

LEANDRO DE OLIVEIRA

**SABER PROFISSIONAL DO PROFESSOR QUE ENSINA ARITMÉTICA
NO CONTEXTO HISTÓRICO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA DO MATO
GROSSO DE 1910 A 1930**

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Campo Grande – MS

2024

LEANDRO DE OLIVEIRA

**SABER PROFISSIONAL DO PROFESSOR QUE ENSINA ARITMÉTICA NO
CONTEXTO HISTÓRICO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA DO MATO GROSSO DE
1910 A 1930**

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Educação Matemática à Comissão Julgadora do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do Instituto de Matemática da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul sob a orientação do Professor Dr. Luiz Carlos Pais.

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Campo Grande – MS
Ano 2024**

**TESE APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA DO INSTITUTO DE MATEMÁTICA DA FUNDAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL**

BANCA EXAMINADORA

Dr. Luiz Carlos Pais – Orientador
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Dra. Edilene Simões da Costa Santos (Interno)
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Dr. José Luiz Magalhães de Freitas (Interno)
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Dr. Antônio Sales (Externo)
Universidade Anhanguera – Uniderp

Dr. Enoque da Silva Reis (Externo)
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

Dra. Késia Caroline Ramires Neves (Suplente interno)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Dr. Rildo Pinheiro do Nascimento (Suplente externo)
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – UFMS
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL DO BRASIL



**PESQUISA DESENVOLVIDA NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO E DOUTORADO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - EDUMAT**



**ESTUDO (TESE) FINANCIADO PELA FUNDAÇÃO DE APOIO E
DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE
MATO GROSSO DO SUL – FUNDECT**



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino,
Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

**PESQUISA REALIZADA NO ÂMBITO DAS DISCUSSÕES TEÓRICAS E
METODOLÓGICAS DO GRUPO DE PESQUISA EM HISTÓRIA E EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA (COMPASSO – MS)**



DEDICATÓRIA

À minha filhota Mela de Oliveira

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, dedico agradecimentos especiais à família, pela compreensão dos momentos ausentes durante esses quarenta e oito meses em curso de doutorado em Educação Matemática. Que o tempo ausente não nos enfraqueça, mas sim reforce a fraternidade, o respeito, a segurança e o suporte que ofertamos uns aos outros no seio de nosso lar.

Obrigado à Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, por apoiar e promover o ensino, a pesquisa e a extensão à sociedade.

Ao meu orientador, professor Doutor Luiz Carlos Pais, pela paciência e conselhos durante todo o período de atividades. Sua sabedoria nutriu, apesar das dificuldades inicialmente encontradas, o sentimento de perseverança, moldando laços de harmonia, amizade e admiração durante todo o labor realizado.

Ao Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso Sul, por oportunizar ensinamentos para que os caminhos da pesquisa acadêmica sejam desbravados por nós, pesquisadores.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, por me acompanharem nessa trajetória, compartilhando saberes ímpares para a minha realização profissional.

Aos doutores José Luiz Magalhães de Freitas, Edilene Simões Costa dos Santos, Enoque da Silva Reis e Antônio Sales por aceitarem integrar a banca avaliadora de defesa desta pesquisa de doutoramento.

Aos colegas do Grupo de Estudos em História da Educação Matemática no Mato Grosso do Sul (COMPASSO-MS), pela contribuição nos estudos coletivos.

À Fundect, pelo apoio financeiro durante a execução da pesquisa.

Aos colegas da Escola Municipal Nazira Anache, pelos momentos convívios no ambiente do trabalho, correlatos aos mesmos que exerci durante a execução dessa pesquisa.

Por fim, a todos aqueles que direta e indiretamente possibilitaram a conclusão desta etapa de estudos.

COMO CITAR

OLIVEIRA, L. **Saber profissional do professor que ensina Aritmética no contexto histórico da instrução pública do Mato Grosso de 1910 a 1930.** Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Educação Matemática, Instituto de Matemática, Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Campo Grande, p. 295. 2024.

RESUMO

O objetivo da pesquisa desta tese foi analisar narrativas de objetivação de saberes profissionais de professores cujas obras foram usadas para orientar o ensino dos números e operações fundamentais da aritmética no contexto de formação de professores primários no Mato Grosso, entre 1910 e 1930. As fontes usadas para realizar esse objetivo reúnem um expressivo número de documentos, tais como programas de ensino, legislação educacional, livros de ata, relatórios do governo estadual, entre outros, que foram coletados no Arquivo Público do Mato Grosso e em diversas bibliotecas públicas estaduais, o que possibilitou a identificação de compêndios e manuais pedagógicos indicados para orientar a prática de professores do mesmo estado. Os procedimentos metodológicos adotados correspondem ao Esquema Heptagonal, definido no contexto do grupo de pesquisa no qual o trabalho foi realizado. As fontes produzidas foram analisadas com base na Nova História Cultural proposta por Peter Burke, destacando-se conceitos e processos históricos de produção cultural do conhecimento. Foi possível constatar que os saberes produzidos, no contexto considerado, estavam orientados por uma tentativa de objetivação didática *triádica* ancorada em três eixos epistemológicos complementares, incluindo saberes aritméticos específicos (disciplinares), saberes pedagógicos para orientar o ensino (didáticos) e saberes institucionalizados de referências pragmáticas (locais), que sintetizam os dois saberes precedentes. A síntese desses saberes de objetivação triádica do ensino e da formação de professores que ensinam matemática constitui os saberes *a ensinar*, *para ensinar* e os saberes locais.

Palavras-chave: *história da educação matemática; objetivação didática; ensino da aritmética; narrativas de objetivação; epistemologia didática.*

ABSTRACT

The objective of the research of this thesis was to analyze narratives of objectification of professional knowledge of teachers whose works were used to guide the teaching of the fundamental numbers and operations of arithmetic in the context of elementary teacher education in Mato Grosso, between 1910 and 1930. The sources used to achieve this objective bring together a significant number of documents, such as teaching programs, educational legislation, minute books and state government reports, among others, which were collected in the Public Archive of Mato Grosso and in several state public libraries, which made it possible to identify textbooks and pedagogical manuals indicated to guide the practice of teachers from the same state. The methodological procedures adopted correspond to the Heptagonal Scheme, defined in the context of the research group in which the work was carried out. The sources produced were analyzed based on the New Cultural History proposed by Peter Burke, highlighting concepts and historical processes of cultural production of knowledge. It was possible to verify that the knowledge produced, in the considered context, was guided by an attempt at *triadic* didactic objectification anchored in three complementary epistemological axes, including specific arithmetic knowledge (disciplinary), pedagogical knowledge to guide teaching (didactic), and institutionalized knowledge of pragmatic references (local), which synthesize the two previous knowledge. The synthesis of this knowledge of triadic objectification of teaching and training of teachers who teach mathematics constitutes the knowledge *to be taught, to teach*, and the local knowledge.

Keywords: *history of mathematics education; didactic objectification; teaching of arithmetic; narratives of objectification; didactic epistemology.*

RESUMEN

El objetivo de la investigación de esta tesis fue analizar las narrativas de objetivación de los saberes profesionales de los docentes cuyos trabajos sirvieron para orientar la enseñanza de los números fundamentales y las operaciones de la aritmética en el contexto de la formación primaria del profesorado en Mato Grosso, entre 1910 y 1930. Las fuentes utilizadas para lograr este objetivo reúnen un número significativo de documentos, como programas de enseñanza, legislación educativa, libros de actas, informes del gobierno departamental, entre otros, que se recopilaron en el Archivo Público de Mato Grosso y en varias bibliotecas públicas departamentales, lo que permitió identificar libros de texto y manuales pedagógicos indicados para guiar la práctica de los maestros del mismo departamento. Los procedimientos metodológicos adoptados corresponden al Esquema Heptagonal, definido en el contexto del grupo de investigación en el que se realizó el trabajo. Las fuentes producidas fueron analizadas a partir de la Nueva Historia Cultural propuesta por Peter Burke, destacando conceptos históricos y procesos de producción cultural del conocimiento. Se pudo verificar que los saberes producidos, en el contexto considerado, fueron guiados por un intento de objetivación didáctica *triádica* anclado en tres ejes epistemológicos complementarios, incluyendo el saberes aritméticos específicos (disciplinarios), los saberes pedagógicos para orientar la enseñanza (didácticos) y los saberes institucionalizados de referencias pragmáticas (locales), que sintetizan los dos conocimientos previos. La síntesis de estos saberes de objetivación triádica de la enseñanza y la formación de docentes que enseñan matemáticas constituye los saberes *a ser enseñados, para se enseñar* y el saber local.

Palabras clave: *historia de la educación matemática; objetivación didáctica; enseñanza de la aritmética; narrativas de la objetivación; epistemología didáctica.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema Heptagonal.....	72
Figura 2 – Tetraedro dos objetivos.....	76
Figura 3 – Professor Leowigildo Martins de Mello	89
Figura 4 – Equipe da Revista Literária “O Estímulo”	104
Figura 5 – Comissão da reunião do novo Regulamento.....	118
Figura 6 – Escola Normal de Cuiabá.....	144
Figura 7 – Compêndios para Cadeira de Pedagogia da Escola Normal	155
Figura 8 – Compêndios para Cadeira de Matemática da Escola Normal.....	156
Figura 9 – Circulação da Pedagogia e Metodologias de Alípio Franca	160
Figura 10 – O professor Alípio Franca.....	161
Figura 11 – Compêndio Noções de Metodologia e de Organização Escolar	164
Figura 12 – Professor Felisberto de Carvalho	167
Figura 13 – Notícia da publicação do Tratado de Metodologia	168
Figura 14 – Descarga de materiais fornecida a escola primária.....	169
Figura 15 – Compêndio Tratado de Metodologia	170
Figura 16 – Aritmômetro de Pètry.....	175
Figura 17 – <i>Boulier-compteur</i> Vértico-horizontal de Chaumeil	175
Figura 18 – Aritmômetro de Damidot	175
Figura 19 – Contadores mecânicos.....	178
Figura 20 – Contador de Marie Pape-Carpantier	179

Figura 21 – Antoine Arens (Irmão <i>Marianus</i>).....	181
Figura 22 – Aritmômetro de Arens.....	181
Figura 23 – Caixa de Carpentier.....	184
Figura 24 – José Augusto Coelho.....	186
Figura 25 – Compêndio Noções de Pedagogia Elementar	187
Figura 26 – Geração e denominação dos números inteiros	189
Figura 27 – Indicação dos diferentes grupos formados (adição).....	190
Figura 28 – Esquema das caixas.....	191
Figura 29 – Operações por algarismos e referidos por objetos determinados.....	193
Figura 30 – Representados por mais um algarismo (em dezenas e unidades)	193
Figura 31 – Circulação da <i>Arithmetica Primaria</i> no Mato Grosso	198
Figura 32 – Circulação da <i>Arithmetica Elementar</i> no Mato Grosso	199
Figura 33 – Coisas e objetos como significado números	202
Figura 34 – Operação de somar (Aritmética Primária)	203
Figura 35 – Pontos e sinais concretizando as operações	203
Figura 36 – Tabuada de somar (Trajano)	205
Figura 37 – Figura intuitiva sobre operação de adição.....	206
Figura 38 – Anúncio de venda Aritmética Elementar (Büchler).....	207
Figura 39 – Obras didáticas da Companhia Melhoramentos.....	208
Figura 40 – Compêndio de Aritmética Elementar.....	209
Figura 41 – Índice do livro Aritmética Elementar.....	210

Figura 42 – Caixa de Lições de Coisas.....	211
Figura 43 – Exercício sobre “A Carroça” (Lição IX).....	212
Figura 44 – Exercícios sobre os pesos equilibrados (Exercício X).....	213
Figura 45 – Exercício com o contador (Exercício XXIII).....	213
Figura 46 – O professor Pedro Deodato de Moraes	215
Figura 47 – Entrega da aquisição dos Contadores Paulistas	216
Figura 48 – Grupo Escolar de Corumbá.....	235
Figura 49 – Grupo Escolar de Campo Grande e seus alunos	235
Figura 50 – Cartas de Parker	240
Figura 51 – circulação das Cartas de Parker no Mato Grosso.....	241
Figura 52 – Tabuada Póvoas Pinheiro.....	244
Figura 53 – Os programas de ensino nos itens do Almojarifado.....	248
Figura 54 – Aritmética do Programa de Ensino (1º Ano)	251
Figura 55 – Horário para as aulas do 1º ano do Grupo Escolar.....	251
Figura 56 – Projeto dos novos referenciais para o ensino	254
Figura 57 – Programa de Ensino das Escolas Isoladas.....	256
Figura 58 – Aritmética para 2ª seção da Escola Isolada.....	257
Figura 59 – Materiais enviados a Escola Normal.....	259
Figura 60 – Tríade didática.....	260

LISTA DE SIGLAS

APMT – Arquivo Público do Mato Grosso

COMPASSO/MS – Grupo de Pesquisa em História e Educação Matemática

ERHISE – Grupo de Pesquisa em História Social da Educação

F.T.D – Frère Théophile Durand

GEPHEME – Grupo de Estudo e Pesquisa em História da Educação Matemática Escolar

HEM – História da Educação Matemática

KADOC – Documentation and Research Centre on Religion Culture and Society

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFMS – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

USP – Universidade de São Paulo

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – As cadeiras da constituição da Escola Normal de Cuiabá

Quadro 2 – Programa da Cadeira de Matemática (Álgebra)

Quadro 3 – Programa da Cadeira de Matemática (Aritmética)

Quadro 4 – Cadeira de Pedagogia (Divisão do Curso)

Quadro 5 – Grupo de cadeiras em Ciências e Línguas

Quadro 6 – Discriminação das Matérias por Ano Escolar

Quadro 7 – Cadeiras e Aulas do Regulamento da Escola Normal de 1914

Quadro 8 – Distribuição das Matérias no Curso Normal

Anexo I – Programas dos Grupos Escolares de Mato Grosso (1911) e de São Paulo (1905)

Anexo II – Programa de Ensino de São Paulo e do Mato Grosso do 1º grau para Escolas Isoladas

Anexo III – Programa de Ensino para Escola Modelo (1923)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	21
1. TRAJETÓRIA PESSOAL.....	26
2. PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA.....	31
2.1 Problema de pesquisa	31
2.2 Objetivo Geral	38
2.3 Primeiro Objetivo Específico	40
2.4 Segundo Objetivo Específico	41
2.5 Terceiro Objetivo Específico.....	41
3. REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO.....	43
3.1 A Cultura e os Padrões de Significados	43
3.2 O Estado de Saberes	45
3.3 Especificidade dos Saberes Analisados.....	63
3.4 A Nova História Cultural.....	69
3.5 O Esquema Heptagonal	72
3.6 A Tentativa de Objetivação	78
4. PROTAGONISTAS DA EDUCAÇÃO NO MATO GROSSO	81
4.1 Leowigildo Martins de Mello	87
4.2. Gustavo Fernando Kuhlmann.....	103
4.3. Waldomiro de Oliveira Campos.....	115
4.4. Rubens de Carvalho.....	122
5. A ESCOLA NORMAL, PROGRAMAS DE ENSINO E TEXTOS PEDAGÓGICOS	139
5.1 Escola Normal de Cuiabá	143
5.2 Compêndios Pedagógicos.....	157
5.3 Compêndios de Aritmética	194
6. QUADRO CULTUAL DE REFERÊNCIA.....	217
6.1 Renovação pedagógica paulista.....	220

6.2 Modernização da instrução pública no Mato Grosso	227
6.3 Saberes profissionais para o ensino da Aritmética	236
6.4 A legislação educacional e o currículo para o ensino da Aritmética.....	245
7. ELEMENTOS DE SÍNTESE	265
8. REFERÊNCIAS E FONTES.....	277
ANEXOS	290
Anexo I.....	290
Anexo II.....	291
Anexo III.....	293

INTRODUÇÃO

A pesquisa que subsidiou a constituição desta tese de doutorado foi realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, em Campo Grande – MS. Além dessa base institucional, desde o início da pesquisa, consideramos de extrema importância o diálogo que foi construído no âmbito do trabalho coletivo, ou seja, no contexto mais próximo dos grupos de pesquisa dos quais o autor deste trabalho participa e nos quais dialoga com pares.

Ainda na fase inicial de formulação do projeto de pesquisa, tivemos a oportunidade de participar ativamente do Grupo de Estudo e Pesquisa em História da Educação Matemática Escolar, liderado pela professora doutora Edilene Simões Costa dos Santos em parceria com o professor doutor Luiz Carlos Pais, orientador desta tese. Em paralelo aos estudos e pesquisas realizados no referido grupo, também tivemos a oportunidade de participar de congressos de abrangência nacional, ricos espaços de troca de informações, colaborando com um grande número de outros grupos de pesquisa, os quais também se articulam com os campos da Educação, Ensino, Educação Matemática, entre outros, com proximidade com o objeto de pesquisa desta tese e ligados às mais variadas instituições universitárias. De modo específico, no transcorrer dos últimos anos, diferentes coletivos somaram esforços para ampliar e ressignificar a pesquisa no campo da História da Educação Matemática, fato que mencionaremos mais adiante.

Cumpramos observar que, no âmbito do programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), a temática história, no campo da Educação Matemática, foi sendo constituída no transcorrer das últimas duas décadas, existindo até mesmo antes da própria constituição do referido programa. Pesquisadores ligados a essa temática produziram trabalhos científicos relativos aos mais diversos aspectos históricos – passando pela análise de textos didáticos, formação de professores, recursos didáticos diversos, programas de ensino e regulamentos e, ainda, personagens históricos, com atuação profissional de média duração ou pontual, que atuaram no ensino da matemática –, apresentando evidências de como essa disciplina foi sistematizada nos contextos regionais dos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Um dos casos, mais pontual, que elucida a participação de educadores matemáticos do estado do Mato Grosso do Sul no contexto das discussões sobre o ensino da matemática, foi identificado nas pesquisas realizadas por Valente (2003) e Pais, Magalhães e Bittar (2008), que atestam as contribuições do professor de matemática corumbaense André Rocha, no qual

estavam em consonância com o movimento das ideias renovadoras do ensino, especificamente da matemática escolar, ocorrido no início da década de 1930 a partir do contexto da conhecida “Reforma Francisco Campos”.

Mais recentemente, no âmbito da UFMS, participamos do Grupo de Pesquisa em História e Educação Matemática (COMPASSO-MS). Este grupo realiza pesquisas em torno de temáticas históricas de cunho sociocultural relacionadas às bases epistemológicas e didáticas dos saberes envolvidos na Educação Matemática. Destacam-se os desafios da formação de professores, recursos didáticos e pedagógicos, legislação educacional, entre outras temáticas. Essas áreas articulam os saberes do ensino e da formação de professores que ensinam matemática.

Essas pesquisas buscam aproximar as referências regionais e nacionais e, conseqüentemente, apoiá-las no aspecto teórico como resultado dos saberes objetivados para o ensino das matemáticas elementares. Reconhecemos a matemática *a* ensinar e a matemática *para* ensinar, caracterizando as bases teóricas que sintetizam a objetivação dos saberes para ensinar matemática. No mesmo aspecto de investigação, algumas pesquisas sobre experts e expertises vêm ganhando destaque dentre essas pesquisas mencionadas, como é o caso desta pesquisa de doutorado.

Esse foi o caminho inicial vivenciado, que nos aproximou do Grupo Associado GHEMAT (Brasil), um coletivo de abrangência nacional que é o carro-chefe das propostas teóricas mencionadas anteriormente. Nos últimos anos, o GHEMAT vem constituindo sua identidade com projeção internacional, valorizando a existência de diferentes saberes que compõem o tecido mais amplo que reconhecemos sobre a profissionalização dos professores que ensinam matemática.

