir da década de 70, com a chegada da Matemática Moderna nas escolas primárias de Mato Grosso, trazendo mudanças significativas na então Matemática das séries iniciais do Ensino de Primeiro Grau.

As produções revisitadas, acerca dessa temática, apontam que o período de transição do ensino “tradicional” para o “ensino moderno” foi um processo gradativo que, aos poucos, foi alterando as práticas de ensino da Matemática escolar e transformando a cultura escolar, como revelam estudos mais recentes sobre a história do MMM no Brasil. Nessa segunda modernização

da matemática escolar, o livro didático assume um relevante papel na disseminação da Matemática Moderna, tornando-se um recurso didático indispensável para professores e alunos da escola primária mato-grossense. O estudo destaca a ampla participação de órgãos oficiais nessa renovação, a Secretaria de Educação e a UFMT trabalharam em parceria, oferecendo cursos de capacitação e extensão para os diferentes níveis de ensino, visando principalmente instrumentalizar o professor das séries iniciais para ministrar aulas de Matemática Moderna.

Junto com a Teoria dos Conjuntos, novos princípios pedagógicos são difundidos para modernizar a Matemática da escola primária. A nova proposta traz consigo as idéias centrais de Piaget que, nesse momento, tornam-se ideário preferencial das propostas curriculares e dos livros didáticos de Matemática Moderna no Brasil, tornando-se uma constante nos cursos de capacitação ofertados aos professores das escolas primárias de Mato Grosso.

Piaget difundiu a idéia de que o processo que leva a criança a conhecer o mundo é um processo de criação ativa, em que toda a aprendizagem se dá a partir da ação do sujeito sobre os objetos. Um sujeito intelectualmente ativo, que constrói seu conhecimento sobre a ação não é um sujeito que tem apenas uma atividade observável, mas um sujeito que compara, exclui, categoriza, coopera, formula hipóteses e as reorganiza, também em ações interiorizadas.

Essa sistematização, introduzida pelo Movimento da Matemática Moderna, rompe com os princípios do ensino intuitivo, centrados na exploração dos sentidos e que, apesar de privilegiar o uso de materiais concretos como ponto de partida para o alcance da abstração, não destacam as qualidades das ações realizadas pelos sujeitos em sua relação com o mundo, não se preocupam com os “esquemas” desenvolvidos pelos aprendizes que, de acordo com Piaget, são indispensáveis para a construção dos conceitos matemáticos.

Para além das simples observações dos materiais, a aprendizagem requer operações mentais e ação do sujeito para coordená-las e poder interpretar o mundo físico. Piaget mostra que a ação do pensamento é essencial no desenvolvimento conceitual e que a percepção desempenha apenas uma parte nessa construção.

Para explicitar melhor esse diferencial epistemológico, cabe lembrar que, para Piaget, a capacidade de conhecer depende da interação entre o organismo e o meio, a construção do conhecimento depende dessas trocas. Nesse trajeto, as operações intelectuais se processam em torno de estruturas que se traduzem num processo adaptativo interdependente de assimilação e acomodação. Assimilação é a incorporação de elementos novos à estruturas já existentes, e acomodação é toda modificação dos esquemas de assimilação, por influência do meio. Dessa

forma, a adaptação do sujeito se dá pela equilibração entre esses dois mecanismos, de forma ativa e dinâmica.

O estudo mostra que desde a chegada da Matemática Moderna, a matemática escolar já não aparece como um conjunto de capítulos separados, mas como estruturas articuladas umas às outras, um reconhecimento das “estruturas-mãe”, correspondentes às estruturas operatórias fundamentais do pensamento, como afirmava Piaget em suas pesquisas. Nas operações concretas, encontram-se estruturas algébricas, nos “grupamentos” lógicos de classes, estruturas de ordem, nos “grupamentos” de relações e estruturas topológicas, na geometria espontânea da criança.