A interação com esses coletivos de pesquisa nos permitiu ampliar a consciência individual e coletiva quanto à importância de melhor compreender a história da Educação Matemática no contexto mato-grossense. Isso é particularmente relevante no contexto da primeira metade de século XX, quando a região geográfica do atual estado do Mato Grosso do Sul ainda pertencia ao grande estado unificado do Mato Grosso. Assim, pouco a pouco, começamos a frequentar acervos documentais existentes em Cuiabá, procurando exercitar os gestos característicos do trabalho do *aprendiz de historiador*, conforme proposto por Bloch (2001) e, conseqüentemente, Burke (2016). Percebemos a importância de aprender todos os rituais previstos para frequentar arquivos, aprender a buscar traços do passado, às vezes guiados até mesmo por uma certa intuição, recolhendo imagens de documentos que pudessem sinalizar parte dos saberes relacionados ao ensino da matemática. Além do mais, como supõe Bloch

(2001), as fontes no estado inicial identificadas não refletem significados naturalmente, logo estão sujeitas a críticas, isto é, a interrogações. Isso permite que, em seus estados finais, sejam compreendidas como significados da história.

A trajetória que acabamos de esboçar acima fornece, assim, os momentos que precederam a definição *do problema e dos objetivos de pesquisa*, que serão descritos no capítulo seguinte a esta introdução. Cumpre ainda ressaltar que esses dois pilares fundamentais do trabalho, *problema e objetivos*, foram concebidos e definidos a partir da baliza teórica de conceitos e processos descritos por Burke (2016). Isso foi feito no sentido de elucidar a produção cultural do conhecimento, desde os níveis mais restritos de uma comunidade até os sucessivos desafios de sua objetivação em contextos mais amplos de referência. Com base nessa perspectiva teórica da história cultural, esta tese está composta por sete capítulos que expressam as referências gerais do trabalho.

Além do mais, estes capítulos estão necessariamente articulados ao problema de pesquisa, quer seja, elucidar as narrativas de objetivação de saberes profissionais de professores cujas obras foram usadas para orientar o ensino dos números e operações fundamentais da Aritmética no contexto de formação de professores primários no Mato Grosso, entre 1910 e 1930. Este problema de pesquisa será discutido com mais clareza no capítulo dois, o qual mostra sua relação com os demais vértices da pirâmide heptagonal.

No primeiro capítulo, descrevemos a nossa *trajetória pessoal* com o propósito de compartilhar com o leitor as nossas referências de natureza ainda subjetiva, mas de grande importância para mostrar o caminho vivenciado na educação matemática, a escolha da profissão de professor de matemática, a experiência em órgãos públicos de educação, a síntese de pesquisa elaborada no mestrado e os movimentos iniciais do doutorado.

O segundo capítulo foi construído para delinear os elementos iniciais da pesquisa, definindo o *problema e os objetivos da pesquisa* e procurando mostrar como essas duas referências iniciais podem ser articuladas entre si. É importante observar que essa definição não tem um caráter definitivo, porque, no transcorrer da análise das fontes, podem surgir eventos reveladores que exijam uma possível retificação da primeira versão do problema, admitindo a possibilidade de existir um processo de constante movimento para melhor esclarecer e desvelar a essência do problema pesquisado.

O terceiro capítulo foi redigido com o propósito de valorizar uma das vertentes do atual panorama mais amplo da pesquisa em Educação Matemática, que consiste em valorizar a existência de um *referencial teórico e metodológico*, concebido aqui como instrumentos necessários para a condução da pesquisa. Ainda nesse capítulo, procuramos descrever aspectos

do atual *estado dos saberes* que estão em curso de objetivação, no campo da história da educação matemática no contexto do Mato Grosso ou de outras unidades da federação, que tenham em comum as bases teóricas escolhidas.

Os três capítulos seguintes, quarto, quinto e sexto, apresentam a análise das fontes produzidas para delinear elementos de síntese concernentes ao problema descrito no capítulo dois. Mais especificamente, o quarto capítulo foi reservado para conhecer os principais *protagonistas da história* da produção social e cultural de saberes relacionados ao ensino dos números e operações fundamentais da aritmética, no contexto educacional do Estado do Mato Grosso, entre 1910 e 1930.

Entre esses protagonistas estão autores de livros didáticos, textos pedagógicos e documentos oficiais do ensino, professores, diretores, representantes do ensino em geral e personagens que, de certo modo, atuaram no quadro mais amplo da educação mato-grossense daquele tempo. Além disso, definem a história, vivida no estado, dos personagens da missão dos professores paulistas, protagonistas principais do estudo que, conforme apontavam algumas referências iniciais, foram os responsáveis pela objetivação dos saberes para o ensino e para a formação de professores no período em questão.

O quinto capítulo entra na questão dos saberes mobilizados, sistematizados e objetivados na instrução pública primária mato-grossense. De forma geral, o capítulo destaca o quadro cultural das instituições, dentre as quais especifica o funcionamento disciplinar da Escola Normal, a escolha das obras didáticas e disciplinares que, articuladas à didática, à metodologia e ao conteúdo da aritmética, formaram as bases para o ensino e formação de professores no período em questão. Esse capítulo aprofunda-se na questão dos saberes do ensino e da formação de professores que ensinam matemática, especialmente os números e as operações, concebidos como saberes produzidos, referenciados, sistematizados e objetivados a partir da contribuição dos especialistas do ensino no contexto do estado de Mato Grosso.

No sexto capítulo, tratamos do quadro cultural de referência, que trata sobre o momento político, cultural e social do estado do Mato Grosso durante o período que concebemos como o da renovação pedagógica mato-grossense. De forma mais específica, buscamos o entendimento sobre as referências epistemológicas que levaram o estado do Mato Grosso a conceber o estado paulista como referência para idealização de um modelo educacional, em particular do ensino da matemática escolar. De forma geral, esse capítulo mostrará os saberes para o ensino, particularmente para o ensino de aritmética, objetivado na instrução pública do estado.

O capítulo sete tem o propósito de apresentar as principais sínteses elaboradas nos três capítulos anteriores de análise e retomar a articulação dessas considerações finais com o

problema histórico condutor da pesquisa. Assim, ele busca elucidar o problema da pesquisa, que delimitaremos no capítulo seguinte.

CAPÍTULO 1

TRAJETÓRIA PESSOAL

Do meu ponto de vista, escrever a trajetória pessoal é muito mais do que expressar a subjetividade. Talvez seja mais adequado definir que é a forma de registrar para os leitores toda a *relação do sujeito com o objeto de pesquisa*. Não se trata de uma narrativa de suas particularidades, mas se aproxima do que De Certeau (1982) teoriza pela operação historiográfica: um método que as pesquisas em história, e particularmente a história cultural, usam para estabelecer as relações do sujeito com o *lugar social, transformando as práticas científicas em narrativas, ou seja, um produto escrito* da história.

O historiador Marc Bloch (2001) destacou a relação entre o pesquisador historiador e seu objeto de pesquisa, concebendo que o primeiro passo para a produção de uma narrativa histórica estaria em sua própria identificação com o seu objeto de pesquisa, persistindo assim o que conhecemos pelo *ofício do historiador*, ou seja, a intenção e o conhecimento metodológico para identificar, classificar, analisar as fontes, constituindo novos conhecimentos. Em consonância com este pensamento, Burke (2016) preconiza o pesquisador como “produtor do conhecimento”, e o primeiro dos estágios de produção dos saberes seria a coleta, momento em que o pesquisador mergulha no campo de pesquisa a partir de conhecimentos prévios sobre as informações que deseja coletar.

Essas três menções teóricas convergem no sentido de que o historiador não está dissociado da pesquisa, isto é, a produção da escrita em história parte da própria relação do pesquisador com o contexto em que vive. Assim, a partir dessas referências teóricas para a produção de história, tentei, com essa empreitada, mostrar para o leitor a minha relação com o objeto de pesquisa, iniciando pela minha trajetória acadêmica, mais especificamente os quatro anos da minha formação inicial da docência. Essa caminhada acadêmica foi iniciada no ano de 2005, quando ingressei na Licenciatura de Matemática da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP) – hoje Universidade Anhanguera-Uniderp. Em questão, o quadro que formaria minhas primeiras ideias do campo acadêmico em lidar com a pesquisa, isso sem deixar de lado as concepções da formação inicial do professor, mais atrelada ao campo profissional, isto é, a prática profissional em lidar com as demandas educacionais em sala de aula.

Aprender a ser pesquisador e profissional ao mesmo tempo seria um desafio, principalmente pelas condições de funcionamento do curso¹ e ainda de condições pessoais, como o deslocamento entre duas cidades². Apesar de o curso ser centrado na formação profissional, tivemos uma pequena oportunidade de apropriar-nos dos princípios da pesquisa acadêmica quando foi oferecida, no último ano de curso, uma disciplina denominada Trabalho de Conclusão de Curso.

Ainda quanto à minha trajetória de formação inicial, algumas questões acadêmicas sobre o conhecimento para ensinar matemática começavam a despertar a minha atenção, como, por exemplo, os algoritmos das operações, as sequências dos conteúdos e operações, possibilidades alternativas de resolução de problemas e outros temas específicos da própria matemática. No entanto, a falta de *embasamento teórico e metodológico* configurava-se como um desafio para que eu pudesse produzir narrativas científicas sobre as questões mencionadas.

Em 2009, ano posterior ao término de minha formação acadêmica, assumi uma vaga, obtida por concurso, no magistério para na Rede Municipal de Campo Grande. Nesse momento vivenciado aos primeiros anos na docência foi essencial para questionar o próprio ofício do professor, pois na esteira da primeira graduação passava por acreditar que a “matemática escolar” era única, por si, em escalas quando aplicadas no contexto da escola.

Minha primeira tentativa de ingresso no Programa de Pós-graduação em Educação Matemática ocorreu em 2015, sendo aprovado na primeira etapa, mas não classificado na etapa seguinte. Em 2016 realizei novamente o processo seletivo, sendo aprovado na primeira fase do processo seletivo complementar. Assim, realizei a etapa de entrevista, em cujo resultado constou que fora aprovado satisfatoriamente para me matricular no curso. Naquela oportunidade, tive o primeiro contato e o privilégio de conhecer a orientadora de mestrado, a professora Dra. Edilene Simões dos Santos Costa.

No primeiro dia do curso de mestrado, tivemos a atividade de boas-vindas aos novos acadêmicos do programa. Naquele momento, tive a oportunidade de conhecer, além dos novos colegas de curso, os professores do programa, ainda que muito valorizado no meio acadêmico de pesquisa, tive a oportunidade de conhecer os integrantes do grupo GEPHEME. Naquela ocasião, o grupo de pesquisa tinha como líderes os professores Luiz Carlos Pais e a professora

¹ O curso estava sendo ofertado no período noturno, o que de fato dificultava a proximidade dos licenciandos com o ofício da pesquisa. Uma parcela dos professores estava na condição de contrato por horas-aulas, o que diminuía ainda mais a possibilidade de realizar estudos e pesquisas em grupo.

² Quando realizava a Licenciatura, residia no município de Ribas do Rio Pardo, sendo necessário o meu deslocamento diariamente para Campo Grande, onde estava localizada a matriz da universidade que oferecia o curso.

Edilene Simões Costa dos Santos. Logo depois, integrou o grupo conosco, como participante, o professor Antônio Sales, docente da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Na primeira reunião de orientação, na qual também estavam os demais mestrandos orientados pela professora Edilene, conheci o projeto de pesquisa intitulado “A Aritmética do ensino primário nas escolas do estado do Mato Grosso uno, 1890-1970”, com o qual meu projeto de pesquisa de mestrado se relacionava. Naquele momento, encontrei, como primeiro desafio a superar, uma possível adaptação da minha proposta de pesquisa.

Uma das minhas primeiras preocupações estava ligada ao surgimento de fontes, e, além do mais, eu ainda não sabia como proceder, como fazer para interrogá-las e como usá-las para produzir conhecimentos. Em primeira mão, imaginei que a investigação dos aspectos históricos do ensino de uma disciplina, no contexto de um estado, dependeria necessariamente de um repertório de fontes que pudessem evidenciar os objetivos propostos no projeto da pesquisa. Assim, imaginei que o ofício do historiador já se iniciava pela tarefa de identificar as fontes necessárias para a pesquisa. Além do mais, a dúvida sobre uma “única matemática” ainda persistia nos primeiros momentos da pós-graduação, tendo sido discutida com mais intensidade nas disciplinas oferecidas pelo programa. Aos poucos, eu chegava às primeiras conclusões sobre a existência de matemáticas específicas, como a matemática do próprio ensino e da formação de professores, em variadas modalidades escolares.

Mais um obstáculo enfrentado, logo no início dos estudos na condição de mestrando, foram as dificuldades para adaptar-me às exigências do curso, além do problema de conciliar estudo, pesquisa e trabalho. Talvez fosse algo “normal”, mas que não seria assim “tão normal”, pois são problemas que surgem e a solução não depende apenas do próprio acadêmico.

Isso fica mais agravante no *status* do ofício do historiador, pois a pesquisa histórica precisa de técnicas que, muitas vezes, não são aprendidas nos cursos de graduação. Outro problema que cabe mencionar era a falta de interesse das esferas públicas (municipais, estaduais etc.) em aperfeiçoar a formação de professores-pesquisadores em suas respectivas redes de ensino. Sem deixar de mencionar o baixo valor das bolsas de estudos que, em muitos casos, não garantem as condições básicas necessárias para enfrentar uma árdua jornada de estudos em nível de pós-graduação.

Alguns acontecimentos devem ser positivamente mencionados. Um deles, sobre os conhecimentos adquiridos em eventos sobre a temática em questão. Concordando com o que afirma Burke (2016), a objetivação ocorre pelas redes de articulação, que procuram deslocar o conhecimento para que se torne despersonalizado. Uma dessas vias de objetivação dos conhecimentos dá-se pela própria expedição ou deslocamento. Neste momento, não estou

querendo discutir esses conceitos, mas destacar para o leitor a importância de divulgar e de se apropriar de conhecimentos em vários outros lugares durante o período em que realiza a sua pesquisa. Nesse sentido, expressei que, ainda em 2016 (ingresso no mestrado), tive a oportunidade de apresentar a minha proposta de dissertação em desenvolvimento no Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM, edição realizada em Curitiba.

Apresentando um trabalho dentro da temática histórica sobre o *ensino de tabuadas*, em seção coordenada pelo professor Wagner Rodrigues Valente, recebi algumas indagações que foram relevantes para pensar na pesquisa da história cultural. Dentre as questões ainda memoráveis, estavam: *Por que o material circulou?*, *Ficaram materializados determinados métodos no ensino nessa região?*, e, ainda, *Houve uma decisão do estado em adotar tais métodos e recursos didáticos?*. Apesar de parecerem levianas, essas indagações me fizeram refletir porque elas se articulam com alguns conceitos que logo vieram, como as apropriações, a circulação, a sistematização e a objetivação dos conhecimentos.

Dando continuidade a essas *expedições* acadêmicas para divulgar a pesquisa em andamento, participei, em algumas oportunidades, dos eventos realizados em âmbito nacional pelo Grupo de Pesquisa em História da Educação Escolar (GHEMAT – BRASIL), extremamente relevantes para conhecer as pesquisas relacionadas a HEM realizadas por pesquisadores de diversos estados brasileiros, reunidos no mesmo espaço físico, compartilhando o que concebiam sobre os saberes históricos do ensino da matemática em seus estados.

Em 2018, finalizei os estudos pelo mestrado em Educação Matemática apresentando a dissertação intitulada *Os aspectos históricos do ensino de aritmética escolar no contexto matogrossense das primeiras décadas do século XX*. Considero esse momento histórico do ensino como relevante para história da educação do estado, marcado pela reorganização pedagógica do ensino e formação de professores no Mato Grosso. Os resultados da pesquisa de mestrado foram essenciais para a constituição de um novo projeto de pesquisa, agora em nível de doutoramento.

Mesmo já sendo egresso do curso de mestrado, dediquei-me à coleta de informações e à produção de alguns trabalhos na mesma temática. Em meados de 2019, iniciei algumas outras *expedições* na tentativa de identificar fontes para viabilidade de um projeto de doutoramento. Na ocasião, realizei, com o professor Luiz Carlos Pais, visitas ao Arquivo Público do Mato Grosso (APMT) e à Biblioteca Estadual Pública de Cuiabá, nos quais identificamos documentos históricos relacionados ao ensino e formação de professores do Mato Grosso nas primeiras

décadas do século XX. Esses documentos foram fundamentais para a elaboração da minha proposta de estudos no doutorado.

Em outra expedição, identifiquei documentos complementares, como compêndios pedagógicos que circularam no Mato Grosso. Obras físicas similares às que foram identificadas nos registros da APMT foram encontradas nas bibliotecas da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal de Bahia (UFBA), que nos cederam acesso para a produção da redação da tese.

Observando o conjunto de fontes obtidas nessas expedições, passei a constituir um projeto relacionado aos saberes profissionais para ensinar a aritmética na instrução pública do Mato Grosso. Com sucesso na empreitada, fui aprovado no processo seletivo para ingresso no doutorado em Educação Matemática da UFMS em 2019, matriculando-me no ano seguinte.

Nas primeiras disciplinas optativas do doutorado, estudamos os aspectos da história cultural dos saberes, abordadas a partir da obra do historiador Peter Burke, que foi essencial para analisarmos com mais rigor as fontes identificadas. Assim, pudemos pensar com mais intensidade na adequação do objeto de pesquisa, pois o tema principal estava relacionado à objetivação de saberes para o ensino da aritmética, necessitando de alguns ajustamentos que o articulassem ao referencial teórico apresentado. Realizando algumas observações sobre as fontes históricas que se encontravam nas nossas mãos, formulamos as asserções da pesquisa, considerando que os saberes epistemológicos do saber profissional do professor de aritmética, no aspecto da instrução pública mato-grossense, compreendiam uma objetivação didática da aritmética do ensino *triádica*, sendo os saberes *a ensinar*, os saberes *para ensinar* e as *referências paradigmáticas locais*.

Em razão dessas hipóteses, consideramos que a aritmética do ensino está embasada sobre esses três eixos epistemológicos, como mostraremos em todo corpo do texto.

CAPÍTULO 2

PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA

A definição do problema motivador desta tese de doutorado e dos objetivos que orientaram as diferentes etapas da pesquisa foram redigidos, tomando-se como referência a orientação expressa pelo historiador Lucien Febvre³ de que “sem problema, existe o vazio!” (Bloch, 2001). Mais do que uma frase impactante, essa orientação revela parte da abordagem histórica escolhida para conduzir a pesquisa em sua totalidade. Por outro lado, a valorização desse princípio decorre do *estilo de pensamento* e da *ordem de conhecimento*, conceitos fundamentais para entender e explicar a produção social e cultural dos conhecimentos (Burke, 2016).

2.1 Problema de pesquisa

O problema de pesquisa motivador desta tese, desde os momentos iniciais de busca de documentos para a produção das fontes e dos primeiros movimentos de análise, está inserido na temática da História da Educação Matemática. Dentro desse vasto campo de pesquisa acadêmica, optou-se por focalizar mais especificamente o escopo relacionado à produção de saberes para ensinar os números e as operações fundamentais da aritmética elementar no ensino e na formação de professores primários, no contexto histórico da instrução pública do Mato Grosso, no período de 1910 a 1930.

Por entender que a produção de saberes para ensinar as disciplinas escolares é um processo excessivamente amplo do ponto de vista epistemológico e didático, optamos por priorizar um enfoque mais pontual e específico, definindo o problema de pesquisa constituído pelas narrativas de objetivação de saberes profissionais de professores cujas obras foram usadas para orientar o ensino dos números e operações fundamentais da aritmética no contexto de formação de professores primários no Mato Grosso, entre 1910 e 1930.

Ao definir o problema de pesquisa acima apresentado, nossa intenção é escrever uma história cultural das narrativas de objetivação produzidas por professores, autores e especialistas do campo das Pedagogias que protagonizaram a instrução pública no Mato Grosso no período considerado. Estamos chamando de narrativas de objetivação, como proposto por Burke (2016), o resultado dos processos de sistematização dos saberes que formam, conduzem e orientam as instituições. No caso mais específico dessa pesquisa, elas são resultado de

³ Lucien Paul Victor Febvre (1878 – 1956) – historiador francês cofundador da chamada Escola dos Annales. (Burke, 2010)

orientação de saberes objetivados para o ensino dos números e operações fundamentais da aritmética, destacadas em compêndios didáticos, manuais pedagógicos, programas de ensino, entre outros documentos que foram usados para formar, orientar novos professores ou, de certa forma, exerceram alguma influência na formação de professores primários no contexto matogrossense no período anteriormente destacado.

Do ponto de vista teórico, concebemos a expressão “narrativas de objetivação” como um conjunto de processos de produção cultural de conhecimento, no sentido proposto por Burke (2016), incluindo a tentativa de objetivação, coleta e análise de informações. Esses processos expressam uma parte essencial da produção de conhecimento e precedem a disseminação e a utilização do conhecimento em espaços sociais mais amplos.

Cumprir observar que a narração é concebida pelo referido autor como sendo a última etapa de um longo processo de análise, que revela, em última instância, o conhecimento produzido. No sentido social, a narração do conhecimento é construída a partir de narrativas de especialistas do saber considerado, que, no caso focalizado nesta tese, são profissionais da docência que expressam como os professores primários devem conduzir suas práticas de ensino dos conteúdos previstos nos programas oficiais, ditados pelo departamento de instrução pública do estado. Contudo, a constituição de documentos oficiais exige, além do saber especializado, as referências norteadoras do ensino, que podem estar na própria formação do sujeito, como nos referenciais prescritivos, e, no caso mais específico, o próprio compêndio de formação educacional.

Em outras palavras, as narrativas de objetivação, tal como as que concebemos nesta tese, traduzem o efetivo caminho vivenciado pelos protagonistas da história focalizada, no que diz respeito à produção de conhecimentos orientadores para o ensino da matemática escolar. Razão pela qual esse problema de pesquisa, concebido na linha da história cultural, tem ainda o compromisso de mostrar os padrões de significado que persistem nas fontes pesquisadas, revelando aspectos dos referenciais paradigmáticos produzidos ou reproduzidos pelos autores de livros didáticos e dos programas de ensino, e outros documentos sistematizados no contexto escolar, que expressam de alguma forma os elementos referenciais ou didáticos da matemática.

Fazemos referência aos padrões de significado no sentido da definição de cultura apresentada por Clifford Geertz⁴, que concebe que “um padrão de significados transmitidos historicamente, incorporados em símbolos, um sistema de concepções herdadas, expressas em

⁴ Clifford James Geertz (1926 – 2006) – antropólogo estadunidense, emérito da Universidade de Princeton – Nova Jérsei.

formas simbólicas, por meio das quais os homens se comunicam, perpetuam e desenvolvem seu conhecimento e suas atitudes acerca da vida” (*apud* Burke, 2002, p. 76). Em síntese, é com esse entendimento que podemos conceber os compêndios, os programas de ensino, a própria aritmética escolar e outros elementos como padrões simbólicos culturais, restando a realização do entendimento crítico para reconhecer quais significados históricos ou quais conhecimentos podem ser abstraídos sobre esses símbolos destacados.

A formulação dos parâmetros delimitadores da pesquisa, desse modo, relaciona-se com os desafios de produção e transformação de saberes pedagógicos ou com os padrões de significado, cujos traços serão buscados nas fontes documentais da pesquisa. São sinais que indicam a interface existente entre a produção e a reprodução de saberes, sendo referência as escolhas feitas pelos normalistas que orientaram a formação de professores primários no ambiente da função docente nas escolas, na Escola Normal de Cuiabá, quem seja na disciplina de Pedagogia, nos exames de concursos ou ainda nos programas de ensino que vigoraram no contexto considerado.

Nos últimos anos, aumentaram de modo significativo a quantidade de pesquisas acadêmicas relacionadas ao campo da História da Educação Matemática, com propostas definidas a partir de diferentes vertentes epistemológicas e metodológicas, incluindo a perspectiva da história cultural, à qual a pesquisa descrita nesta tese está relacionada.

Na visão geral, a atenção das pesquisas produzidas citadas anteriormente se voltaram principalmente aos estudos em torno dos saberes *a* e *para* ensinar matemática do ensino primário e secundário, e da formação de professores, conforme pontuou Valente (2016). De um ponto de vista mais amplo, essas concepções teóricas foram resultado de uma parceria entre o Ghemat com o grupo de estudo franco-suíço Erhise, formando conceitos teóricos que amplamente foram suporte para diversas pesquisas sobre a temática histórica em Educação Matemática.

Os trabalhos realizados por estes grupos de pesquisas, em decorrência da compreensão dos significados históricos dos elementos do ensino e da formação de professores que ensinam matemática, aparentemente expressam sinais satisfatórios, especialmente pelos esforços na busca da institucionalização de saberes em torno de uma disciplina universitária de formação de novos professores de matemática, ou seja, nos cursos de licenciaturas em matemática. Nesse sentido, Valente (2016) pontua que a institucionalização do saber seria chave para formação do futuro professor de matemática em razão da possibilidade de identificar, no aspecto profissional no exercício da sua profissão, suas raízes históricas, algo que está distante, pois não há a oferta de história da matemática nos cursos de licenciatura em matemática.

Em consonância com a discussão sobre os saberes constituídos no ensino e na formação de professores que ensinam matemática, surgem novas teorizações em decorrência dos processos históricos de circulação, apropriações e representações, sistematização e objetivação. Nos últimos anos, uma parcela significativa das pesquisas concentrou seus esforços nos estudos sobre os saberes *a* e *para* ensinar, conforme teorizou Hofstetter e Schneuwly (2017). Seguindo essas considerações a partir de um tratamento epistemológico disciplinar, considerando a disciplina de matemática, Valente (2017) apontou a relação sobre a tensão entre os saberes *a* e *para* ensinar matemática. Posteriormente, outros autores especificaram o conhecimento para aritmética e geometria.

O entendimento sobre os saberes *a* e *para* ensinar matemática aponta que os saberes *a* ensinar matemática significam o referencial conteudista disciplinar da matemática, presente na formação do aluno em consonância dos saberes atribuídos da formação do professor. São saberes de referências do campo disciplinar do professor. Por outro lado, os saberes *para* ensinar matemática compreendem as mais diversas formas de orientação didática do ofício de professor (Valente, 2017, p. 217).

Neste mesmo sentido teórico, surgiu a necessidade de se compreender o próprio especialista do ensino e, mais especificamente, o especialista do ensino das matemáticas, o que resultou na concepção do expert do ensino (Hofstetter; Schneuwly; Freymond, 2017; Hofstetter; Schneuwly, 2021). Seguindo esse raciocínio teórico, os experts da matemática do ensino são aqueles que desempenham um papel para o estado que os contratam, produzindo saberes sistematizados no contexto em que atuam (Morais; Valente, 2021).

No que se refere à história cultural dos conhecimentos, o antropólogo e historiador Clifford Geertz (1989) pontuou que a pesquisa científica surge sobre o desvio de outros estudos anteriormente realizados e aceitos pela comunidade científica, ou seja, trata-se do consumo cultural dos saberes, cuja teorização foi concebida por Burke (2016). Nessa direção, as teses de Oliveira (2017) e Maciel (2020) apontam para a existência da dualidade dos saberes do ensino, *a* e *para* ensinar aritmética, assim como anteriormente sintetizava Valente (2017) sobre a matemática *a* e *para* ensinar.

Quanto aos saberes *para* ensinar, Oliveira (2017) apontou para a existência de uma aritmética escolar metódica, alinhada aos princípios da vaga pedagógica⁵ intuitiva, que foi redigida pelos avanços da psicologia, da fisiologia e da pedagogia no âmbito das instituições

⁵ No glossário elaborado pelo Ghemat, a expressão “vaga pedagógica” é compreendida como sinônimo de movimento pedagógico e outros conceitos, tais como fluxo, transformações de período educacional com ampla aceitação de doutrinas, ideais, filosofias pedagógicas etc. Fonte: GHEMAT. **Glossário**. 1ª versão. São Paulo, 2016.

de ensino, isso é, as escolas. Oliveira afirmou que essas concepções pedagógicas foram pontos-chave de um projeto modernizador da instrução primária brasileira no período de 1870 a 1920, reconhecida pela Pedagogia Moderna⁶, compreendida pela sistematização do método intuitivo para ensinar a aritmética. O autor concebeu esses saberes como uma matemática intuitiva prática, produto e resultado da modernização do ensino em geral, que foram sendo sistematizados tanto nos compêndios de matemática como em revistas e programas de ensino.

Nesse sentido, entendemos que as colocações de Oliveira (2017) contribuem para enfatizar uma didatização do conhecimento da aritmética, que se deu, evidentemente, por meio de métodos especificamente constituídos para ensinar as disciplinas escolares, os quais foram circulados e apropriados em variados contextos, principalmente pelas práticas da explanação de objetos do ensino, visando uma melhor aproximação das ciências das disciplinas escolares e o ambiente social do mundo a fora da escola.

A renovação do ensino no período destacado em Oliveira (2017) implicou tanto uma renovação pedagógica do próprio ensino como a formação de professores, que necessariamente precisaram acompanhar essa renovação dos instrumentos do ensino.

Em uma linha próxima de pensamento, sobre a questão das matemáticas que orientavam o professor do ensino e da formação de professores, Maciel (2019) observou a questão da sistematização da matemática *para* ensinar. Seus estudos se concentraram em torno dos saberes profissionais que orientavam os professores a exercer a função de ensinar, especificamente os que ensinavam matemática. Como aporte de pesquisa, Maciel (2019) analisou compêndios de aritmética e manuais pedagógicos provenientes do contexto da vaga intuitiva⁷ do ensino.

Os resultados apontaram que os compêndios e manuais analisados convergiram para uma matemática *para* ensinar, contribuindo para a constituição de elementos de profissionalização do professor que ensina matemática nos anos iniciais e, de modo mais amplo, para o processo de produção do saber ou saberes objetivados do ensino da matemática intuitiva.

Embora essas pesquisas comprovem a existência epistemológica de saberes específicos para o ensino da aritmética e de orientações didáticas na formação de professores primários que ensinam a aritmética, limitam-se ao destacarem a presença de elementos que distinguem as finalidades específicas do ensino da aritmética dos momentos pedagógicos. Em outros termos,

⁶ Renovação pedagógica sobre um amplo progresso internacional da instrução escolar, iniciado em meados do século XIX e findado nas proximidades da década de 1960. Fonte: Oliveira (2017)

⁷ A vaga intuitiva compreendeu a filosofia educacional do movimento pedagógico das Lições de Coisas ou Lições pelo Aspecto. Sintetizando a expressão, estamos derivando-a da vaga pedagógica compreendida pela pedagogia das Lições de Coisas, conforme destacamos no glossário elaborado pelo Ghemat. Fonte: GHEMAT. **Glossário**. 1ª versão. São Paulo, 2016.

dizemos que os estilos de pensamento, conforme destaca Burke (2016), particularmente, ao reconhecer as referências paradigmáticas do tempo pedagógico intuitivo, orientaram os professores a conduzir finalidades do próprio ensino da matemática em contextos de ensino e formação de professores.

Para complementar a elucidação da proposta desta pesquisa, traduzimos o problema acima definido na seguinte questão: como ocorreram as narrativas de objetivação de saberes profissionais de professores cujas obras foram usadas para orientar o ensino dos números e operações fundamentais da aritmética no contexto de formação de professores primários no Mato Grosso, entre 1910 e 1930?

A escolha especificamente da matemática dos números e das operações fundamentais da aritmética justifica-se por ser um conteúdo amplamente valorizado, como foi possível perceber na primeira leitura das fontes a serem analisadas na continuidade desta tese, para o qual há indicações substanciais da vaga pedagógica intuicionista, que predominou no contexto da pesquisa, a partir de referências que estavam em curso.

Quanto à asserção da pesquisa, como parâmetro necessário para melhor caracterizar o trabalho empreendido, cumpre ressaltar que a formação de professores primários que ensinam matemática resulta da convergência de três eixos epistemológicos de referência, a começar pelas ciências de referências (saberes a ensinar), pelas ciências da educação (saberes para ensinar) e os saberes locais (resultados e finalidades), que, de certo modo, implica na produção de síntese entre a especificidade dos saberes disciplinares e a generalidade dos saberes pedagógicos. Sendo assim, acreditamos que a articulação entre esses três eixos constitui o carro chefe que norteia as orientações para o ensino e a formação de professores.

Antes de definir os objetivos geral e específicos da tese, cumpre observar que a identificação dos três eixos epistemológicos acima mencionados decorre de uma primeira leitura que fizemos das produções circuladas e sistematizadas pelos personagens históricos no Mato Grosso. Essas produções são manifestadas nos diversos elementos da história da educação escolar, entre os quais citamos compêndios disciplinares e pedagógicos, programas de ensino, relatórios de diretores de escolas e autoridades responsáveis pela instrução pública, entre outros documentos que permitem analisar significados e que retratam o quadro cultural focalizado na pesquisa.

As orientações e saberes específicos do ensino e da formação de professores, permitem interpretarmos suas finalidades, seus modelos políticos e tradições ideológicas, elementos principais nos quais reconhecemos os estilos de pensamentos ou ordens de conhecimentos, conforme aponta Burke (2016). Começamos a formular os objetivos descritos abaixo a partir

de uma primeira interação com a análise dos Programas de Ensino da Escola Modelo Anexa à Escola Normal de Cuiabá, elaborado pelo professor Rubens de Carvalho em 1924. Trata-se de um normalista formado pela Escola Normal de São Paulo, contratado pelo governo mato-grossense para dirigir as referidas escolas. A leitura inicial do referido documento, que será analisado em detalhes no sexto capítulo desta tese, a princípio revelou-nos a conveniência de melhor valorizar as referências paradigmáticas que transparecem na tecitura do documento.

A institucionalização dos saberes apresentados no programa de ensino é fruto da sistematização de saberes, amplamente defendida no período de sua produção. Nesse caso, na vaga pedagógica intuitiva da então referenciada Pedagogia Moderna, como propriamente reconheciam os protagonistas da educação no Mato Grosso, no contexto em que foram analisados. A descrição dos resultados a alcançar, presente no programa de ensino, sinaliza para uma referência paradigmática de natureza pragmática, fornecendo alguns sinais da influência pedagógica norte-americana, seja quanto à vaga intuitiva e com leves traços do pensamento *escolanovista*.

Em tese, os elementos analisados indicam que Rubens de Carvalho, um dos professores que protagonizaram a educação escolar no Mato Grosso, estava empenhado em valorizar a coexistência de três dimensões epistemológicas, as quais aqui consideram-se como saberes *a* ensinar, saberes *para* ensinar e os saberes locais. Especificamente quanto ao objeto de interesse desta tese, concebemos considerar como saberes *a* ensinar matemática, saberes como ensinar matemática e os saberes locais de uma matemática elementar do ensino.

Seguindo alguns aspectos teóricos apropriados em Valente e Leme da Silva (2020), temos por conhecimento que as pesquisas vêm confirmando a hipótese teórica de que as relações entre os *dois* conhecidos campos de saberes (uma matemática *a* e *para* ensinar) produzem matemáticas de naturezas diferentes e articuladas entre si, oportunamente detalhadas no capítulo três. Além dessa situação hipotética proposta pelos autores preconizamos assertivamente para uma possível concepção de referências do paradigma histórico do ensino da matemática, que definem as finalidades do ensino da aritmética em um determinado momento da história do ensino escolar.

Apoiando-nos nos conceitos de Kuhn (2018), pretendemos observar nas fontes como o paradigma, e especificamente o educacional do período histórico em questão, aponta os problemas e dá soluções para os mesmos, particularmente sobre o ensino e a formação de professores que ensinam matemática. Essas considerações, de fato, constituem o último eixo epistemológico que temos a intenção de analisar com mais rigor.

Por esse motivo, a partir da produção escrita no espaço territorial em que se localizava o Mato Grosso, em consonância com os interesses políticos e sociais em constituir modelos paradigmáticos do ensino da aritmética, seria plausível investigar com mais rigor a presença de outros eixos epistemológicos, mobilizados no que define as bases históricas e culturais do ensino e da formação de professores que ensinam matemática, acreditamos na existência de uma objetivação didática triádica de saberes.

2.2 Objetivo Geral

O objetivo geral da pesquisa que resultou na redação desta tese, tomando como referência o problema acima definido, consiste em: analisar, do ponto de vista histórico e cultural, as narrativas de objetivação de saberes profissionais de professores cujas produções foram usadas como referência para orientar o ensino dos números e operações fundamentais da aritmética, no contexto de formação de professores primários no Mato Grosso, entre 1910 e 1930.

A proposição deste objetivo resultou do nosso interesse de melhor entender a visão dualista que vem transparecendo nos últimos anos, entre os saberes matemáticos *a* ensinar e os saberes *para* ensinar matemática, em trabalhos realizados por diferentes autores, entre os quais, Oliveira (2017), Maciel (2018) e outros pesquisadores associados à mesma perspectiva. Nesse sentido, além das especificidades dos saberes matemáticos e dos saberes usados como ferramentas ou recursos didáticos para orientar o ensino de modo geral, talvez seja necessário avançar na direção de tentar mostrar a existência do que chamamos de elementos epistemológicos específicos da educação matemática.

Segundo nosso entendimento, esses saberes não estão necessariamente “à vista”, pois primeiro precisamos recorrer à análise das fontes, sintetizando então a especificidade dos saberes matemáticos do tempo em questão pesquisado, cuja objetivação repousa sobre períodos de longuíssima duração para alguns saberes específicos, a exemplo da própria matemática contida nos currículos escolares, que expressam as disciplinas de matemática. Por outro lado, saberes pedagógicos indicados para orientar o ensino dos saberes matemáticos, por vezes ainda vivenciam uma tentativa de objetivação, cujo tempo próprio é muito diferente do tempo de objetivação dos saberes matemáticos tradicionais.

Faz-se necessário recorrer a um exemplo para melhor elucidar a direção intencionada na definição do objetivo geral desta tese. Quando um determinado programa de ensino determina que o professor deve ensinar os números naturais, os números fracionários e as operações fundamentais da aritmética correspondente a esses números, existe uma referência

de objetivação solidamente estabelecida há cerca de um milênio. Hipoteticamente dizendo, existe uma matemática *a* ensinar. Por outro lado, quando um documento oficial indica que o professor deva utilizar o contador mecânico, ábacos e bastões de madeira para ensinar as operações fundamentais da aritmética, indicação baseada nas ideias defendidas na vaga pedagógica intuicionista, o momento histórico da tentativa de objetivação é bem diferente e até mesmo distante do momento de objetivação dos saberes matemáticos específicos, no qual hipoteticamente estamos nos referindo a uma matemática *para* ensinar. A distância entre esses dois saberes, *a* ensinar e *para* ensinar, por vezes, pode ser muito grande em termos da tentativa de objetivação.

As fontes usadas para realizar esse objetivo compreendem documentos históricos relacionados ao ensino e à formação de professores do Mato Grosso, na vaga pedagógica intuicionista que visou modernizar as práticas do escolar primário, cristalizadas na vertente tradicional. A partir desses documentos, procuramos identificar e analisar elementos histórico-culturais relacionados à matemática institucionalizada na instituição escolar através de compêndios e manuais pedagógicos, programas de ensino, atos normativos e regulamentos da instrução pública, registros de congregações das instituições de ensino, entre outros.

Ao mesmo tempo, cabe destacar a presença marcante dos missionários paulistas no Mato Grosso, evidentemente registrados nas fontes históricas mencionadas no parágrafo anterior. Para esta pesquisa, sintetizam-se fortes indícios de uma proximidade epistemológica entre os saberes do ensino e da formação de professores no mesmo momento histórico em questão.

Esse material foi obtido em pesquisa física realizada no Arquivo Público do Mato Grosso (APMT), principalmente durante o ano de 2019. Além dos documentos localizados nesse arquivo, dos quais registramos grande número de imagens digitais, também pesquisamos no acervo de obras raras do antigo Liceu Cuiabano e Biblioteca Pública Estadual de Cuiabá (prédio da antiga Escola Normal e Modelo anexa), assim como em outras instituições da capital mato-grossense. Outra base de busca de documentos digitalizados foi a Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, onde acessamos periódicos publicados no Mato Grosso, extraíndo informações sobre circulação de livros didáticos, bem como outros traços relacionados à instrução pública naquele estado.