A partir do grupo Bourbaki, a Matemática Moderna coloca a tônica mais na teoria dos conjuntos e nos isomorfismos estruturais do que nas compartimentações tradicionais, surgindo um movimento que visava introduzir tais noções o mais cedo possível no ensino. Tal tendência justifica-se plenamente, visto que precisamente as operações de reunião e de intersecção de conjuntos, que as colocam em correspondência com as fontes dos isomorfismos, são operações que a inteligência constrói e utiliza espontaneamente, desde os 7 ou 8 anos de idade e, mais ainda, desde os 11-12 anos, chegando à estrutura complexa dos conjuntos de partes, fonte da combinatória e indispensável no encadeamento dos conceitos matemáticos.

Apesar de considerar a Matemática Moderna como um “progresso verdadeiramente extraordinário em relação aos métodos tradicionais”, Piaget observava, em 1971, que:

A experiência é com freqüência prejudicada pelo fato de que, embora seja ‘moderno’ o conteúdo ensinado, a maneira de o apresentar permanece às vezes arcaica do ponto de vista psicológico, enquanto fundamentada na simples transmissão de conhecimentos, mesmo que se tente adotar (e bastante precocemente, do ponto de vista da maneira de raciocinar dos alunos) uma nova axiomática” (PIAGET, 1984, p. 16).

O estudo mostra que a Matemática Moderna, introduzida na escola primária de Mato Grosso, estimulou gradativamente a valorização do processo mental dos alunos na aprendizagem da Matemática, implicando em mudanças metodológicas significativas em relação às práticas de ensino, que antes dificultavam a aprendizagem do aluno. A abstração matemática, de natureza operatória, passa a ser precedida por etapas de operações concretas. Porém, o conceito de concreto é, muitas vezes, confundido com a experiência física que tira seus conhecimentos dos objetos e das configurações perceptivas ou imagéticas, premissa ainda presente no ideário de muitos professores que ministraram aulas de Matemática Moderna.

As pesquisas da História da Educação Matemática ainda são recentes no Brasil e deparam-se com as dificuldades de localização de fontes escolares das reformas que marcaram o passado histórico de uma cultura escolar. Por isso, realizar uma pesquisa na vertente histórico-cultural, ainda constitui-se em um verdadeiro desafio. No entanto, não há como negar a importância do conhecimento da trajetória de uma disciplina escolar para a compreensão das transformações da cultura escolar ao longo de um período histórico.

Ao estudarmos as transformações da cultura escolar, materializadas nos vestígios de passado histórico, foi possível compreender as finalidades que a sociedade impôs à escola primária no Estado de Mato Grosso e as formas singulares como as normas e ideários foram apropriados pelos principais sujeitos da educação, professores e alunos envolvidos no ensino da Matemática dos primeiros anos de escolarização.

Certamente, as fontes e considerações apresentadas nessa pesquisa receberão novos olhares, possibilitando a reconstituição de outros fatos e novas aproximações necessárias ao avanço da escrita da História da Educação Matemática em nosso país.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTI, Verena. **Manual de história oral**: 2 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

ALVES, Gilberto Luís. Nacional e regional na história da educação brasileira: uma análise sob a ótica dos estados mato-grossenses. In: **Educação no Brasil**. Campinas: Autores Associados; São Paulo: SBHE, 2001. p.162-188.

ALVES, Laci Maria Araújo. **Nas trilhas do ensino** (Educação em Mato Grosso: 1910-1946) Cuiabá: EdUFMT, 1998a.

ALVES, Nilda. **O espaço escolar e suas marcas: o espaço como dimensão material do currículo**. Rio de Janeiro : DP&A, 1998b.

AMÂNCIO. Lázara Nanci de Barros. Ensino de leitura na escola primária no Mato Grosso: contribuição para o estudo de aspectos de um discurso institucional no início do século XX. **Tese** (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista – Campus de Marília, São Paulo, 2000.

AMÂNCIO. Lázara Nanci de Barros. **Ensino de Leitura e Grupos Escolares: Mato Grosso 1910-1930**. Cuiabá, EdUFMT, 2008.