A partir desse conjunto de fontes, temos a necessidade de distribuir as análises em especificações. Dentre as principais vertentes para a constituição desses objetivos, necessariamente precisamos identificar os processos de disseminação, sistematização e institucionalização dos saberes profissionais dos professores que ensinaram matemática no

contexto mato-grossense entre 1910 e 1930, em ocorrência de uma objetivação de saberes do ensino das matemáticas do curso primário. A primeira avaliação desse conjunto amplo de documentos e fontes produzidas nos indicou a necessidade de evidenciar a existência de narrativas de objetivação dos saberes produzidos ou reproduzidos no contexto cultural considerado. Por esse motivo, optamos por dividir o objetivo geral em três objetivos específicos, entendendo que cada um deles poderá contribuir para melhor elucidar a produção de saberes no contexto delimitado pela proposta do trabalho.

2.3 Primeiro Objetivo Específico

O primeiro objetivo específico é analisar a trajetória profissional de professores, autores de materiais pedagógicos e especialistas do ensino e da formação cuja produção pedagógica, relacionada ao ensino dos números e operações fundamentais da Aritmética, consta na história da formação de professores primários no Mato Grosso, no período de 1910 a 1930.

A parte essencial desse objetivo específico consiste em conhecer quem foram os protagonistas da história da instrução pública no contexto considerado, tomando como referência aqueles que produziram saberes, pelos diferentes documentos, ao especificar textos disciplinares e pedagógicos, programas de ensino, relatórios, entre outros documentos usados no quadro do ensino e da formação de professores no Mato Grosso. Quem foram esses professores? Qual era a performance de conhecimento deles e as possibilidades culturais que tiveram de participar da desejada esfera de expertise da instrução pública no estado. Qual era a formação pedagógica dos especialistas contratados pelo governo estadual para dirigir a Escola Normal de Cuiabá ou grupos escolares no Mato Grosso no período focalizado?

Dessa forma, para a realização deste objetivo específico, faremos análises sobre a produção desses personagens marcantes da história da educação no Mato Grosso, assim como sobre quais foram as suas produções pedagógicas, cuja disseminação foi amparada pelo poder público estadual. São personagens históricos que participaram de um momento específico de modernização da instrução pública no Mato Grosso no período fixado na pesquisa.

Em outras palavras, entendemos que conhecer a trajetória profissional desses personagens da história da educação mato-grossense poderá lançar alguma luz sobre as narrativas de objetivação que eles sistematizaram em documentos. Por outro lado, a nossa opção por escrever uma história cultural requer um esforço de não deslocar os homens de suas referências culturais, das instituições às quais eles estavam relacionados e souberam representar de diferentes modos.

2.4 Segundo Objetivo Específico

O segundo objetivo específico é analisar aspectos epistemológicos relacionados aos saberes para ensinar os números e operações da aritmética em compêndios escolares e pedagógicos utilizados na formação de professores primários no Mato Grosso, no período de 1910 a 1930.

A realização desse objetivo específico consiste em recolher informações e analisá-las com o propósito de mostrar a parte essencial das narrativas de objetivação produzidas pelos personagens e protagonistas mencionados no primeiro objetivo específico. Trata-se de extrair informações dos textos analisados – compêndios – e mostrar como os autores expressam seus conhecimentos profissionais através da narração, processo teorizado por Burke (2016) como a etapa mais refinada da análise de conhecimento e saberes relacionados ao ensino dos saberes aritméticos considerados.

A análise desses documentos pode elucidar alguns pontos cruciais para a pesquisa, respondendo as questões: qual aritmética foi sistematizada para o ensino dos números e das operações no período em destaque? qual proximidade epistemológica da didática para formação de professores foi sistematizada no ensino no Mato Grosso?

Trata-se da tentativa de entender quais referenciais epistemológicos da didática do ensino da aritmética que, em consonância com os referenciais paradigmáticos, contribuíram para a formação do professor. Essas obras foram difundidas a partir da circulação de profissionais da educação no estado. Os saberes são circulados não apenas pelas obras, mas também em decorrência das pessoas que as portam, usam-nas como instrumento de trabalho, arrastando consigo não apenas um repertório de conhecimentos, mas também elementos ideológicos e culturais que, a partir da análise, nos permitem entender seus devidos significados no momento cultural de sua circulação.

2.5 Terceiro Objetivo Específico

O terceiro objetivo específico consiste em descrever o quadro cultural de referência no qual ocorreram narrativas de objetivação do saber profissional de professores cujas produções pedagógicas foram usadas para orientar o ensino da aritmética no contexto da formação de professores primários do Mato Grosso, no período de 1910 a 1930.

Este objetivo será realizado a partir da análise dos documentos que melhor permitam focalizar o quadro cultural de referência de modo geral e, particularmente, no que diz respeito à instrução escolar. Trata-se de compor uma das condições necessárias para vivenciar uma abordagem histórica de natureza cultural, pois uma das exigências dessa linha de pensamento

consiste em não perder de vista o cenário social mais amplo no qual focalizamos uma questão específica.

Neste objetivo específico, tentaremos responder a seguinte questão: qual foi o momento vivenciado pelos protagonistas da educação no Mato Grosso na tentativa de conceber os problemas e as soluções para o ensino, mais especificamente no ensino de matemática no período em questão, no qual redundou em novas alternativas didáticas e disciplinares no estado em questão?

No próximo capítulo, trataremos do referencial teórico e metodológico, no qual elencaremos instrumentos necessários para a condução do estudo e articularemos o objeto da pesquisa ao campo teórico da objetivação dos saberes relacionados à história da educação matemática no contexto do Mato Grosso.

CAPÍTULO 3

REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO

Este capítulo apresenta as bases teóricas e metodológicas das quais lançamos mão para estudar o problema histórico das narrativas de objetivação de saberes aritméticos, saberes para ensinar os números e as operações fundamentais da aritmética, bem como as formas didáticas para ensiná-las e as referências de natureza paradigmática que aparecem em documentos usados na formação de professores primários do Mato Grosso, no período de 1910 a 1930. A partir de indicações teóricas do historiador Peter Burke e de outros autores que acompanham a mesma linha da nova história cultural, pretendemos fazer uma abordagem metodológica crítica, organizada através do esquema heptagonal definido por Pais (2018).

3.1 A Cultura e os Padrões de Significados

Em primeiro lugar, inevitavelmente deixaremos claro aos leitores o sentido que entendemos do termo cultura. Este termo, no senso comum, pode apresentar diversas interpretações, o que nos motiva a definir um sentido mais específico para representá-lo consoante a uma pesquisa de doutoramento.

Ciente dessas considerações, adiantamos de forma precisa que consideramos a cultura, no âmbito dessa pesquisa, como o conjunto de símbolos, sinais e manifestações em comum produzido e compartilhado entre os povos, conforme concebido pelo antropólogo americano Geertz (1989).

Conforme explica Geertz (1989), seguindo uma linha de pensamento de acordo com as considerações do sociólogo Max Weber⁸, este conjunto de símbolos formam “relações sociais em teias de significados”. Essas relações de teias de significados e suas análises não devem ser entendidas pelo sentido da definição de uma ciência experimental, que procura definir leis, mas em razão dos “significados dentro dos padrões que compreendem como ciências interpretativas”. Isso quer dizer que uma sociedade compartilha os mesmos costumes, as mesmas condutas etc., que nem sempre são prescritivas, ou seja, estampadas em regulamentos.

As ciências interpretativas, segundo Geertz (1989), são consideradas como elementos metódicos, compreendem o que reconhecem por praticarem a etnografia, ou seja, memoriais e estatutos, e, assim, estabelecer relações, selecionar informantes, transcrever textos, levantar genealogias etc. A pesquisa de doutoramento realizada pode ser considerada uma prática de etnografia por descrever as análises sobre uma determinada cultura que, no caso, é a cultura

⁸ Max Weber (1864 – 1920) – jurista e economista alemão, considerado um dos fundadores da Sociologia.

escolar. Por outro lado, o autor definiu como interpretação densa a maneira mais contundente e aprofundada de reunir elementos que possam sintetizar o conhecimento sobre a cultura. A interpretação densa compreende a criação de padrões de significados que possibilitam a análise do contexto cultural, e, por consequência, determinar qual seria sua base social e sua importância enquanto tratados como símbolos de uma cultura. Graus de significado são emitidos das observações, que variam de acordo com o padrão de vida social através do qual recebemos as informações (Geertz, 1989, p. 10). A exemplo dessa afirmação dizemos que, para identificar saberes propriamente da cultura escolar, devemos necessariamente investigar as suas teias, como as instituições escolares, livros, materiais didáticos, professores e outros elementos que pertencem a essa cultura.

Especificamente na história da Educação Matemática, Valente (2018) destaca que esses elementos culturais são fontes que nos possibilitam compreender como a educação em geral e, particularmente, o ensino da matemática foram se constituindo ao longo dos tempos, possibilitando-nos compreender quais saberes para o ensino e formação foram surgindo no contexto escolar.

Para melhor entendermos essas pretensões conceituais de significados, recorreremos à conceitualização proposta pelo linguístico Ferdinand de Saussure⁹ em torno das semiologias de signo, significante e significado. Sua crítica está principalmente atribuída aos padrões simbólicos da linguagem, que têm as línguas reduzidas ao seu princípio, isto é, a língua quando vulgarmente falada não necessariamente expressa significados mais adequados. Assim apresentam-se várias séries de questionamentos sobre suas compreensões, sendo um deles relativo a se a palavra seria de natureza vocal ou psíquica.

Para a teoria saussuriana, o entendimento sobre as “coisas” que se concebem pela unidade linguística ou signo representa-se em condição dupla, constituída da união de dois compostos linguísticos, que o autor definiu por significante e significado. Ele afirma que o signo linguístico tem natureza psíquica e está unido, em nosso cérebro, por um vínculo de associação. Não une ordinariamente uma coisa e uma palavra, mas “um conceito e uma imagem acústica”. Esta não se trata do som material, mas da impressão psíquica desse som (Saussure, 2012, p. 106).

Recorro a um exemplo que sintetiza melhor esse entendimento: dizemos que um material didático, por exemplo, o material dourado, possui duas imagens vocais interpretativas,

⁹ Ferdinand de Saussure (1857 – 1913) – linguístico e filósofo suíço. Pensador do campo da teoria da literatura e dos estudos culturais.

sendo o significante e o significado. Ao considerar o recurso como um significante, impomos o sentido próprio que constitui o material em si, não podendo expressar suas diferentes compreensões, seja didática ou disciplinar, sendo que o próprio material já define o sentido da palavra. Ao concebermos o recurso como um significado, poderemos compreender, de acordo com o aspecto cultural, onde o instrumento esteve ou está inserido. Isso quer dizer que o material de cerca de cem anos atrás pode apresentar sentidos em significados distintos, se comparados aos tempos atuais, dado que os significados podem sofrer transformações.

Conforme conceituou Saussure (2012), o signo linguístico forma uma entidade psíquica de duas faces ocupadas pelo conceito e a imagem acústica. Esses dois termos são intimamente unidos no sentido de que o signo é a combinação de ambos, embora, no uso corrente ou vulgar da palavra, essa imagem acústica toma atributos do sentido total da palavra. Sendo assim, a ideia da parte sensorial de significante implica o total do termo, eximindo a parte dualizada pelo conceito.

De forma mais sintética, o *significante* refere-se ao próprio objeto, sendo imutável por qualquer fenômeno sofrido, independe de quaisquer que sejam os padrões culturais que pertençam. Sendo assim, seus sentidos não podem ser modificados, tampouco substituídos conforme ocorram entendimentos subjetivos. Por outro lado, o *significado* é compreendido e apresentado em formas distintas independentemente de sua natureza ou contexto que está inserido. É variável conforme o tempo e culturas que estão inseridos, sendo possível realizar compreensões a partir das diversas formas de análises constituídas, interpretadas e representadas, constituindo assim *padrões de significados*.

Por fim, a significação, conforme Pais (2019), estabelece a passagem do entendimento sobre os significantes para os significados, considerando o aspecto da cultura a qual estamos analisando. Neste caso, a partir dessa pesquisa, estamos concebendo constituir padrões de significados sobre a cultura escolar do ensino dos números e as operações da aritmética, ou seja, constituir narrativas de objetivação a partir de análises sobre significantes, as fontes, constituindo assim traços de uma significação.

3.2 O Estado de Saberes

Anteriormente, tomamos como proposições que uma cultura estabelece símbolos. Essa cultura é perceptível, que podem ser identificadas sobre um contexto histórico por meio de *interpretações simbólicas*, conforme Geertz (1989). Os padrões de significados, são constituídos pela análise, são realizadas pelas significações, mutações que ocorrem pelo tempo, pelo lugar social e pela própria cultura.

Além do mais, a produção de conhecimentos necessita de métodos que sustentem o estudo. Nesse sentido, tomaremos como suporte metodológico os quatro estágios propostos por Burke (2016), na obra denominada *O que é história do conhecimento?*, propondo os caminhos que nortearão a organização da pesquisa e, ainda, constituindo alguns elementos para a análise das narrativas de objetivação da constituição dos saberes, imprescindíveis para pesquisa. Segundo o autor, o processo de obtenção do uso da informação para produção de saberes passa pelos seguintes estágios, em sua ordem: coleta, análise, disseminação e utilização.

A coleta de informação seria a fase inicial do trabalho do pesquisador. Trata-se do encontro do historiador com o ofício de identificar as fontes, pois sem elas é inviável constituir a pesquisa. Burke (2016) aponta evidências comparativas, estabelecendo uma analogia entre o trabalho do pesquisador em história e o pesquisador de botânica, aventurando-se pela floresta para obter o material necessário para constituir o quadro para as suas análises. No entanto, ao se “aventurar” no “mar” de informações, o pesquisador necessariamente precisa de informações prévias, aquelas que o levarão a procurar as que são condizentes e que servirão para o escopo de sua pesquisa. Na pesquisa histórica, essas fontes são o que reconhecemos por documentos.

Esses documentos não se resumem apenas a um conjunto de vestígios que existiram no passado, mas resultam de uma tomada de decisão do pesquisador em história de classificá-los, constituindo o material necessário para as suas análises (Le Goff, 2016).

Mas, afinal, onde estão essas “florestas” que construiriam o conjunto de fontes da pesquisa? A resposta depende da particularidade da pesquisa que se realiza. Especificamente nesta pesquisa, cuja temática é a história do ensino, focaremos em vestígios da história do ensino das matemáticas das instituições que ofereceram o ensino primário e a formação de professores para o contexto em questão. No decorrer dos anos, o trabalho do pesquisador em história obteve um grande aliado para busca de informações, que não se restringe apenas aos saberes eventualmente conquistados pelas análises dos pesquisadores, mas também envolve a formação dos numerosos centros de gestão do conhecimento, como concebeu Burke (2016), como as bibliotecas públicas, arquivos de documentos públicos, museus, arquivos pessoais, arquivos escolares, repositórios virtuais, os próprios arquivos pessoais etc.¹⁰

Embora valioso para ciências, a manutenção desses depósitos de informações causa sérias preocupações para a comunidade científica, principalmente em relação aos volumosos

¹⁰ Neste momento, apontaremos alguns repositórios de gestão do conhecimento do Mato Grosso que podem contribuir no âmbito das pesquisas históricas em Educação Matemática: Arquivo Público do Mato Grosso (Cuiabá) – Biblioteca Estadual do Mato Grosso (Cuiabá) – Casa Barão de Melgaço (Cuiabá) – Biblioteca do Liceu Cuiabano – (Cuiabá). Biblioteca da Universidade Federal do Mato Grosso (Cuiabá) – Biblioteca da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Campo Grande) – Arquivo Público de Mato Grosso do Sul (Campo Grande).

estoques de informações produzidas com o passar dos anos, formando extensas prateleiras de objetos materiais que precisam de espaço para sua armazenagem e preservação. Com o avanço das tecnologias, esses arquivos físicos vão se tornando arquivos virtuais.

Antes, os arquivos públicos, as bibliotecas e os museus eram responsáveis por este armazenamento, entretanto novos “armazéns” estão sendo constituídos, inclusive os digitais, os arquivos pessoais e até mesmo os campos específicos de obras raras em instituições públicas e particulares, responsáveis por zelar pelos documentos históricos. No entanto, nem tudo caminha para a preservação. Um caso grave ainda ocorre com frequência, pois ainda não temos um zelo total na preservação dos documentos históricos. Um exemplo disso são os arquivos documentais das escolas públicas, nas quais, em muitos casos, a preservação é precária ou inexistente, fazendo com que os documentos dessas instituições simplesmente sejam “devorados” pelo tempo. O oposto complementar da preservação do conhecimento é, obviamente, a sua perda, declara Burke (2016).

Além do mais, outro problema histórico sobre as fontes na pesquisa histórica, principalmente na história da educação, é o descarte das fontes, conforme destaca Julia (2001). Muito do que consumimos em materiais no ambiente escolar são simplesmente descartados, como cadernos, livros didáticos, materiais escolares etc.

A preservação consiste, além de organizar, restaurar os objetos e materiais, concebendo ofícios que antes caberiam apenas aos bibliotecários, mas atualmente são um dever do todo pesquisador, ou historiador em geral, firmando, em partes, o que Burke (2016) destaca como gestão do conhecimento. Esse trabalho não é nada fácil, pois exige, além de tempo, profissionais habilitados e dispostos para o trabalho. O próprio pesquisador da história tem como missão a gestão do conhecimento a partir da restauração ou recuperação das informações (Burke, 2016). Os arquivos pessoais, por exemplo, são uma recuperação de informações, pois neste espaço de conhecimento é recuperada toda a trajetória do personagem, cada vez mais valorizada pelos pesquisadores em história da educação.

A recuperação, que parecia um trabalho só para os bibliotecários, transforma-se praticamente em necessidade para os historiadores, que devem lançar mão dos cursos de formação de práticas adequadas aos cuidados de armazenamento de informações. Este problema não é estritamente das bibliotecas, mas, acreditamos, da totalidade dos recursos humanos nos serviços das escolas, dos sindicatos, das instituições públicas e privadas em geral. Em razão do escopo da história da educação, a preocupação está voltada sobre o volume de arquivos de textos constituídos na vida escolar da instituição. Recuperá-los tem um sentido

amplo, como organizar, catalogar, depositar e, talvez o mais imprevisto, emitir as informações em análises.

Ainda seria importante ressaltar a importância da preservação dos acervos ou arquivos pessoais, muitas vezes constituídos por documentos não apenas impressos, mas também digitalizados, armazenados em processadores eletrônicos¹¹.

Cada vez mais expressivo, o armazenamento pode ser simplificado pela digitalização das fontes e pela criação dos acervos virtuais, a exemplo do Repositório Digital recuperado pelo Grupo Associado Ghemat. Outros, pelo que conhecemos, estão passando por este processo de digitalização, como os arquivos históricos valiosíssimos da Casa Barão de Melgaço, em Cuiabá.

A base da Hemeroteca Digital Brasileira, de grande importância nessa pesquisa, é um exemplo de arquivos digitais, embora ainda precisemos caminhar muito para que todos os arquivos estaduais compartilhem suas bases, ou passem pela o armazenamento virtual, seguindo a “onda” de digitalização de seus arquivos que muito vem aumentando nos últimos anos.

Os arquivos internacionais digitais também são de grande importância. Nessa pesquisa, por exemplo, acessamos a plataforma francesa *Gallica* para nos apropriarmos de algumas informações sobre materiais didáticos franceses. Alguns arquivos ainda são físicos, mas compartilham seus documentos a pedido do pesquisador por meio de catálogos disponíveis na internet. Como exemplo, citamos a base de informações da biblioteca *KADOC*, na Bélgica, que nos disponibilizou algumas informações para constituir essa pesquisa.

Nem tudo que encontramos pode ser compreendido como conhecimentos para reconstituição da pesquisa. No entanto, aquilo que pode não ser documento útil para as nossas pesquisas pode ter algum significado para outras áreas do conhecimento. A “decantação” das informações é um processo necessário. A separação do que interessa, ou melhor, a escolha feita pelo pesquisador, depende de atenção ao escopo do trabalho. Descartar as informações que não estão em sintonia com os objetos da pesquisa equivaleria às afirmações de Burke (2016) sobre a “classificação dos conhecimentos”. Nas mesmas considerações, Bloch (2001) destaca as atribuições do ofício do historiador na realização dos processos de identificar, classificar, analisar e interpretar as fontes.

O segundo estágio da constituição dos saberes compreende sistemas mais complexos. Trata-se do trabalho da observação, que ocorre após a coleta de informações. A análise trata de

¹¹ Uma modalidade crescente de pesquisas históricas se desenvolve em torno dos arquivos pessoais. Como destaque desse tipo de pesquisa, podemos mencionar o Ghemat de São Paulo, que realiza, em ambiente próprio na Universidade Federal de São Paulo, a preservação de arquivos pessoais doados pelos personagens históricos da educação (ou familiares).

um conjunto de processos que darão o tratamento empírico e prático para obter os significados propostos pelos objetivos. Burke (2016) sintetiza este processo como a passagem da informação em um estado considerado, analogia dada como algo “cru”, transformando em “cozido”.

Essa transformação de saberes, que consiste em uma análise, requer alguns princípios que darão suporte para a interpretação das informações, tais como descrição, quantificação, classificação e verificação, combinação que estabelece propriamente a relação dos próprios estágios de Burke (2016). A combinação das informações observadas permite formular uma elaboração de ordem para os fatos (montando as peças do quebra-cabeça), realizando assim as demandas para explicar eventos, fenômenos ou tendências.

A descrição tem sentido especial na produção intelectual. Não se trata de “tomar as palavras do autor”, mas uma forma de interpretá-las ou representá-las para que o próximo processo permita as análises. Dentre algumas características, estão os processos de “copilar” ou “desenhar”. Para o processo de *compilar*, termo relativamente usado nas gerações anteriores e que causa certo temor na linguagem mais contemporânea, deve-se dispensar a ideia de que a compilação seja sinônimo de “*copiação*”. Muito pelo contrário, compilar seria uma apropriação cultural de reunir ou colecionar documentos ou trechos de um ou diversos autores. Seria indispensável, nessa pesquisa, a compilação dos documentos, que podem ser de diversos autores. Neste caso específico dos personagens da educação que atuaram nas primeiras décadas do século XX, dentre os quais havia diretores, professores, autores de livros e materiais didáticos, eles de alguma forma contribuíram na tentativa de objetivação dos conhecimentos do ensino de matemática.

Nessa passagem de processos do estado “cru” das informações para o processo de “cozimento”, isto é, na transformação das informações em saberes, é indispensável a análise por meio dos conceitos, que têm como objetivo o embasamento teórico para entendermos a natureza do problema da pesquisa, nesse caso, a constituição de significados históricos da construção de novos saberes.

No escopo da história cultural, nos apropriaremos das ideias centrais de Burke (2016) na tentativa de aproximar os conceitos com os estudos da temática da história da educação matemática. Dizemos que são de natureza variada, no entanto estão ligados à história dos saberes, compreendidos pelos aspectos teorizados, como afirma Burke (2016), sobre a história da história cultural dos saberes. Muitos desses conceitos estão ligados à cultura escolar, de uma forma mais ampla, como preconiza Julia (2001), ou nas particularidades da cultura, como se destaca em Chervel (1990), Choppin (2004) e outros, em especial, os experts e expertises

(Hofstetter; Schneuwly, 2017), sendo que esses conceitos conversem sobre a questão dos saberes para o ensino e para a formação conforme os pressupostos de Valente (2017).

A tentativa de constituir uma pesquisa em qualquer ramo das ciências concebe termos em mente uma curiosidade de conhecer e descrever sobre a história. Relacionando esse conceito com o nosso objeto de pesquisa, compreenderia reconhecer quais saberes foram objetivados no ensino e na formação de professores que ensinam a matemática, levando em consideração os números e as operações da disciplina de aritmética na instrução primária no Mato Grosso, de 1910 a 1930.

A curiosidade de investigar as práticas, métodos e materiais, conhecimentos indispensáveis para o exercício da docência, angariaria uma atenção especial pelas diversas circunstâncias, com destaque para uma delas: a necessária constituição da identidade profissional do professor que ensina matemática, algo que os currículos da disciplina acadêmica de história da matemática não conseguem alcançar.

Um segundo passo seria, além da definição de um problema de pesquisa como curiosidade, a razão de escolhermos certas temáticas de estudos, assim caracterizando uma limitação em campos específicos, talvez mais próximo ao que Burke compreende por classificação. As ciências estão separadas por fronteiras epistemológicas, e essas separações são conhecidas por disciplinas. Burke (2016) descreve que “as discussões sobre a classificação em determinadas disciplinas foram ampliadas, quase inevitavelmente, englobando o conhecimento propriamente dito, muitas vezes idealizado como uma árvore com diversos galhos”.

A classificação nos obriga a distinguir o sistema de disciplinarização. Identificar o processo epistemológico desta não é uma fácil tarefa. A disciplinarização é um conceito importante, pois, conforme Chervel (1990), ela sempre constituiu parte da cultura escolar. Ainda, em alguns casos, a disciplinarização está devidamente materializada, por exemplo, nos livros, nos regulamentos escolares e outros meios da instituição escolar. Uma das formas de concebermos a disciplinarização pode ser realizada por meio da análise de livros, relatórios do ensino, programas de ensino, entre outros elementos produzidos na cultura escolar.

As disciplinas não surgem por acaso, afirma Burke (2016). Elas são formalizadas a partir de um processo de teste, elaboração e sistematização dos diferentes campos de conhecimento, que se define pela “cientificação”. Por sua vez, ocorre quase sempre por meio de elaboração de práticas cotidianas, como a própria observação, descrição e classificação dos fenômenos. Por consequência, se institucionaliza, ou seja, estabelecem distâncias das experiências subjetivas em direção de uma socialização, constituindo assim saberes objetivados.

Em torno dos processos históricos das instituições escolares, o historiador Chervel (1990) compreende as disciplinas como o conjunto específico de conhecimentos institucionalizados pelas próprias vias de interesse do sistema escolar. Por exemplo, em um plano de ensino ou de formação de professor, são executadas pelos profissionais da docência, considerando mecanismos de métodos, técnicas e processos apropriados para o ensino, isto é, particularidade do ensino. Suas naturezas epistemológicas se originam do próprio sistema escolar e vão se transformando no decorrer do tempo.

O uso banal do termo “disciplina” não é facilmente distinguido de seus sinônimos, como “matéria” ou “conteúdos” de ensino, o que de fato merece uma melhor compreensão dos seus significados. Em termos mais recentes, a história da palavra “disciplina escolar” e suas condições de existência tem o sentido de expressar os “conteúdos” disciplinares de um determinado campo do conhecimento escolar, a exemplo da matemática, da biologia, entre outras ciências que têm características próprias. O conjunto desses conteúdos expressa finalidades e, assim, representa as razões contundentes de os conteúdos estarem inseridos no ambiente escolar.

O problema das finalidades da escola depende, em partes, da análise histórica das disciplinas escolares no contexto do ensino.

Pode-se globalmente supor que a sociedade, a família, a religião experimentaram, em determinada época da história, a necessidade de delegar certas tarefas educacional a uma instituição especializada, que a escola e o colégio devem sua origem a essa demanda, que as grandes finalidades educacionais que emanam da sociedade global não deixaram de evoluir com as épocas e os séculos, e que os comanditários sociais da escola conduzem permanentemente os principais objetivos da instrução e da educação aos quais ela se encontra submetida (Chervel, 1990, p. 187).

E, nesse momento oportuno, quando os olhares do historiador mergulham sobre as fontes instituídas do ambiente escolar, configura-se a mais nobre missão de identificar, classificar e organizar metodologicamente os significados dessas finalidades escondidas sobre as escritas. Em geral, uma fonte não explica um momento, conforme destaca Bloch (2014), no entanto, nos aponta a necessidade de reuni-la a outras do mesmo contexto para entendermos o momento em que foram elaboradas.

A cronologia histórica também é um desafio para o pesquisador, uma vez que, em diferentes épocas, tem-se finalidades distintas, de ordens múltiplas, ainda que não ocupem o mesmo nível das prioridades da sociedade. São ordens ou estilos de pensamentos diferentes,

que podem ser analisadas a partir do estudo dos costumes, das tradições e outras especificidades, de acordo com o tempo, segundo Burke (2016).

De forma análoga, temos de reconhecer as finalidades do próprio ensino da matemática, dos conteúdos curriculares, dos livros de matemática e de materiais didáticos, dado que reconhecemos esses elementos mencionados como resultado da própria disciplina escolar, considerando as proposições teóricas de Chervel (1990) sobre as finalidades das disciplinas escolares.

Por ordens múltiplas, entendemos o conjunto de normas e condutas que mobilizam o funcionamento das instituições. Nem sempre estas ordens são prescritivas sobre regulamentos, embora reger o funcionamento seja uma validação da própria instituição. Dizemos que uma ordem de conhecimento também pode consistir em produção de conhecimento. As teorias acadêmicas são exemplos de ordens de conhecimento, aceitas ou rejeitadas pela instituição. São constituídas pela própria instituição em que estão inseridas. Por instituições, referimo-nos a espaços culturais que discutem e propagam suas verdades (Burke, 2016). A instituição escolar é um exemplo claro de disseminadora de verdades, pois tem seus fundamentos objetivos sobre o que deve ensinar, o que de fato separa o que é parte do sistema escolar e o que deve ser descartado (Chervel, 1990).

Concordando com Chervel (1990), um dos principais aspectos da escola é sua função de tornar-se sob os meios de dominação, o que foi chamado de docimologia. Essas considerações, em geral, aproximam do que Burke (2016) reconhece como ordens de verdades. Este termo, emprestado semiologicamente do entendimento de Michel Foucault¹², compreende o sistema de aceitação de verdades sobre os membros do mesmo grupo cultural. Em outras definições, podem também ser reconhecidas como ordens as “ordens de aprendizado”, “ordens de informação”, “ordens de conhecimentos” etc.

No caso das disciplinas escolares, as práticas objetivadas de ensinar são exemplos de ordens de conhecimento. Dizemos que a disseminação dos conhecimentos disciplinares se trata do elemento principal da sistematização de conhecimentos no ambiente escolar. O programa de ensino escolar é um exemplo, prático e específico, desse conceito, pois todo professor deve segui-lo, fazendo assim o conhecimento se disseminar, tornando-os despersonalizados. O método e as práticas de ensino são outros exemplos, pois são elementos de saberes objetivados do contexto escolar dos quais os professores em geral devem se apropriar para exercer a docência.

¹² Michel Foucault (1926 – 1984) – filósofo, historiador, filólogo, crítico literário e professor no Collège de France.

Essas ordens de conhecimento são redigidas pelos seus próprios sistemas *docimológicos*, dentre os quais estão as instituições escolares, as universidades, as autarquias públicas, as igrejas etc. São formadas pela ordem cultural em comum, assim como pelas organizações fundadas para seus próprios fins específicos. Isso corrobora que as instituições são orientadas pelas ordens de conhecimento, ou mais, se classificam pelos estilos de pensamentos conforme o contexto em que estão inseridas (Burke, 2016).

O desafio sobre seus aspectos históricos seria analisar os significados dos saberes provenientes dessas ordens, como esta própria pesquisa em torno dos saberes do ensino e da formação de professores que ensinam matemática nas instituições escolares de ensino primário. Não quer dizer que o diretor escolar seja o “dono da decisão”, mas um intermediário para fazer a objetivação acontecer. Os conselhos da instrução, historicamente conhecidos, são exemplos claros de formadores da ordem de conhecimento, muitas vezes responsáveis pela decisão final do processo de disseminação dos conhecimentos, embora essa disseminação fique mais encarregada da figura dos especialistas (Burke, 2016), entendedores de uma determinada área de conhecimentos, como os próprios experts. Embora o expert seja o personagem que faz o saber circular, não dá a decisão final, conforme destaca Hofstetter e Schneuwly (2021).

O estudo dos personagens, em especial da formação ou atuação profissional do professor à frente do ofício de ensinar, merece melhor compreensão. Está condicionado à capacidade do especialista de resolver os problemas em uma demanda específica do conhecimento escolar. É encarregado não somente de ocupar uma determinada função institucional, mas também gerir o ambiente disciplinar de acordo com seu tipo de saber, criar as regras que regem o funcionamento da instituição, organizar treinamentos, manter os padrões coletivos, entre outras atividades decorrentes da sua experiência profissional. Estes saberes da experiência do especialista do ensino se aproximam da ideia da expertise profissional, a qual foi sistematizada por Hofstetter e Schneuwly (2017).

Mais particularmente, o expert em educação (ou ensino), categorizado conceitualmente em Hofstetter e Schneuwly (2017), atesta o profissional especialista da educação ou ensino em função de alguns condicionantes a realizar. Primeiro, atende uma chamada do estado para resolver um problema prático ou normativo da mesma área de conhecimento em que atua. Este profissional é portador de um saber notoriamente específico do ofício, em nosso caso, do ensino das matemáticas elementares. Exerce a função principalmente na administração ou gestão das instituições de ensino em acordo com a demanda proposta pelo interesse do estado. Forma sua equipe de trabalho, que atuará em prol do ensino em cursos de formação, treinamentos da prática profissional, conhecimentos teóricos etc.

Para melhor configurar nossas justificativas, levamos em consideração o conceito a seguir:

[...] uma instância, em princípio reconhecida como legítima, atribuída a um ou vários especialistas – supostamente distinguidos pelos seus conhecimentos, atitudes, experiências –, a fim de examinar uma situação, avaliar um fenômeno, de constatar fatos. Esta expertise é solicitada pelas autoridades do ensino, tendo em vista a necessidade de tomar uma decisão (Hofstetter; Schneuwly; Freymond, 2017, p. 57).

Os experts são portadores de uma expertise profissional, ou seja, conhecimentos profissionais que mobilizam ações para constituição de novos saberes para o ensino em favor do estado, na qual elaboram novos referenciais propriamente para formar uma nova demanda de novos professores, conforme melhor sintetizam Hofstetter e Schneuwly (2020):

[...] uma demanda explícita de uma pessoa para intervir no processo de tomada de decisão: é-lhe atribuído um mandato para o fazer, não é a pessoa, no entanto, que toma a decisão final;
 um demandante, mandatário, órgão ou pessoa diferente do expert, que não possui os conhecimentos deste;
 este pedido institui um expert em um papel ou estatuto, frequentemente remunerado como tal;
 um processo de expertise – pode-se dizer de uma *expertisation* para sublinhar a dimensão da atividade, um termo relativamente frequentemente em inglês. Esta atividade é muito diversificada de acordo com os campos em que é solicitado;
 um resultado, uma expertise, que também pode assumir várias formas: testemunho, relatório, perícia, estudo em particular (Hofstetter; Schneuwly, 2020, p. 20).

Em legítimo acordo com a teorização sobre os experts proposta por Hofstetter e Schneuwly (2017), destacaremos o papel assumido pelos normalistas paulistas na reorganização do ensino no período em questão da pesquisa. Esses especialistas do ensino, e especificamente das matemáticas elementares do ensino, configuraram a missão de disseminar os conhecimentos em destaque da pedagogia intuitiva, o que melhor podemos definir como uma tentativa de objetivação dos saberes, aos moldes dos pressupostos de Burke (2016).

Os objetivos desses profissionais aos quais estamos nos referindo emergem da necessidade da tentativa de objetivação, ou seja, a necessidade da socialização dos conhecimentos em determinada área de especialização. Uma forma de melhor definirmos o termo, apropriando-nos da teoria de Burke (2016), seria dizer que se trata de uma tentativa de separar o conhecimento do conhecedor, assim formando nossos conhecedores.

Nesta pesquisa, trataremos a objetivação de saberes do especialista do ensino como uma expertise, ao acaso de uma curta duração, em função da modernização do ensino do estado do Mato Grosso pelo viés da pedagogia renovadora intuicionista.

No mérito dessa renovação, ocorreu um sistema de práticas e saberes em transformação. Segundo Burke (2016), entende-se por práticas o conjunto de conhecimentos sobre um determinado assunto. A classificação é um elemento da prática de realizar uma pesquisa. O ofício do professor é formado pela prática de ensinar, isto é, conhecimento especializado que norteia sua função docente. As práticas podem ser objetivas, e são essas que estamos interessados em investigar. A orientação de um material didático em um programa de ensino ou regulamento é dada como indício de uma prática objetiva, no caso também podemos concebê-lo como institucionalizado.

As práticas, segundo Burke (2016), são passíveis de mutações, conforme o contexto em que são realizadas. Isso, de fato, nos reforça a ideia de que os tempos pedagógicos são reconfigurados pelos seus referenciais do contexto histórico e cultural em que são realizados. Dizemos referenciais paradigmáticos, uma linha de pensamento que as ciências em geral seguem, conforme preconiza Kuhn (2018). Silva Neto (2011) concebeu esse mesmo campo de ideias ao afirmar que o pressuposto teórico de Kuhn (2018) nos possibilita compreender os paradigmas de outras temáticas do conhecimento social, como o próprio paradigma educacional.

As mudanças de paradigmas não acontecem naturalmente, ocorrem sobre um processo de crise e resoluções (Silva Neto, 2011, p. 351). O paradigma é um consenso, o que Kuhn (2018) chamou-se de “ciência normal”.

Para Kuhn (2018), a ciência normal não tem a pretensão de trazer para a sociedade novas espécies ou modelos, isto porque os cientistas não estão procurando inventar novas teorias, mas estão dirigidos para a articulação dos fenômenos e teorias já fornecidos por outros paradigmas, resultando então em um processo de transformação. Em síntese, o modelo de Kuhn utilizado para conceber as mudanças de paradigmas segue o sentido: “Ciência normal > Crise > Revolução > Nova ciência normal > Nova crise > Nova resolução” (Silva Neto, 2011, p. 351).

A análise dos tempos pedagógicos do sistema escolar nos permite entender suas modificações, assim como precisamente ocorrem as “anomalias”, conceito, como pontua Kuhn (2018), que compreende as anormalidades, irregularidades, defeitos, entre outros termos, que apontam para a necessidade de compreensão para eliminá-los, dizemos, rejeitá-los. Sínteses que, de alguma forma, extrapolaram a normalidade dos paradigmas (Silva Neto, 2011). Essas

anomalias são sintomas que possivelmente fazem emergir a mudança de um ciclo, possibilitando-o para o início de outro tempo ou contexto.

No contexto educacional, particularmente ao que realizamos neste estudo, essas anomalias podem ser identificadas nos relatórios da instrução, o que de fato reforma nossa necessidade de recorrer aos mesmos para entendermos melhor o problema de pesquisa analisado, em particular, do ensino dos números e das operações no contexto da instrução do Mato Grosso.

Embora o “novo” seja introduzido no ambiente escolar, o “antigo” não seria exatamente eliminado. No que diz respeito às disciplinas escolares, convém salientar que alguns elementos se consagram quase como perpetuados, dentre os quais reconhecemos as práticas de ensinar, os exercícios escolares, algumas próprias especificações conteudistas como as matemáticas etc.

Convém examinar atentamente a evolução das disciplinas escolares, levando em conta diversos elementos que, em ordem de importância variada, compõem esta estranha alquimia: os conteúdos ensinados, os exercícios, as práticas de motivações e de estimulação dos alunos, que fazem parte destas “inovações” que não são vistas, as provas de natureza quantitativa que asseguram o controle das aquisições (Julia, 2001, p. 34).

Sobre as práticas de ensinar, seria quase impossível defini-las em uma mesma pesquisa apenas levando em conta o estudo particular de cada personagem, sendo elas reconhecidas com características subjetivas. Ao contrário, nossa intenção sobre o estudo das práticas está ligada às objetivações. Ao invés de reconhecer como objeto de estudo os personagens individuais, conceberemos a análise das narrativas que possibilitam o entendimento sobre as objetivações, como os relatórios, os compêndios disciplinares e pedagógicos, entre outros.