ARAÚJO, Carla Busato Zandavalli Maluf. O ensino de didática, na década de trinta, no sul de Mato Grosso: ordem e controle? **Dissertação** (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 1997.

ARRUDA, Joseane Pinto de. **A Teoria dos Conjuntos no Ensino Primário: um marco da Linguagem da Matemática Moderna**. CA/CED/UFSC, Florianópolis/SC, 2008.

ARRUDA, Joseane Pinto de. Matemática moderna no ensino primário de Santa Catarina: dos programas oficiais aos planos de ensino. IN: **Anais do VII Seminário Temático – A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal**. Florianópolis/SC, 2009.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394/96. Brasília, 1996.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 4024/61. Brasília, 1996.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática/Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: A Secretaria, 1997.

BENCOSTTA, Marcus Levy Albino. **História da educação, arquitetura e espaço escolar**. São Paulo: Cortez, 2005.

BITTENCOURT, C.M.F. Livro didático e conhecimento histórico: uma história do saber escolar. USP: **Tese** (Doutorado em Educação) Departamento de História, 1993.

BOURDIER, Pierre. **Razões Práticas: sobre a teoria da ação**, Oeiras: Celta Editora, 1997

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BURIGO, E. Z. Movimento da Matemática Moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60. **Dissertação** (Mestrado em Educação) – Porto Alegre: UFRGS, 1989.

BURIGO, E. Z. O Movimento da Matemática Moderna no Brasil: Encontro de Certezas e Ambigüidades. **Revista Diálogo Educacional/PUCPR**. v. 6, n. 18 (Maio/Agosto, 2006. Curitiba: Champagnat, 2006, p.35-47.

BORGES, Rosimeire Aparecida Soares. A matemática moderna no Brasil: as primeiras experiências e propostas de seu ensino. São Paulo, 2005. **Dissertação** (Mestrado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

BURKE, Peter. **A Escola dos Annales: a Revolução Francesa da História, 1929 – 1989**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1992.

BURKE, Peter. (org). **A Escrita da História: novas perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1992.

CERTEAU, M **A escrita da história**. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 1982.

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano 1. Artes de fazer**. Petrópolis: Vozes, 1994

CERTEAU, M. **A invenção do Cotidiano 2. Morar e cozinhar**. Petrópolis: Vozes, 1997

CHARTIER, ROGER. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa, DIFEL, 1990.

CHARTIER, ROGER. O mundo como representação. **Revista de Estudos Avançados**. São Paulo, v. 11, n. 5, p. 173-191, 1991.

CHARTIER, Anne-Marie. Método silábico e método global: alguns esclarecimentos históricos. *Revista História da Educação*. **Revista da Associação Sul Rio-grandense de Pesquisadores em História da Educação** (ASPHE), Pelotas: Editora da UFPELL. N.10, p.141-154, out. 2001.

CHERVEL. A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Porto Alegre, Pannonica, **Teoria e Educação**, 2. 1990, p.177-229.

CONGRESSO BRASILEIRO DO ENSINO DA MATEMÁTICA NO CURSO SECUNDÁRIO, 1, 1955, Salvador. **Anais...** Salvador: Universidade da Bahia, 1955.

CONGRESSO BRASILEIRO DO ENSINO DA MATEMÁTICA, 2, 1957, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 1957.

CONGRESSO BRASILEIRO DO ENSINO DA MATEMÁTICA, 3, 1959, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: CADES-MEC, 1959.

CONGRESSO BRASILEIRO DO ENSINO DA MATEMÁTICA, 5, 1966, São José dos Campos, SP. **Anais...** São José dos Campos, SP. CBEM, 1966.

CORRÊA, Lydia Rosa Teixeira. O livro escolar como fonte de pesquisa em História da Educação. **Caderno CEDES** v.20 n.52 – Campinas/SP, nov. 2000, p.11-23.

D'AMBRÓSIO, Beatriz Silva. The Dynamics and consequences of the modern mathematics reform movement for Brazilian mathematics education. **Thesis** (Doctor of Philosophy) - Indiana University, 1987.