Ainda sobre a questão das práticas objetivas, Burke (2016) trata das práticas intelectuais, o saber especializado. Antes mesmo de tocarmos na questão dos experts do ensino, que pelo nosso entendimento são exemplo conciso de especialistas que portam uma expertise, isso é, portador das práticas intelectuais em algum ramo específico do conhecimento. Em questão, seriam esses responsáveis por identificar anomalias no ensino, que, de fato, com o avanço do conhecimento sobre as questões do ensino possibilitam uma nova ordem para os mesmos? Nessa questão, valorizamos o estudo dos experts do ensino, ou especialistas em geral, caracterizando o profissional da docência como responsável por realizar perícias, relatórios e estudos que possibilitam apontar soluções para o problema, motivo de terem sido contratados (Hofstetter; Schneuwly, 2021).

Para Julia (2001), as práticas escolares são transformações sociais de atribuição das inovações imposta pela própria sociedade. As inovações são perceptíveis pela capacidade de aperfeiçoar e transmitir saberes, dadas como saberes das próprias instituições. As instituições são, ao mesmo tempo, produtoras e consumidoras da inovação, buscam sobre as inovações variadas formas de melhorarem seus produtos ou serviços. De modo geral, as inovações são ditas como estratégias (Burke, 2016).

Na história da educação, as inovações para o ensino das disciplinas foram disseminadas e transformadas em diversos momentos pedagógicos, desde a inserção de novos livros e da lousa até os diversos tipos de instrumento e ferramentas do conhecimento decorrentes das transformações tecnológicas em cada momento da história. Faz-nos conceber a renovação do ensino a partir de meados do século XX, quando novos materiais, novos conhecimentos e novas formas de olhar para formação de professores foram inseridos no contexto educacional.

Burke (2016) afirma que as práticas, quase sempre, são amparadas e construídas pela cultura material, em particular do que se convencionou chamar de “ferramentas de conhecimentos”. São classificadas como práticas de observações aquelas que, a partir de um determinado instrumento, podem ser utilizadas para a produção de saberes. Essas ferramentas podem ser gigantescas, de médio porte ou pequenas, dependendo da utilização do material. Na cultura material escolar, as ferramentas de conhecimento podem ser facilmente perceptíveis, a exemplo do próprio livro didático, dos recursos de escrita, dos materiais pedagógicos etc.

Nas últimas décadas do século XIX, diversos recursos pedagógicos foram constituídos para ensinar disciplinas específicas. Em particular, para o ensino de matemática, diversas ferramentas de conhecimento foram constituídas e apropriadas, dentre as quais contadores mecânicos, cartas de operações, caixas de múltiplos recursos para ensinar geometria ou aritmética estavam entre as mais comuns. Os aritmômetros mecânicos (ou máquinas de calcular) foram criados no final do século XVI pelo matemático inglês Gottfried Leibniz¹³, cujas adaptações mais tarde seriam apropriadas na instrução escolar. O clássico aparelho aritmômetro de Arens compreendeu uma adaptação das máquinas mecânicas de calcular que, anos mais tarde, popularizou-se no ambiente escolar em diversas outras adaptações, a exemplo

¹³ Gottfried Wilhelm Leibniz (1646 – 1716) – filósofo e matemático alemão. Inventor de instrumentos para realizar operações matemáticas.

o contador de Abílio Borges¹⁴, os contadores de Lourenço Filho¹⁵, entre outros materiais do mesmo gênero para ensinar aritmética na escola.

Para os termos desta pesquisa, as ferramentas de conhecimento são de grande importância, pois foram responsáveis por caracterizar o momento histórico pesquisado, isto é, os materiais didáticos como carro-chefe da pedagogia intuicionista. Além do mais, é essencial reconhecermos os materiais didáticos para o ensino da matemática, assim como a própria disciplina escolar de matemática, como padrões de significados. A cultura material envolve diversos outros elementos físicos, além de instrumentos especiais de busca de conhecimentos ainda não “descobertos”. Essas ferramentas, como anteriormente afirmado, estão sujeitas a transformações conforme o tempo pedagógico em que foram consumidas. Contudo, a apropriação dos recursos mencionados, conforme destaca Chartier (2002), estabelece, pela disseminação, os conhecimentos pelas práticas. O material didático constituiu, em síntese, um dos principais elementos da pedagogia intuitiva, modernizando as práticas profissionais dos professores (Valdemarim, 2004).

O próprio livro escolar pode ser concebido como uma ferramenta de conhecimento, conforme destaca Burke (2016). Além do mais, é um grande disseminador de conhecimentos, devidamente pela sua mobilidade de circulação. O historiador francês Roger Chartier, em sua obra *A mão do autor e a mente do editor*, aponta alguns entendimentos sobre a definição geral do livro (Chartier, 2014). Suas definições devem ser levadas em consideração a partir da revolução da imprensa. Em primeiro lugar, vale ressaltar um grande marco temporal em que a produção dos textos se realizava sobre manuscritos em pergaminhos, cartazes, bilhetes etc. Foi a partir da invenção da prensa de impressão por Frederich Gutemberg¹⁶ que os textos ganharam a dimensão de grande circulação.

Mesmo que a criação de prensa de impressão não seja considerada o marco inicial dos livros, podemos considerar que foi graças a essa invenção que as impressões começaram a se multiplicar, e cada vez mais rápido, promovendo uma revolução pela circulação de saberes. De forma geral, o livro pode ser concebido pelo conjunto de fragmentos apropriados ou adaptados dos diversos textos, confeccionados ou editados, que formam um mesmo material, caracterizando então o que chamamos por livro.

¹⁴ Abílio Cesar Borges (1824 – 1891) – Médico e educador baiano, fundador do Colégio Abílio de Barbacena. Produtor de livros para diversas disciplinas escolares e idealizador de instrumentos didáticos para ensinar matemática, os quais apresentou nas Conferências Pedagógicas do Rio de Janeiro (1883). Fonte: Pais (2014)

¹⁵ Manuel Bergström Lourenço Filho (1897 – 1970) – educador e pedagogo brasileiro. Pioneiro do Movimento pela Escola Nova.

¹⁶ Johannes Gensfleisch Zur Laden Zum Gutenberg (1400 – 1468) – inventor, gravador e gráfico do Sacro Império Romano – Germânico. Inventou a prensa de impressão em massa.

Essas práticas nos permitem continuar a discussão aberta sobre a padronização que tem sido atribuída à impressão, reconhecendo que a padronização não implica que devemos ignorar os muitos processos que limitavam seus efeitos: correção física no decorrer da impressão que, por causa da pluralidade de associações possíveis entre folhas corrigidas e não corrigidas em cópias da mesma edição, multiplicam os estudos de um “mesmo” texto, notas marginais manuscritas que tornam única a cópia usada por um leitor individual, ou uma variedade de textos, impressos ou manuscritos, reunidos à maneira individual do leitor e encarnados em um único volume (Chartier, 2014, p.106).

Considerando o livro um transmissor de conhecimentos, procuramos destacar que não se trata de uma ferramenta isenta de pressupostos ideológicos. No contexto educacional, a escrita impressa esteve, e ainda está, por longuíssima duração contida como parte dessa cultura. Os livros são elementos específicos da cultura escolar, como destaca Julia (2001), concebendo uma cultura material do sistema de ensino, não apenas pelos compêndios pedagógicos, mas também outros elementos que disseminam os conhecimentos pelas escritas impressas em massa, como ocorrem com as revistas pedagógicas. Ao mesmo entendimento, destaca Choppin (2004), sobre a história das edições didáticas, as quais são consistem nas funções específicas do conhecimento, tratadas em sentido do potencial “referencial”, “instrumental”, “ideológico e cultural” e “documental”.

Sobre a função referencial, Choppin (2004) exemplifica com o aspecto da própria programação curricular, dado que o livro traduz o próprio currículo, ou conteúdos, das disciplinas escolares. De forma geral, no decorrer da história é facilmente identificado que os compêndios disciplinares são orientados para compor os conhecimentos prescritos em programas de ensino. Um exemplo geral pode ser percebido em Valente (2020), tratando dos compêndios produzidos no ambiente das reformas curriculares do colégio Pedro 2º do Rio de Janeiro. Outro exemplo, atrelado à pesquisa que realizamos, trata da indicação do compêndio de aritmética de Rene Barreto, no programa de ensino elaborado pelo educador paulista Rubens de Carvalho, direcionado para as escolas-modelo do estado do Mato Grosso.

A função instrumental consiste em entender as finalidades das próprias edições didáticas, tidas como disseminadoras de conhecimentos. As metodologias e as práticas para ensinar as disciplinas escolares são consideradas elementos da função instrumental. Nessa pesquisa, uma das atribuições da função instrumental, propostas em Choppin (2004), é identificar os saberes disseminados pelos compêndios disciplinares e pedagógicos no período em destaque, sendo a pedagogia intuitiva. Além do mais, a análise das edições didáticas nos possibilita compreender um determinado contexto histórico do ensino, mediante a análise da sistematização dos conhecimentos tratados em compêndios do ensino ou revistas pedagógicas,

como propriamente os saberes *a* e *para* ensinar a matemática, conforme as especificidades dos saberes que trataremos mais adiante.

Em relação à função ideológica e cultural, podemos considerar os pressupostos paradigmáticos, a natureza disciplinar e pedagógica e as proximidades referenciais. Dado em primeiro momento, as proximidades ideológicas do estado mato-grossense procuram estreitar-se com o as do estado paulista. Conforme nossas análises preliminares, os compêndios de aritmética que mais se destacaram no estado mato-grossense, após a chegada dos normalistas paulistas, foram os de Antônio Bandeira Trajano, base referencial no estado paulista. O próprio compêndio de René Barreto foi idealizado no estado paulista, assim como o compêndio de Aritmética de Edgard Büchler, idealizado em terras paulistas. Neste sentido, percebe-se uma aproximação ideológica e cultural nos pressupostos educacionais entre esses dois estados. Diante de tudo, o livro-texto não pode ser tratado como neutro, pois, conforme Burke (2016), é um transmissor de conhecimentos, isto é, produzido em um certo contexto para reproduzi-lo em forma de conhecimentos, de acordo com os padrões de crença, tradição e cultura das instituições que os elaboraram.

A função documental, segundo Choppin (2004), trata das edições didáticas como potencializadoras do conhecimento. Na pedagogia intuitiva, mesmo não consagrados como o recurso principal do ensino, mas sim um mero auxiliar, os compêndios funcionam como um disseminador de conhecimentos. Exatamente neste contexto, conforme destacou Chervel (1990), milhares de tiragens foram reproduzidas para disseminarem o conhecimento especificamente do contexto pedagógico em questão, acompanhando os tempos que constituíam a reconhecida instrução das massas populares.

O terceiro estágio trata da disseminação dos saberes, que também podemos conceber como o processo da circulação dos conhecimentos. A circulação é um momento importante para a objetivação, que, segundo Chartier (2002), compreende a interação entre um emissor e um receptor. Em outras palavras, reconhecemos as apropriações como o “consumo cultural” dos conhecimentos, assim “ler, olhar ou escutar” são elencados como atitudes intelectuais, que submetem o consumidor à articulação com o meio ideológico e/ou estético, no sentido de que supostamente se poderiam modelar, permitindo também sua própria reapropriação, o desvio, a desconfiança ou resistência. Muitos dos materiais didáticos que conhecemos são apropriações culturais que, seguindo as proposições de Chartier (2002), são remodelados para atender outras possíveis finalidades do ensino. O caso mais emblemático talvez seja a autoria do material didático “material dourado”, de elaboração da pedagoga italiana Maria Montessori, ciente de

que o material existia muito antes do nascimento da pedagoga, em outras configurações, tanto didáticas como epistemológicas.

Dentre as possibilidades da circulação, Chartier (2014) destaca recursos materiais especificamente impressos, como os livros, embora reconheça que não apenas os recursos materiais são potencializadores da circulação de conhecimentos, mas também “as próprias pessoas que portam determinados saberes”. Passamos a reconhecer os experts, isto é, portadores de uma expertise sobre determinada temática, como um potencializador da circulação de conhecimentos. Um dos objetivos dessa tese é exatamente analisar a expertise de personagens protagonistas do ensino no Mato Grosso. Assim, uma das formas viáveis está na análise da trajetória pessoal desses personagens. Isso configura-se em padrões de significados sobre quais conhecimentos foram circulados, sistematizados e possivelmente objetivados em um determinado lugar e período da história.

Segundo Burke (2016), a circulação esteve presente na cultura humana por vários milênios, principalmente na interação entre os povos ocidentais. Da mesma forma, Chartier (2014) também destaca a capacidade de circulação de conhecimentos por meio das pessoas de variadas maneiras, em particular em atribuição solo ou coletivas, neste caso motivadas pelas expedições e pelas missões.

Em alguns sentidos, o conceito de expedições caracteriza-se por um sentido amplo da “ausência” ou “escassez” de conhecimentos, termos propostos por Burke (2016). Um destaque importante que merece ser mencionado sobre a escassez de conhecimentos são as expedições do educador baiano Abílio Borges na Europa, em meados do século XIX. Dentre os interesses da expedição do personagem mencionado, estava a busca por conhecimentos relacionados ao momento pedagógico renovador que objetivavam os currículos escolares de muitos países da Europa. Como resultado dessa expedição, adaptou diversos materiais didáticos que, mais tarde foram sistematizados em currículos no país. É de suma importância se destacar que um dos principais motivos da expedição foi uma possível descoberta de novos saberes, conforme ressaltou Burke (2016).

Outra ocasião muito comum para entendermos a disseminação dos saberes é estudarmos as “missões”. Para Burke (2016), os principais agentes da disseminação de saberes eram os monges que realizavam viagens entre os países ocidentais para a missão de disseminar a religião budista nas regiões. Em muitos casos, esses missionários foram os responsáveis pela criação de escolas, faculdades e institutos que têm por finalidade a propagação dos saberes de origem das missões.

Existem também as missões enviadas para resolver algum tipo de problema específico em regiões atrasadas. Um caso conhecido entre os historiadores da educação do Brasil trata do envio, pelo governo francês, dos acadêmicos Fernand Braudel¹⁷ e Claude Lévi – Strauss¹⁸ para a Universidade de São Paulo na década de 1930 (Burke, 2014, p. 121). Embora seja tratado como um caso particular, não deve ser concebido como único. Nos anos finais do século XIX, diversos estados brasileiros recorriam ao governo paulista para auxílio imediato em busca de organizar processos de renovação pedagógica em seus estados (Monarcha, 2010). Conforme as breves fontes que observamos, o estado de Mato Grosso foi um desses que recorreu ao estado vizinho como alternativa para modernizar a instrução primária e de formação de professores.

Assim seria reconhecida a “Missão de Professores Paulistas”, que tinha por objetivo a disseminação de saberes para o ensino mediante a inserção dos métodos modernos de ensinar, pela via das chamadas “escolas republicanas”, auferindo o trabalho intelectual dos especialistas da instrução, novos métodos de ensino, livros, materiais didáticos e normativas documentais que atendiam aos princípios da instrução republicana.

No Mato Grosso, conforme levantamos, essa missão perfilou-se por quase duas décadas, em distintos governos, e foi reconhecida como a missão dos professores paulistas em Mato Grosso, sendo essa uma das curiosidades que analisaremos no decorrer dessa tese.

Finalmente, a *utilização* dos saberes, quarto e último dos estágios de Burke (2016). A questão conflitante talvez seja: a quem interessa uma pesquisa em uma determinada área de conhecimento? Dificilmente, neste momento, teríamos condições de respondê-la com precisão.

Uma resposta mais aproximada seria levar em conta a conceituação de Burke (2016), que aponta que a utilização dos conhecimentos interessa principalmente aos próprios campos específicos ou disciplinares em que os conhecimentos foram produzidos. Em um sentido mais específico, consideramos que as pesquisas históricas do ensino das matemáticas refletem amplamente elementos didáticos e epistemológicos para o exercício da profissão docente e, assim, caracterizam elementos que possam sintetizar a própria identidade profissional do professor de matemática.

Em um sentido mais amplo, destacamos que as pesquisas realizadas na temática histórica da Educação Matemática têm como interesse as próprias instituições, para que, a partir de um processo de sistematização de conhecimentos, possam caminhar para o processo de

¹⁷ Fernand Braudel (1902 – 1985) – historiador francês e importante representante da chamada Escola dos *Annales*. Fonte: Burke (2010)

¹⁸ Claude Lévi-Strauss (1908 – 2009) – antropólogo, professor e filósofo francês. Considerado o fundador da antropologia estruturalista.

institucionalização. De forma mais objetiva, as pesquisas históricas do ensino das matemáticas do ensino, e seus aspectos culturais, manifestam o interesse em constituir uma disciplina própria de formação acadêmica, sendo reconhecidas assim legitimamente como um aspecto de formação, mais especificamente na constituição de uma disciplina em nível universitário, nos cursos de licenciatura em matemática, que contribuem para formação dos novos professores de matemática (Valente, 2016).

3.3 Especificidades dos Saberes Analisados

Como mencionado anteriormente, temos, como tema central de investigação, o estudo dos saberes para ensinar os números e as operações fundamentais no ensino e na formação de professores primários que ensinam matemática, com destaque aos aspectos históricos da instrução no Mato Grosso nas primeiras décadas do século XX. Esses saberes constituem-se pela objetivação triádica resultante de três eixos didático-epistemológicos, os quais definimos pelos saberes *a* ensinar, *para* ensinar e os saberes locais.

Tomando como fundamentação teórica os conceitos tratados, buscamos, sempre que possível, elucidar o problema da pesquisa apresentado, quer seja, os saberes para ensinar os números e as operações fundamentais da aritmética elementar no ensino e na formação de professores primários no contexto histórico da instrução pública do Mato Grosso no período de 1910 a 1930.

Além de tomarmos como referência a conceitualização dos autores da nova história cultural e seus seguidores, necessariamente precisamos conceber as ideias debatidas sobre as especificidades dos saberes em questão, em particular, as relacionadas à temática histórica do ensino e da formação.

Antecedendo um breve aprofundamento conceitual sobre o termo saber, em torno do ambiente que consideramos como “sistema escolar”, seria compreensível que descrevêssemos o que entendemos pelos termos especificidade de saberes para o ensino e a formação. Primeiramente, nos aproximaremos, de forma geral, das definições conceituais de Burke (2016) em referência dos “conhecimentos localizados”, aqueles que estão sobre o mesmo contexto da instituição e conduzem o funcionamento das mesmas.

Em termos gerais, as especificidades dos saberes compreendem as concepções filosóficas da instituição em questão, distintas entre si, conforme sua posição epistemológica.

Burke (2016) apresenta diversas correntes, dentro das quais a filosofia de Karl Marx¹⁹, compreendida nos saberes como significados de “ordens de pensamento”. Nesse caso, representa uma “ideologia” em que cada segmento da sociedade seria tratado pelas suas posições e elementos específicos enquanto membros de uma classe social.

Burke (2016) menciona o filósofo Karl Mannheim²⁰, que pontua os saberes como algo atrelado ao cotidiano e localizado em um determinado tempo, lugar e comunidade. O filósofo e historiador Michel Foucault vem ao encontro dessas considerações de lugar social, aliás, aparentemente aproximada ao que pontuava Mannheim em relação aos apontamentos sobre os saberes como “produto constituído e preservado em termos de lugar”, o qual chamou de “microespaços”: as clínicas, fábricas e prisões, nas circunstâncias que podem conferir uma produção de conhecimentos e suas aplicações nestes ambientes institucionais. Isso quer dizer que esses microespaços a que se refere o autor são referências de uma especificidade de saberes.

Lançando mão de outras relevantes contribuições conceituais, como propriamente apresentadas por Geertz (1989), concebemos que a especificidade de saberes compreende os conhecimentos inseridos em contextos de produção e reproduções, reconhecidos em significados pelos “grupos culturais”. Nesse sentido, podemos pensar o sistema educacional como uma particularidade da sociedade, que reflete os conhecimentos da própria instituição escolar.

Em consideração ao campo conceitual que pressupõe uma caracterização da história dos saberes do ensino, tomamos como referência Julia (2001), que define a cultura escolar como o conjunto de normas que formam as condutas que regem o sistema escolar. A escola não é concebida como reflexo da sociedade, mas, pelo contrário, forma suas próprias concepções de organização, que vão plenamente se relacionando com a sociedade. Em relação às suas formas de organização, estão, dentre muitos, os papéis de cada personagem do ambiente, como os professores. Dizemos que são elementos historicamente reconhecidos e o estudo dos mesmos muito pode mostrar sobre como ocorreu a objetivação do ensino em diferentes contextos. Ao comentar a atribuição dos professores, surgem novas frentes que merecem uma investigação mais densa, como o estudo das práticas profissionais, dos saberes sistematizados, da produção intelectual e outras diversas especificidades do conhecimento atrelado ao contexto escolar.

Ao comentar sobre as especificidades em torno das áreas de investigação, devemos necessariamente tomar como referência os saberes sistematizados pelo historiador Chervel

¹⁹ Karl Marx (1818 – 1883) – filósofo, sociólogo, historiador, economista, jornalista e revolucionário nascido na Prússia.

²⁰ Karl Mannheim (1893 – 1947) – filósofo e sociólogo nascido na Hungria. Seguidor da teoria Marxista.

(1990), em consequência da história das disciplinas escolares. Para este autor, o ensino escolar organiza-se pelas mais diversas formas simbólicas produzidas no próprio sistema escolar. Tomaremos, assim, a história do ensino de matemática, concebida como uma história de longuíssima duração perpetuada não apenas entre os muros da então mencionada instituição escolar, mas em ampla rede que se constituiu dentro e fora dos muros da escola, como a produção de livros didáticos para ensinar as disciplinas, os materiais didáticos para uso escolar, os próprios personagens históricos do ensino e da formação, e as ideias pedagógicas debatidas no contexto dos eventos ou no próprio ensino, levando em consideração a educação.

As especificidades das disciplinas escolares não são consideradas neutras ou sem paradigmas, muito pelo contrário, imitam suas respostas, o que Chervel (1990) define pelas finalidades do ensino. Isso não quer necessariamente dizer que as finalidades estão sobre o conjunto de elementos que forma a escola. Em sentido mais aplicado, as finalidades estão em qualquer desses elementos, como os programas de ensino, os materiais e livros didáticos, na formação dos professores, na própria prática pedagógica, entre outros elementos históricos em consonância com as disciplinas escolares. Para Burke (2016), este espaço de tempo e de lugar é caracterizado por um conjunto de ideias que formam os conhecimentos. As instituições escolares são exemplos dessas instituições.

Como ponto chave dessa investigação, os saberes no ensino e na formação de professores são articulados a um amplo campo de trabalho movido pela figura representada pela profissão de professor. Nesse argumento, vale considerar as ideias sistematizadas pelo Grupo de Estudos em História Social da Educação (ERHISE), conferidos em Hofstetter e Schneuwly (2017), sobre os “saberes profissionais do ensino e da formação”. Para os autores, os saberes podem ser conferidos em duas frentes de investigação, que são os “saberes incorporados” e os “saberes objetivados”.

1. “o campo dos saberes ‘incorporados’, que inscreve na zona semântica das capacidades, dos conhecimentos, das competências, das aptidões, das atitudes, das profissionalidades, cujo referente tem a ver com ‘componentes identitários’”; 2. “o campo dos saberes objetivados” (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p.131).

Como condicionante desta pesquisa, nossos interesses vão ao encontro dos saberes objetivados, porém, conforme as produções curriculares e até mesmo os livros disciplinares e pedagógicos históricos que analisamos, restam evidências de saberes incorporados dos próprios autores que os produziram.

Uma melhor explicação desses saberes objetivados se encontra nos saberes despersonalizados, sendo socialmente compartilhados no aspecto do ensino. Para Valente

(2018), esses saberes objetivados estão sobre a lógica de estarem fora do sujeito. Nesse caso, não há dificuldade em serem comunicados e utilizados, pois se apresentam como saberes sistematizados prontos para serem mobilizados e circulados. De fato, entre os saberes sistematizados nos mais diversos elementos do ensino estão os compêndios e manuais pedagógicos, programas de ensino, regulamentos e regimentos das escolas, entre outros documentos que contêm traços dos saberes profissionais especificamente para o ensino de aritmética.

Por outro lado, sobre os saberes incorporados, podemos citar a própria trajetória pessoal dos personagens. Como veremos mais adiante nos capítulos de análise, esses saberes subjetivados, e também objetivados, constituíram as bases didáticas para formar novos professores. O primeiro destaque evidenciou-se na própria expertise profissional dos personagens em lidar com as novas demandas educacionais da reorganização do ensino no Mato Grosso. No caso dos saberes objetivados, observam-se saberes despersonalizados, ou, de forma mais clara, os mesmos padrões simbólicos e culturais para o ensino e formação da aritmética.

Em torno da mobilização dos saberes propriamente do ensino e da formação de professores, Hofstetter e Schneuwly (2017) os categorizam em dois tipos, sendo os saberes *a* e *para* ensinar.

Retendo-nos à definição fornecida acima das características constitutivas das instituições nas quais atuam estas profissões e que enquadram a partir disso, as suas atribuições, nos parece referidos a essas profissões: os saberes *a* ensinar, ou seja, os saberes que são os objetos do seu trabalho; e os saberes *para* ensinar, em outros termos os saberes que são as ferramentas do seu trabalho (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p.131-132).

Concordando com Hofstetter e Schneuwly (2017), o ofício do trabalho de “formador-professor” define-se pelo exercício de executar a profissão de ensinar a partir de especificidades da própria profissão, isto é, do trabalho docente. No caso, os autores definiram dois tipos de saberes *do objeto disciplinar*, sintetizando-os em razão do auxílio de saberes que são facilmente enunciados, comunicáveis e socialmente reconhecidos.

Esses saberes, sendo um deles constituído pelo campo disciplinar, são mobilizados pela competência do profissional em ensinar, isto é, a partir de um plano de ação que os autores reconheceram como “saberes didatizados”. São indissociáveis e, por consequência, característicos de *um objeto e sobre o objeto* disciplinar, assim constituído o *a* e o *para* ensinar.

Quanto aos saberes *para* ensinar, Hofstetter e Schneuwly (2017) priorizam três dimensões pontuais a serem consideradas. A primeira, relativa aos *saberes sobre o “objeto” do trabalho de ensino e de formação*, recai no estatuto do exercício profissional da didática, a

destacar, como objetivo, a orientação sobre práticas educacionais para alunos, adultos, além de outras formas de orientação pedagógica, como o desenvolvimento do trabalho docente, as maneiras de aprender etc. Na segunda dimensão, temos os saberes para ensinar, que se referem às *práticas de ensino*, ou seja, são os métodos de ensino, os procedimentos didáticos, os dispositivos pedagógicos e educacionais, a escolha dos saberes a ensinar como as ferramentas de disseminação de conhecimentos, as modalidades de organização e de gestão escolar. A terceira dimensão diz respeito à *instituição que define o seu campo de atividade profissional*, isto é, prioriza os planos de estudos, as instruções, as finalidades, as estruturas administrativas e políticas etc. (Hofstetter; Schneuwly, 2017).

Essas definições dualizadas sobre os saberes do ensino e da formação (*a e para ensinar*) constituíram as principais bases teóricas concebidas pelos diversos grupos de pesquisa seguidores dessa teorização, como compreendidos em Valente (2017; 2018; 2019).

Os saberes *a ensinar* compreendem o estudo das disciplinas de referência, no caso do ensino são constituídos pelo conteúdo das disciplinas, e, em curso de formação de professores, estabelecem o núcleo de formação geral dos futuros professores normalistas.

Já os saberes *para ensinar* estabelecem as ferramentas para o ensino, dispendo da pedagogia, da didática e das metodologias como elementos que justificam o ofício de formação do professor, assim constituídas do núcleo das ciências da educação. Define a especialização do profissional, que, no caso da formação dos professores, sujeita-os aos elementos da arte de ensinar. Conforme destaca Valente (2018), têm sua especialidade na docência, pela qual ligam aqueles saberes próprios para o exercício da profissão de professor.

Ambos os saberes estão organizados nas produções de referência para o ensino, como os currículos da formação, compêndios disciplinares e pedagógicos, e outros elementos culturais do ensino, como destaca Julia (2021). Em particular, a formação de referências para o ensino é atribuída por uma expertise, caracterizada, no aspecto do saber profissional do expert, pela produção de novos conhecimentos (Valente, 2021).

Em consonância com os estudos idealizados pelo Erhise acerca da dualidade de saberes propriamente do ensino e da formação de professores, Valente (2017) categorizou os saberes *a e para ensinar* matemática. A justificativa dessa categorização indica que, nas décadas finais do século XIX, a matemática do ensino começou a sofrer transformações, principalmente com

a inevitável urgência de tratados metódicos para ensinar as disciplinas pela sistematização do método intuitivo²¹.

Assim, desde as duas décadas finais do século XIX o saber para ensinar matemática nos primeiros anos escolares envolve o domínio não só dos algoritmos ligados às operações fundamentais da aritmética, ou mesmo conhecimentos sobre a geometria euclidiana. O saber para ensinar matemática constitui-se a partir desse tempo como a ciência de formas intuitivas para a docência dos primeiros passados da aritmética e da geometria (Valente, 2017, p.215).

Pela via dessas transformações didáticas, a sistematização dos conteúdos disciplinares foi se articulando às formas de ensinar. Especificamente a matemática, conforme Valente (2017), que antes era sintetizada pela própria natureza do saber matemático, transforma-se em meios práticos de concebê-las no ambiente profissional. Surgem, dentre outros, os materiais didáticos e os compêndios de matemática passaram a ser tomados pelas ilustrações (Oliveira, 2017). Essas mudanças pedagógicas influenciaram tanto o ensino como a formação dos professores (Valente, 2018).

Essas mudanças ocorriam principalmente no aspecto da instrução paulista, conforme destacou Valente (2017), que mais tarde se disseminavam por outras partes e regiões. A princípio, no Mato Grosso, no momento da reorganização do ensino e da formação, nas primeiras décadas do século XX, optou-se pela escolha do modelo do estado paulista, contratando-se professores normalistas paulistas para elaborarem os novos referenciais do ensino.

Essas condições favoreceram a contratação de normalistas paulistas para modernizar a instrução mato-grossense e, claro, equipará-la ao que melhor serviria à educação naquele momento histórico do ensino. Como propriamente reconheciam os legisladores mato-grossenses da época mencionada, o poder regional atua em ampla dimensão política e mandatária, como se vem em: “o estado ali intervém: como *legislador*, pelos regulamentos; como *governos*, pelas inspeções; como *tesouro público*, pelas subvenções” (Mato Grosso, 1916, p. 53).

A partir desses apontamentos, uma das intenções desta pesquisa está em consonância com a caracterização desses dois tipos de saberes presentes no ensino mato-grossense. São os saberes *a* e *para* ensinar matemática. Enquanto o primeiro compreende os elementos da

²¹ A educação pelo aspecto, lições de coisas ou método intuitivo compreendeu um método modernizador, em meados do século XIX, para ensinar as disciplinas escolares. Sua origem se aproxima das concepções metódicas de Pestalozzi, tendo sido mais tarde sistematizadas e influenciado diversos outros pedagogos. Fonte: Valdemarin (2004).

matemática em destaque dos conteúdos disciplinares a serem mobilizados e ensinados, o segundo define as orientações, didáticas ou metodologias específicas que indicam os meios de ensinar essas matemáticas. Os saberes da matemática *para* ensinar articulam-se com a matemática *a* ensinar, constituindo uma matemática propriamente *para* o ensino dessa disciplina, nesse caso caracteriza *o ensino de matemática* (Valente, 2018).

Entretanto, os saberes institucionalizados, conforme levantamos nos autores citados, não explicam uma possível valorização do conhecimento local em favor de novas sistematizações do ensino e da formação da aritmética. Ao nosso ver, constatando o contexto local do estado mato-grossense nas primeiras décadas do século XX, identificamos fortes correntes políticas que se alinhavam para o progresso educacional que, anteriormente, havia sido implementado com êxito no estado paulista. Neste caso, a contratação de normalistas paulistas estava motivada pelas pretensões políticas em equiparar caminhos promissores e idealizar um estado moderno e progressista, concebendo como modelo ideal o vizinho estado de São Paulo.

Nessa lógica, segundo mostra Rubens de Carvalho, educador paulista contratado pelo governo do Mato Grosso, quando elaborou o programa de ensino mato-grossense, foram colocados em evidência não apenas os saberes sistematizados no estado paulista, de sua formação profissional, mas também suas próprias preleções paradigmáticas sobre as finalidades do ensino.

Assim, destacam-se a *matéria*, que constitui o campo de referência que compreende o destaque do campo de atuação do profissional; o *como ensinar*, que prioriza as orientações didáticas e práticas para o professor perfilar o ensinamento; e *os resultados a alcançar*, que colocam em evidência os planos, suas preleções de finalidades sobre o ensino, mais especificamente da aritmética escolar. Isto, claro, realizado com a autorização do estado que o contratou.

De forma mais específica, consideramos o terceiro vetor sobre os saberes *para* ensinar, definidos em Hofstetter e Schneuwly (2017), como saberes constituídos durante a própria trajetória profissional dos personagens, isto é, da expertise em função da atuação de acordo com os interesses do estado em promover o ensino e a formação. Neste caso, entendemos os planos de estudos, as instruções, as finalidades e as estruturas administrativas e políticas como saberes locais para o ensino, enfatizando um terceiro eixo didático e epistemológico do ensino e da formação de professores que sustentam a tríade dos saberes.

3.4 A Nova História Cultural

Valorizando uma abordagem moderna sobre a área de investigação da história das culturas, particularmente do ensino e da formação de professores que ensinam matemática, no ateremos ao campo conceitual da reconhecida nova história cultural, mais especificamente a chamada Terceira Geração dos Annales, conforme expressa Burke (2010). Como avanço necessário desta investigação, nossas intenções seguem para os olhares sobre a pesquisa histórica na investigação em Educação Matemática, e, dessa forma, a realização de desvios sobre uma conceitualização da história em geral, priorizando o sentido as especificidades, no caso ligadas à história do ensino, e, mais especificamente, do ensino das matemáticas.

No que se refere à história cultural, nos apropriaremos dos tratados conceituais produzidos e organizados pelo historiador Peter Burke (2005) em sua obra *O que é história cultural?*, perfazendo suas considerações que contribuirão para o entendimento preciso sobre este segmento da história, que é responsável pela observação das culturas enquanto a constituição de conjuntos de significados, práticas e representações (Chartier, 2002).

Nos últimos 50 anos, época mais precisamente concebida pela “virada cultural”²², os historiadores redescobrem novas maneiras de investigação e produção de história. Produzir uma história não seria convencionalmente tratada com os olhares nos grandes eventos ou grandes personagens, como de praxe nas histórias tradicionais. Pelo contrário, a nova história cultural prioriza a especificidade dos acontecimentos, das coisas e dos pequenos eventos. Os resultados são tratados como um conjunto de padrões simbólicos, ou significados, que seriam desfrutados atrás dos símbolos da uma determinada cultura (Geertz, 1989).

Nesse sentido, estamos nos referindo aos símbolos de costumes da sociedade, como expressa Burke (2005) ao exemplificar a “cultura das armas”, a “cultura do medo”, a “cultura da pobreza” etc. Alinhados a esses aspectos, tomaremos, como modelos teóricos para o estudo da cultura, os livros didáticos, as disciplinas escolares e propriamente o ensino e a formação de professores em uma determinada região escolhida.

Embora muito se tenha desenvolvido nos últimos anos, o interesse pela pesquisa histórica, conforme menciona Burke (2005), vem ocorrendo ao menos nos últimos 200 anos, principalmente na perspectiva sociológica na cultura alemã, mas as raízes da “interdisciplinarização” das especificidades das áreas da história seria algo mais recente.

Em vista do tempo em que a história se transformou, Burke (2005) caracterizou que a história cultural estaria dividida em quatro fases históricas, destacando: a “clássica”; a fase da

²² Trata da virada cultural antropológica como aspecto característico da prática da história cultural entre as décadas de 1960 e 1990. Essa não se limitou apenas à antropologia, mas estendeu-se para outras áreas de conhecimento. Fonte: Burke (2005).

história “social das artes”, que começou por volta de 1930; a descoberta da história da “cultura popular”, na década de 1960; e a “nova história cultural”, a partir dos eventos sobre a virada cultural.

Para efeito da análise desta pesquisa, temos por interesse os pressupostos teóricos atribuídos à última fase desse desenvolvimento. Conforme citado anteriormente, nossa preocupação está na produção de conhecimentos do campo do ensino de matemática. Em síntese, os estilos de pensamento que concebeu a matemática para o ensino no período de tempo em questão, seguindo os estágios de produção dos conhecimentos, conforme sintetizou Burke (2016).

Os estudos das circunstâncias da história cultural não se reduzem às reproduções, mas seguem o rumo dos aprofundamentos ou desvios das ideias levantadas. A interpretação dos significados atenta à expansão dos objetos historiográficos para a constituição da produção de novos conhecimentos, ocupando espaços ainda não explorados a partir daqueles já reconhecidos:

Os estudos constroem-se sobre outros estudos, não no sentido de que retomam onde outros deixaram, mas no sentido de que, melhor informados e melhor conceitualizados, eles mergulham mais profundamente nas mesmas coisas. Cada análise cultural séria começa com um desvio inicial e termina onde consegue chegar antes de exaurir seu impulso intelectual. Fatos anteriormente descobertos são mobilizados, conceitos anteriormente desenvolvidos são usados, hipóteses formuladas anteriormente são testadas, entretanto o movimento não parte de teorias já comprovadas para outros recém-provados, ele parte de tateio desajeitado pela compreensão mais elementar para uma alegação comprovada de que alguém a alcançou e superou (Geertz, 1989, p.18).

Essas ideias estão em consonância com outros saberes conceituais estabelecidos pela história do ensino e da formação de professores. Em síntese, abordamos alguns exemplos dessas perspectivas de investigação histórica das áreas de educação, os quais reconhecemos pelos seguidores da nova geração dos *Analles*, como os mencionados por Julia (2001), com a bela explanação teórica em torno da cultura escolar; Chervel (1990), com a história das disciplinas escolares; e Choppin (2004), com sua relevante conceituação sobre a história dos livros e das edições didáticas. Da mesma forma, abordamos os saberes sistematizados no aspecto conceitual em referência aos saberes do ensino (Hofstetter; Schneuwly, 2017) e suas especificidades para o ensino das matemáticas (Valente, 2017), ainda como os experts e expertises (Hofstetter *et. al*, 2017).

Nessa perspectiva, a historiografia francesa também merece atenção no sentido de possibilitar elementos para a análise em decorrência da crítica das fontes. Ela parte do

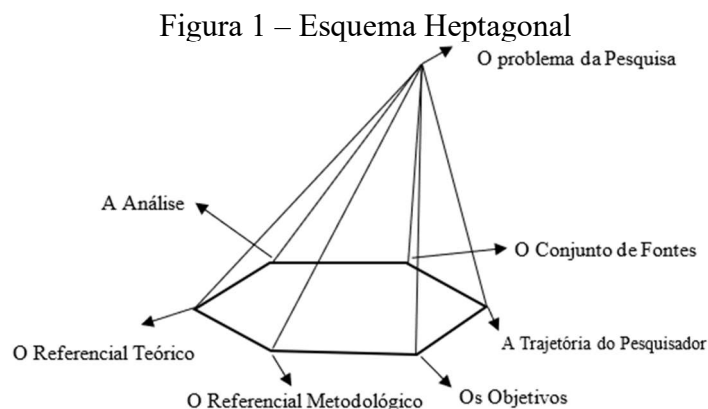
pressuposto que, sem o questionamento, as fontes, por si mesmas, não apresentariam significados (Bloch, 2001). O princípio do método crítico para a realização da pesquisa histórica abrange os significados logicamente compreensíveis da análise das fontes sobre uma dúvida examinadora, a faculdade de observação, seus testemunhos interrogáveis, as semelhanças e diferenças enquanto padrões simbólicos e a construção da narrativa histórica.