DEWEY, J. **Democracia e Educação: Introdução à Filosofia da Educação**. 3ª. ed. Trad. Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

DUARTE, Aparecida Rodrigues Silva. Matemática e educação matemática: a dinâmica de suas relações ao tempo do Movimento da Matemática Moderna no Brasil. 2007. 437 f. **Tese** (Doutorado em Educação Matemática) – São Paulo:PUC-SP, 2007.

DUARTE, Aparecida Rodrigues Silva. Cultura Acadêmica e Cultura Escolar: relações entre matemáticos e professores de matemática. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 8, n. 25, p. 647-662, set./dez. 2008.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. **Instrução Elementar no século XIX** . In LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VEIGA, Cynthia Greive. 500 anos de Educação no Brasil. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 135-150.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. Escolarização, culturas e práticas escolares no Brasil: elementos teórico metodológicos de um programa de pesquisa. In LOPES, Ana Amélia B. de Magalhães; GONÇALVES, Irlen Antônio; FARIA FILHO, Luciano Mendes de; XAVIER, Maria do Carmo. **História da Educação em Minas Gerais**. Belo Horizonte: FCH/FUMEC, 2002, P.13-35.

FARIA FILHO, Luciano Mendes e VIDAL, Diana Gonçalves. Os tempos e espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. **Revista Brasileira de Educação** n. 14. São Paulo: Anped, 2000, p.19-34.

FAZENDA, Ivani Catarina A. **Educação no Brasil anos 60 - o pacto do silêncio**. 2ed. Edições Loyola, São Paulo, 1988.

FRAGA, Maria Lúcia. **A matemática na escola primária: uma observação no cotidiano**: São Paulo: EPU, 1988.

FRANÇA. Iara da Silva. Um olhar histórico sobre as práticas avaliativas ao tempo do movimento da matemática moderna. **Dissertação** (Mestrado em Educação) Curitiba: PUCPR, 2007.

FERNANDES, Antonia Terra de Calazans. Livros didáticos em dimensões materiais e simbólicas. **Educação & Pesquisa**. 2004, vol.30, n.3, pp. 531-545.

FERREIRA, Ana. Célia da Costa. Propostas pedagógicas de geometria no movimento paranaense de matemática moderna. 2006. 142 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação) Curitiba: PUCPR,, 2006.

FORQUIN, Jean-Claude. Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. In: **Revista Teoria & Educação**, v.5, 1992.

GARRIDO, J. A. I. As fontes orais na pesquisa histórica: uma contribuição ao debate. **Revista Brasileira de História: memória, história e historiografia**. São Paulo: ANPUH/Marco Zero, v. 13, n. 25/26, set./ago. 1993. p. 33-54.

GEERTZ C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Kooga, 1989.

GIMENO, José. Aproximación al concepto de curriculum. In: **EL CURRÍCULO : uma reflexão sobre la práctica**. Madrid : Morata, 1994. p. 40-64.

GUIMARÃES, Henrique M. Por uma Matemática nova nas escolas secundárias – Perspectivas e orientações curriculares da Matemática Moderna. In: VALENTE, Wagner R.; MATTOS, José M. (orgs.). **A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: primeiros estudos**. São Paulo: Zapt Editora, 2007, p.21-45.

GONÇALVES, Irlen Antonio. **Cultura escolar: práticas e produção dos grupos escolares em Minas Gerais (1891/1918)**. Belo Horizonte: Autêntica FHC-FUMEC, 2006.

HÉBRARD, Jean. A escolarização dos saberes elementares da escola moderna. **Teoria & Educação**. Porto Alegre, n. 2, p.65-110, 1990.

JACOMELI, Mara Regina Martins. A instrução pública primária em Mato Grosso na Primeira República: 1891 a 1927. **Dissertação** (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

JULIA. D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, n.1, jan/jun.2001, p.9-43.

JULIA. D. Disciplinas escolares: objetivos, ensino e apropriação. In LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Orgs.). **Disciplinas e integração curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p.37-71.

KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos**. Tradução: Regina A. de Assis, 11ed. Campinas, SP: Papyrus, 1990.

KRUL, L. Memórias da Educação Matemática. Introdução da Matemática Moderna rede Municipal de Ensino de Curitiba. **Dissertação**. (Mestrado em Educação), Curitiba: PUCPR, 2006.

LE GOFF, J. **História e Memória**. 2.ed. Campinas/SP: Editora da UNICAMP, 2003.

LIMA, Flainer Rosa de. GEEM – Grupos de estudos do ensino da matemática e a formação de professores durante o movimento da matemática moderna no Brasil. **Dissertação** (Mestrado em Educação Matemática) PUC/SP, 2006.

LUZ, Vânia de Andrade. Um estudo sobre o ensino de transformações geométricas: da reforma da matemática moderna aos dias atuais. **Dissertação** (Mestrado em Educação Matemática) PUC/SP, 2006.

MACEDO, Elizabeth (Orgs.). **Disciplinas e integração curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 13 a 36.

MARCILIO, Humberto. **História do Ensino em Mato Grosso**. Cuiabá: Secretaria de Educação, Cultura e Saúde, 1963.

MARCILIO, M, L. O atraso histórico na educação. **Publicações Braudel Papers** edição n.30. 2001. Disponível em www.braudel.org.br/papers.htm. Acesso em agosto de 2009.

MARQUES, Alex Sandro. Tempos pré-modernos: a matemática escolar nos anos 1950. São Paulo, SP, 2005. **Dissertação** (Mestrado em Educação Matemática) São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

MATO GROSSO. **Regulamento da Instrução Pública Primária**. Cuiabá/MT, 1910.

MATO GROSSO. Rolo nº 055 planilha, microfilme cópia no Centro de Documentação Tekio Arandiu/NEPPI/UCDB. **Mensagem do Coronel Pedro Celestino Corrêa da Costa**. Assembléia Legislativa, 13 de maio de 1910.

MATO GROSSO. **Regulamento da Instrução Pública Primária**. Cuiabá/MT, 1927.

MATO GROSSO. **Relatório apresentado ao Diretor de Instrução Pública Primária de Mato Grosso**, 1931.

MATO GROSSO. **Regulamento da Instrução Pública Primária**. Cuiabá/MT, 1933.

MATO GROSSO. **Mensagem do Governo João Ponce de Arruda**. Cuiabá/MT, 1960.

MATO GROSSO. **Diretrizes para a Educação em Mato Grosso**. Secretaria de Educação, Cultura e Saúde – PLAMAT. Cuiabá – março de 1965.

MATO GROSSO. **Mensagem do Governo Manoel José Fragelli**. Cuiabá/MT, 1973.

MATO GROSSO. **Mensagem do Governo Jayme Veríssimo de Campos**. Palácio Paiaguás Cuiabá/MT, 1994.

MEDINA, Denise. A produção oficial do Movimento da Matemática Moderna para o Ensino Primário para o Estado de São Paulo (1960-1980). **Dissertação** (Mestrado em Educação Matemática) São Paulo: PUC/SP, 2007.

MICOTTI, Maria Cecília de Oliveira. **Métodos de Alfabetização e o Processo de Compreensão**. Arquivos Rioclarenses de Educação. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, 1970.

MOGARRO, M. J. (2005), “Os Arquivos Escolares Nas Instituições Educativas Portuguesas: Preservar a Informação, Construir a Memória”. **Revista Pró-Posições**, Campinas, v. 16, n.1 (46), p. 103-116, jan./abr.

NASCIMENTO, M. J. C. O (des)prestígio da normalista e as relações de gênero no cotidiano do Instituto de Educação do Rio de Janeiro. **Dissertação**. (Mestrado em Educação) Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense, 1994, p.112 – 129.

NAKASHIMA, M. O papel da imprensa no Movimento da Matemática Moderna. 2007. 205 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da PUC-SP, São Paulo, 2007.

NORA, P. Entre memória e história: a problemática dos lugares. Tradução de Yara Aun Khoury. **Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em História e do Departamento de História da PUC-SP.** (Projeto História: História e Cultura). São Paulo, n.10, dez.1993, p.41-58.

NOVAES, Barbara Winiarski Diesel. Um olhar sobre a educação matemática dos anos 1960 e 1970 dos cursos técnicos industriais federais do Paraná. **Dissertação.** (Mestrado em Educação) Curitiba: PUCPR, 2007.

PALUCH, Elenir Soares. Práticas de apropriação da matemática moderna na licenciatura. **Dissertação.** (Mestrado em Educação) Curitiba: PUCPR, 2008.

PESTALOZZI, J.H. **Antologia de Pestalozzi.** Trad. Lorenzo Luzuriaga. Buenos Aires: Losada, 1946.

PIAGET, Jean. **Biologia e conhecimento.** Petrópolis, Vozes, 1973.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas.** Rio de Janeiro, Zahar, 1978.

PIAGET, Jean. **Para onde vai a educação?** 8ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1984.

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia.** Rio de Janeiro. Forense Universitária, 2006.

PIRES, Rute da Cunha. A presença de Nicolas Bourbaki na Universidade de São Paulo. **Tese** (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Educação Matemática. São Paulo: PUC/SP, 2006.

PINTO, Neuza Bertoni. Erro: uma estratégia para a diferenciação do ensino. In: **Pedagogia das diferenças na sala de aula/** Marli André (org) – Campinas, SP: Papirus, 1999. Série prática pedagógica, p.47-79.

PINTO, Neuza Bertoni. O significado das provas de admissão ao Ginásio da escola Estadual de São Paulo no contexto político-educacional do período de 1931 a 1943. **Anais do III Congresso de História da educação,** Curitiba: PUCPR, 2003.

PINTO, Neuza Bertoni. Marcas Históricas da Matemática Moderna no Brasil. **Revista Diálogo Educacional.** Pontifícia Universidade Católica do Paraná. V.5,n.16 (set/dez.2005) – Curitiba: Champagnat, 2005, pp. 25-38.

PINTO, Neuza Bertoni. A Matemática da escola primária brasileira: tradição e modernização. Lisboa: **Revista Quadrante.** Lisboa, v.17, n. 1 p.27-45, 2008a.

PINTO, Neuza Bertoni. Marcas e Implicações da Matemática Moderna. **Revista Educação e Linguagem.** Instituto Cuiabano de Educação. V.2, n.1, Cuiabá, 2008b.

PRIORE, Mary Del. (org.); BASSANEZI, Carla (coord. de textos). **História das Mulheres no Brasil.** 2ª ed., São Paulo, Ed.Contexto, 1997.

PONTE, João Pedro da. Problemas de Matemática e situações da vida real. **Educação**. vol. – n.02, out. 1992.

RANZI, Serlei Maria Fischer. Memória e história das disciplinas escolares. In BENCOSTTA, Marcus Levy Albino (org.). **Culturas escolares, saberes e práticas educativas: itinerários históricos**. São Paulo: Cortez, 2007, p. 322-354.

ROMANELLI, Otaíza O. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. 17 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia: polêmicas do nosso tempo**, 2001.

SANTOS, Lucíola L. de C. P.. História das disciplinas escolares: outras perspectivas de análise. **Educação e Realidade**, [S.l.], v. 20, n.2, p. 60-68, jul./dez. 1995.

SILVA, Cláudia Mara Soares da. Concepções e práticas avaliativas no movimento da matemática moderna. **Dissertação**. (Mestrado em Educação) Curitiba: PUCPR, 2006.

SILVA, Elizabeth Poubel Silva. O florescer de uma cultura escolar no ensino público mato-grossense. In: VIDAL, Diana Gonçalves (org.). **Grupos Escolares: cultura escolar primária e escolarização no Brasil (1893-1971)**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2006, p. 215-232.

SILVA, Franklin Cassiano da. **Relatório apresentado ao Secretário Geral do Estado pelo Diretor Geral da Instrução Pública**. Cuiabá, 15 de abril de 1931.

SILVA, Ivo Pereira da. Matemática escolar da década de 1970: Esquecimento, abandono, gestação ou nascimento?. **Dissertação**. (Mestrado em Educação) Cuiabá: UFMT, 2009.

SILVA, Viviane da. Osvaldo Sangiorgi e o fracasso da matemática moderna no Brasil. **Dissertação**. (Mestrado em Educação Matemática) São Paulo: PUC/SP, 2007.

SIQUEIRA, Elizabeth Madureira. **Luzes e sombras: modernidade e educação pública em Mato Grosso - 1870-1989**. Cuiabá: INEP/COMPED/Ed.UFMT, 2000.

SIQUEIRA, Elizabeth Madureira. **História de Mato Grosso: da ancestralidade aos dias atuais**. Cuiabá: Entrelinhas, 2002.

SOUSA, Maria do Carmo de. A percepção de professores atuantes no ensino de matemática nas escolas estaduais da delegacia de ensino de Itu, do movimento da matemática moderna e de sua influência no currículo. **Dissertação** (Mestrado em Educação). UNICAMP, Campinas/SP, 1999.

SOUZA, Gilda Lucia Delgado. Três décadas de educação matemática: um estudo de caso da baixada santista no período de 1953 a 1980. **Dissertação** (Mestrado em Educação) UNESP/Rio Claro/SP, 1998.

SOUZA, Rosa Fátima de. Inovação educacional no século XIX: A construção do currículo da escola primária no Brasil. **Cadernos Cedes**, ano XX, nº 51, novembro/2000, p. 9-25.

SOUZA, Rosa Fátima de. **Templos de civilização: a implantação da escola primária graduada no Estado de São Paulo (1890-1910)**. São Paulo: Editora da UNESP, 1998.

SOUZA, Rosa Fátima. Lições da escola primária. In: SAVIANI, Dermeval et al. **O legado educacional do século XX no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2004. p. 109-161.

SOUZA, Terezinha Fernandes Martins de. Alfabetização na Escola Primária em Diamantino-MT (1930 a 1970). **Dissertação** (Mestrado em Educação).- UFMT, Cuiabá/MT, 2006.

SOARES, Elenir Terezinha P. Práticas de apropriação da Matemática Moderna na Licenciatura **Dissertação** (Mestrado em Educação), Curitiba: PUCPR, 2008.

SOARES, Flavia dos Santos. Movimento da Matemática Moderna no Brasil: avanço ou retrocesso? **Dissertação** (Mestrado em Educação). Rio de Janeiro: PUC/RJ, 2001.

SIMIÃO, Regina Aparecida Versoza. História e Memória: O processo de profissionalização docente em Mato Grosso (1930-1960). **Dissertação** (Mestrado em Educação).-UFMT. Cuiabá/MT, 2004.

STEPHAN, Ana Maria. Reflexão histórica sobre o movimento da matemática moderna em Juiz de Fora. **Dissertação** (Mestrado em Educação). Juiz de Fora/MG: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2002.

TEIXEIRA, A. **Educação no Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

VALDEMARIN, Vera Teresa. Método intuitivo: os sentidos como janelas e portas que se abrem para o mundo interpretado. In: SOUZA, R. F.; VALDEMARIN, V. T.; ALMEIDA, J. S. **O legado educacional do século XIX**. Araraquara: Ed. da UNESP, 1998, p. 63-105.

VALENTE, W. R. A disciplina Matemática: etapas históricas de um saber escolar no Brasil In: OLIVEIRA, M.A.; RANZI, S.M.F (orgs). **História das disciplinas escolares no Brasil: contribuições para o debate**. Bragança Paulista /SP: EDUSF, 2003, p.234-254.

VALENTE, W. R. Considerações sobre a matemática escolar numa abordagem histórica. **Cadernos de História da Educação** – nº 3 – jan./dez.2004, p.77-82.

VALENTE, W. R. A matemática moderna nas escolas do Brasil: um tema para estudos históricos comparativos. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 18, p. 19-34, maio/ago. 2006.

VALENTE, W. R. História da Educação Matemática: Interrogações Metodológicas. **REVEMAT - Revista Eletrônica de Educação Matemática**. V2.2, p.28-49, UFSC: 2007a.

VALENTE, W. R. **Uma história da matemática escolar no Brasil (1730-1930)**. São Paulo, Annablume/FAPESP, 2007b.

VALENTE, W. R. Osvaldo Sangiorgi, um best-seller. IN: VALENTE, W. R. (org.).**Osvaldo Sangiorgi – um professor moderno**. São Paulo: Editora Annablume/CNPq/GHEMAT, 2008.

VALENTE, W. R. (org.) **IV CONGRESSO BRASILEIRO DO ENSINO DE MATEMÁTICA DOCUMENTOS**. São Paulo: GHEMAT, CDROM, 2009.

VASCONCELOS, Mario Sérgio. **A difusão das idéias de Piaget no Brasil**. São Paulo. Casa do Psicólogo, 1996.

VEIGA, Cynthia Greive. Cultura material escolar no século XIX em Minas Gerais. In: **Anais do Congresso Brasileiro de História da Educação**. Rio de Janeiro: SBHE, 2000.

VIDAL, D. G. **Culturas escolares: estudo sobre práticas de leitura e escrita na escola pública primária (Brasil e França, final do século XIX)**. Campinas, SP: Editores Associados, 2005. (Coleção memória da educação).

VIÑAO FRAGO, Antonio; ESCOLANO, Agustín. **Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa**. Traduzido por Alfredo Veiga Neto. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. p. 1947.

VITTI, Catarina Maria. Movimento da matemática moderna: memória, vaias e aplausos. **Tese** (Doutorado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba, 1998.

XAVIER, Ana Paula da Silva, **A Leitura Escrita na Cultura Escolar de Mato Grosso: 1837-1889**. Cuiabá, MT: Entrelinhas: EdUFMT, 2007.

ZOTTI, S. A. **Sociedade, educação e currículo no Brasil: dos jesuítas aos anos de 1980**. Campinas: Autores Associados; Brasília: Editora Plano, 2004.

RELAÇÃO DE ENTREVISTADOS

ALMEIDA, Narcisa Rodrigues de. Professora aposentada do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Diamantino/MT. Entrevista concedida em 19/03/2009.

BARROS, Odete Vieira de. Professora aposentada do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Diamantino/MT. Entrevista concedida em 20/03/2009.

BEZERRA, Elienor Lima. Professora aposentada do Grupo Escolar Cel. Julio Muller – Poxoréu/MT. Entrevista concedida em 11/07/2009.

GAÍVA, Ana Emilia. Professora aposentada e proprietária do Colégio Particular Pequeno Príncipe. Material e entrevista concedidos em Julho de 2009.

LIMA, Dilza Vanni. Professora aposentada do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Diamantino/MT. Entrevista concedida em 19/03/2009.

MESQUITA Helena Pereira. Professora aposentada do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Diamantino/MT. Entrevista concedida em 20/03/2009.

SABO, Cecília Vannis. Professora aposentada do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Diamantino/MT. Entrevista concedida em 20/03/2009.

SANTOS, Genuíno de Almeida. Aluno do Grupo Escolar Major Caetano Dias na década de 1960. Diamantino/MT. Entrevista concedida em 19/03/2009.

SANTOS, Marina dos. Professora aposentada da Delegacia Regional de Rosário Oeste/MT. Entrevista concedida em 10/06/2009.

SILVA, Maria Capistrano da. Professora aposentada do Grupo Escolar Major Caetano Dias – Diamantino/MT. Entrevista concedida em 20/03/2009.

SOUZA, João de. Professor aposentado da Escola Estadual Pe. César Albisetti – Poxoréu/MT. Entrevista concedida em 11/07/2009.

Rosidete. Aluna do Grupo Escolar Major Caetano Dias na década de 1960. Diamantino/MT. Entrevista concedida em 20/03/2009.