Ainda lançaremos mão de duas teses essenciais sobre os elementos históricos do ensino da aritmética escolar, caracterizando os saberes para o ensino: a tese de Oliveira (2017), que realizou um denso estudo sobre a história dos métodos modernos para o ensino da aritmética escolar, e a de Maciel (2019), que caracterizou uma nova matemática do ensino no aspecto da formação, na qual concebeu a matemática *para* ensinar. Esses trabalhos também estão em consonância temporal com esta pesquisa, sendo que o estudo dos elementos da aritmética escolar abrange as últimas décadas do século XIX e as primeiras décadas do século XX.

3.5 O Esquema Heptagonal

Os componentes metodológicos do esquema heptagonal (fig. 1) foram constituídos nos estudos do GEPHEME, fundamentados em elencar os aspectos constituintes do referencial metodológico para pesquisa no âmbito da História da Educação Matemática. É formado por sete vértices que compreendem os itens principais do trabalho acadêmico referido, e, nesse sentido o heptágono é composto por: o conjunto de fontes, a análise, os objetivos da pesquisa, a trajetória do pesquisador, o referencial teórico, o referencial metodológico e o problema histórico da pesquisa.

Sintonizando este último elemento com esta pesquisa, temos a investigação dos aspectos referenciais em consonância com a história dos saberes do ensino e da formação de professores que ensinam matemática.



Fonte: Pais (2018, p. 28)

Os vértices da base hexagonal da pirâmide mostrada no esquema se ligam ao elemento principal que norteará os sentidos da pesquisa, no caso, o problema da pesquisa. Isso quer dizer que, em qualquer componente da narrativa, o problema da pesquisa deve ter exposição explícita para configurar a lacuna de investigação.

Nesta pesquisa, todos os elementos da pirâmide serão abordados em suas respectivas análises, isto, claro, de acordo com o contexto cultural do estudo dos números e das operações elementares no ensino e da formação de professores que ensinam matemática no Mato Grosso.

3.5.1. A Trajetória do pesquisador

No vértice deste esquema hexagonal, iniciamos pela valiosa abordagem teórica de Certeau (2017) em torno da operação historiográfica, destacando os momentos da realização e condução da pesquisa, e ainda a grandiosa e necessária valorização de discussões do pesquisador com seus pares, em referência ao lugar social. A trajetória do pesquisador não se inicia na pesquisa, mas sim em toda experiência e compartilhamento de momentos que se relacionam com a formulação do seu problema de pesquisa.

De fato, não devemos dissociar a trajetória do pesquisador do estudo realizado, pois, como afirmamos anteriormente, a constituição de saberes começa antes mesmo do início da produção do trabalho acadêmico, podendo ser consumidos na formação inicial, no âmbito da escola, na formação profissional, nos grupos de estudos, pouco importa, mas sempre nos apropriamos de conhecimentos.

Como exemplo, citamos a formação inicial dos conceitos dos números aprendidos nos primeiros anos escolares à qual, depois, se somam as dúvidas que vão surgindo conforme novos conhecimentos são aplicados ao longo dos anos escolares. De forma análoga, alguns conhecimentos foram aprendidos por nós enquanto estudantes, porém, no exercício da função de professor, os conteúdos simplesmente desapareceram dos currículos. Eis uma dúvida examinadora surgindo através do contato das nossas próprias experiências com o objeto: por que tais conteúdos desapareceram? Por que alguns são privilegiados no currículo escolar, enquanto outros simplesmente foram descartados?

Os momentos de condução da pesquisa seriam outro aspecto totalmente relevante ao pesquisador em história. É neste momento que ocorre a validação e consolidação dos objetos a serem estudados, a aceitação dos argumentos propostos no problema histórico da pesquisa e os debates em seus grupos estudos e pesquisas. Essa etapa funciona como um compartilhamento de saberes. Aproxima-se do sentido que Burke (2016) define como tentativa de objetivação, ou

seja, a tentativa de descolar o conhecimento do conhecedor nas instâncias de uma socialização dos saberes nos espaços em que estão inseridos.

Nesse sentido, mesmo se tratando de um plano de objetivação, vale destacar que as subjetividades não devem ser desprezadas. Pensando nisso, basta recorrermos a vasta produção de documentos que escolhemos para realização da análise, pois são documentos escritos pelos atores sociais que discutiam não apenas o plano de objetivação do conhecimento, mas também suas contribuições no sentido das práticas, orientações didáticas e pedagógicas, muitas vezes diferenciadas, comparando-as com o que previam os decretos e regulamentos.

É essencial que este ponto seja analisado, pois o conhecimento não é estático nem imutável. Ao contrário, existem motivações ou simplesmente um movimento entre *significante* e *significados* (Saussure, 2012). Essa etapa de transformação de conhecimentos constitui um plano de *significações*, conforme destaca Pais (2019). De toda forma, sem a sistematização pelos quadros da subjetivação, como estamos compreendendo as “trajetórias pessoais”, o conhecimento acaba, reduz-se para o próprio obstáculo epistemológico, conforme define Bachelard (2005).

Assim, diz respeito à forma com que o pesquisador se articula com o meio acadêmico, com o objeto de sua pesquisa e com suas vivências profissionais relacionadas com o escopo da investigação. Cabe realizar, neste momento, uma consideração importante sobre esta pesquisa, a fim de esclarecer que as ideias levantadas sobre os elementos históricos e culturais para o ensino dos números nas escolas primárias e na formação de professores surgiram com exercício subjetivo da profissão de professor. O que em primeiro momento seria uma dúvida esclarecedora, passou instantaneamente para um objeto de pesquisa em mestrado, e, neste instante, um aprofundamento, surgindo então um problema de pesquisa em doutorado.

3.5.2. Conjunto de fontes

Este elemento é considerado essencial para a pesquisa, e, sem ele, não haveria as possibilidades de investigação. Burke (2016) define, como o primeiro estágio do conhecimento, “o mergulho nas florestas do botânico” para obter as informações necessárias para a análise das fontes.

Como mencionando anteriormente, a pesquisa em história da educação ou do ensino seria dificultada, comparando-a com outros tipos de pesquisas, principalmente pelas escassas fontes disponíveis. Julia (2001) afirma que a pesquisa em História em Educação seria barrada sem a presença das informações necessárias para a sua execução. Estes impedimentos a que estamos nos referindo dar-se-iam devidamente pelo tempo, ou seja, pelo descarte dos registros

históricos dos materiais produzidos no espaço escolar. Assim, conceberia uma depreciação de fontes, muitas que são produzidas são meramente descartadas.

Le Goff (2016) contribui para o entendimento da questão quando classifica o que chamamos de conjunto de fontes como documentos e monumentos. Afirma que estes termos compreendem os materiais da memória coletiva e da história. Enquanto considera os documentos como uma escolha do historiador, os monumentos são as heranças do passado. O monumento tem como características “o ligar-se ao poder de perpetuação, voluntária ou involuntária, das sociedades históricas”, quer dizer, a imagem significativa representativa do momento histórico.

Os documentos sofrem transformações de significados com o decorrer do tempo e de suas análises. O que teria uma proximidade com o sentido de “prova” passa para a concepção de “testemunhos históricos” ou “papeis justificativos” (Le Goff, 2016).

Nesse sentido, para esta pesquisa de doutoramento, tomamos como documentos o conjunto de materiais textuais que estiveram de alguma maneira inseridos no contexto do ensino ou da formação de professores que ensinam matemática do Mato Grosso, no período destacado. Este conjunto documental é formado por relatórios do ensino, compêndios de aritmética ou manuais pedagógicos de professores, programas de ensino, regulamentos e regimentos do ensino escolar e de formação de professores, inventários escolares, fontes da hemeroteca digital etc.

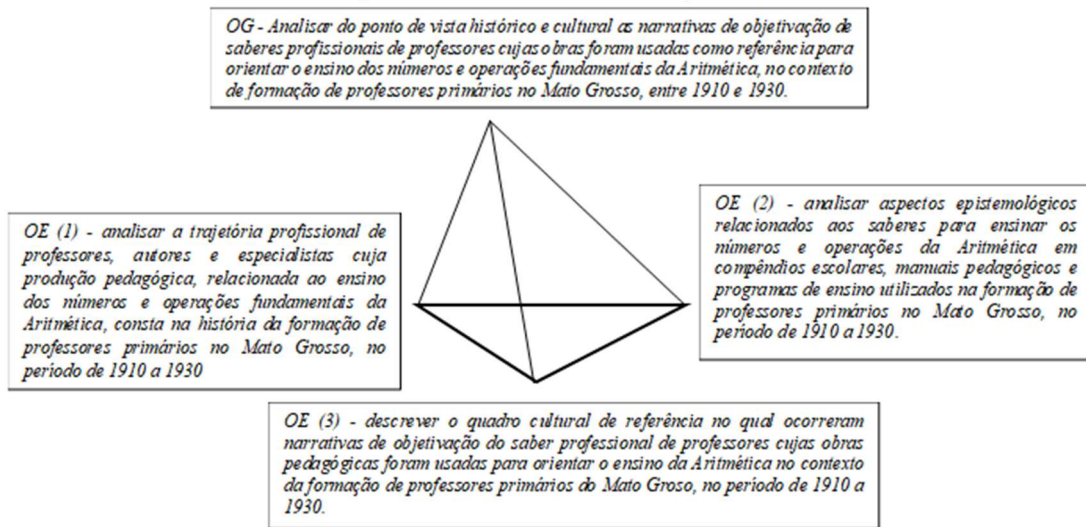
Por fim, cabe ressaltar que o historiador Bloch (2012) atribui ao historiador o papel da arte de investigar e interpretar as fontes históricas. Sem o conjunto de documentos, não seria possível realizar a pesquisa, até um simples fragmento justificativo seria fundamental para constituir a histórica a partir da interligação de fatos com outras fontes que surgirão após a definição do problema da pesquisa.

Nesta pesquisa, as “fontes de pesquisa”, ou documentos, estarão distribuídos em todo o texto como subsídios que corroboram nossas asserções. Essas fontes foram abordadas de diversas formas, como a descrição, as narrativas e a própria imagem.

3.5.3. Os objetivos da pesquisa

Para relacionar os objetivos do esquema heptagonal, constituímos a estrutura denominada “tetraedro dos objetivos”, traduzindo uma articulação triangular entre os objetivos específicos para formar o objetivo geral.

Figura 2 – Tetraedro dos objetivos.



Fonte: Elaborado pelo autor

Esses objetivos, foram abordados e justificados com clareza nos movimentos iniciais do trabalho, mais precisamente no capítulo dois. No capítulo sete, quando tratamos dos elementos da síntese, tivemos como intenção trazer as respostas para as questões, as asserções e também os objetivos da pesquisa.

3.5.4. Referencial Metodológico

Como referencial metodológico, propomos os aspectos para conduzir as práticas científicas das discussões em torno dos conhecimentos históricos traduzidos no ensino e na formação de professores primários no espaço e tempo em destaque. O conjunto de elementos de nosso referencial metodológico, como propriamente estamos discutindo, é o do esquema heptagonal, sendo o conjunto de fontes, a análise, os objetivos, a trajetória do pessoal, o referencial teórico, o referencial metodológico e o problema histórico da pesquisa (Pais, 2018).

Em consonância com esses elementos metodológicos do esquema heptagonal, trataremos dos quatros estágios idealizados para a produção social dos saberes, valorizando as referências condicionadas no livro *O que é história do conhecimento?* do historiador Peter Burke, em sintonia com as etapas da coleta de informações, análise e síntese do conhecimento, disseminação e utilização.

3.5.5. Referencial Teórico

O referencial teórico desta pesquisa é constituído por autores da nova história cultural, mais precisamente os que integram a chamada terceira geração da Escola dos Annales e seus

seguidores, na possibilidade de fornecer luzes com que possamos identificar os saberes propriamente da educação e do ensino de matemática como padrões de significados. Essa caracterização tem por finalidade a observação sobre fontes históricas, constituindo uma lógica crítica que possa estabelecer sentidos conceituais aos termos, nesse caso relacionados ao ensino de aritmética escolar.

Dentre as principais teorias de análise utilizadas nesta pesquisa de doutoramento estão os repertórios de conceitos da produção de saberes, de Burke (2016); a história dos livros e das edições didáticas, de Choppin (2004); a cultura escolar, de Julia (2001); além do contundente campo conceitual acerca da história das disciplinas escolares, de Chervel (1990). Não dispensaremos os aspectos históricos da formação dos saberes do ensino, em referência aos saberes *a e para ensinar* matemática idealizados por Valente (2017).

3.5.6. A análise

A análise compreende o tratamento analítico das fontes ou, em outros termos, a crítica dos documentos. Nada seria possível sem o conjunto de conceitos ou referenciais que conceberiam as luzes de observação das fontes, no caso dessa pesquisa o conjunto documental de elementos do ensino e da formação de professores que ensinam matemática. Forma-se, assim, um *corpus* com a atribuição de produzir respostas ao problema de pesquisa.

Em relação ao segundo estágio proposto em Burke (2016), a análise compreenderia a observação científica das informações. Em um sentido mais analógico, condiz com o processo de “*cozimento*” das informações para a produção de novos conhecimentos.

Para Bloch (2012), a análise pode ser compreendida como a crítica das fontes, ou seja, o processo analítico no qual o conjunto documental será confrontado com as ideias teóricas, convergindo para um entendimento dos fatos ou, ainda, uma produção de significados, sendo em geral a constituição de resultados de uma investigação científica.

As análises foram realizadas nos capítulos quatro, cinco e seis, constituindo as discussões que elucidaram o problema da pesquisa. Para melhorar a divulgação dos resultados, foi elaborado o capítulo sete, o qual rotulamos como “os elementos da síntese”, com os principais pontos de discussão da análise.

3.5.7. Problema Histórico

Este talvez seja o item mais desafiador da pesquisa, justamente pela escolha do pesquisador de idealizar um problema, um espaço ou uma lacuna de observação. Tratado com mais clareza no capítulo dois, este problema histórico é acompanhado por nossas asserções de

pesquisa. É o elemento principal do estudo, pois, sem o problema de pesquisa, não teremos norte para iniciarmos uma investigação.

Em outras situações, parece motivador, para tanto não deveríamos desprezar o ofício e o gosto pessoal pela produção de pesquisas de cunho histórico. Como afirmava Burke (2016), o pesquisador na produção dos conhecimentos primeiro deve analogicamente espelhar-se no trabalho do botânico, isto é, na coleta de informações necessárias à temática de sua pesquisa.

Iniciamos com a busca de documentos para a produção das fontes, mobilizando assim os primeiros movimentos para a análise. O problema histórico inicia-se por uma curiosidade, termo concebido e tratado em nosso referencial teórico, conforme apropriado por Burke (2016).

Como particularidade, essa pesquisa, como já mencionado anteriormente, está inserida no campo da história da educação matemática, um vasto campo de pesquisa acadêmica, do qual optamos em focalizar mais especificamente a temática relacionada à produção de saberes para ensinar os números e as operações fundamentais da aritmética elementar na formação de professores primários no contexto da instrução pública do Mato Grosso, no período de 1910 a 1930.

Como mostramos no esquema heptagonal, o problema da pesquisa, ou “problema histórico”, é o vértice superior da pirâmide. Isto quer dizer que ele deve obrigatoriamente estar articulado com todos os demais elementos do vértice, ou seja, da pesquisa que desenvolvimentos. Ao final, temos como missão apresentar os resultados que elucidem nosso problema histórico de investigação.

No caso em questão, o vértice superior do heptágono destaca os significados sobre o que estamos chamando de objetivação triádica dos saberes para o ensino da matemática, no período mencionado, isto é, os saberes *a* ensinar, *para* ensinar e os saberes locais. De fato, é a resposta para o problema da pesquisa em questão, os saberes para ensinar os números e as operações fundamentais da aritmética elementar no ensino e na formação de professores primários, no contexto histórico da instrução pública do Mato Grosso, no período de 1910 a 1930.

3.6 A Tentativa de Objetivação

Algumas vezes, já nos devemos ter propriamente perguntando como e para que realizamos uma pesquisa. Em relação à primeira questão, deixamos claras as principais etapas para a condução dos saberes, utilizando os estágios de Burke (2016) para esclarecer essa situação. Em relação à segunda dúvida, no nosso entendimento, o que mais se aproxima das

finalidades da produção dos saberes seria o que conhecemos pela objetivação, ou seja, a socialização dos conhecimentos simbolizados em alguma especificação.

A narrativa dos resultados dessa pesquisa seria um exemplo claro dessa situação. Uma forma de expressar os conhecimentos constituídos para depois socializá-los com a comunidade acadêmica. Seria o que Burke (2016) quer dizer com a tentativa de objetivação no sentido de deslocamento dos conhecimentos de um conhecedor, ou seja, a despersonalização dos conhecimentos específicos. Particularmente no campo da história da educação matemática, Valente (2019) indica os saberes objetivados para o ensino da matemática, que podem ocorrer em qualquer contexto a partir da relação de uma sistematização de conhecimentos do ensino para a formação de novos conhecedores. São saberes despersonalizados, pronto para circular, sistematizar e formar novos conhecedores. Uma das principais formas de concebermos esses saberes objetivados será pela análise dos documentos oficiais do ensino, como os programas de ensino, regulamentos e regimentos (Valente, 2018).

Uma outra maneira de pensarmos sobre o deslocamento dos saberes seria entender a cultura como espaços de estilos de pensamento. Nas considerações conceituais de Burke (2016), esta seria a compreensão das formas com que “as grandes ideias dos renomados pensadores influenciam as ideias das pessoas comum”. Volta-se para o que conhecemos, ou seja, o pensamento paradigmático, quando as ideias, tradições e outros aspectos culturais constituem os saberes no ambiente. As concepções mais comuns de estilos de pensamentos seriam o marxismo, o positivismo etc., embora seja importante destacar que os fenômenos paradigmáticos estão presentes em todos os contextos e culturas, inclusive nos aspectos históricos de uma escola ou instituição escolar.

As instituições, por sua vez, são constituídas pelo conjunto de saberes compartilhados socialmente entre os membros, como as igrejas, as universidades, as escolas, os diversos conselhos específicos etc. Exercem poderes em função de seus conhecimentos, o que Burke (2016) classifica como autoridades e monopólios dos conhecimentos. Assim, detêm o poder para autorizar, classificar ou rejeitar os conhecimentos, declarar ideias como ortodoxas ou heterodoxas, úteis ou inúteis, apropriadas ou inapropriadas para serem inseridas dentro da própria instituição. As instituições escolares se encaixam nessa particularidade como exemplo de autoridades e monopólios de conhecimentos. Elas elaboram os planejamentos estratégicos, suas normas e condutas para seu próprio funcionamento institucional e organizam os recursos e materiais adequados para disseminar o conhecimento conforme seus interesses. Nossos aportes referenciais apontam que os experts do ensino são conhecedores, verdadeiros barões do conhecimento, dito que possuem uma expertise profissional capaz de circular (Valente, 2019).

Como percebemos, a tentativa de objetividade não está apenas sobre as pessoas que portam os conhecimentos específicos, mas seria plausível reconhecer que qualquer material apropriado para o sistema escolar tem como objetivo alguma forma de realizar esse deslocamento de saberes.

Tratando dos aspectos da história do ensino e, mais especificamente, das disciplinas escolares, a tentativa de objetivação está presente em diversas circunstâncias. Como exemplo mais claro, citamos os livros escolares. Muito bem sintetizou o historiador Choppin (2014), afirmando que, na história dos livros e das edições didáticas, suas funções expressaram profundas preocupações da chamada “classe dirigente”, principalmente pela sua caracterização como disseminadora de ideologias e culturas.

No mesmo sentido, sintetizou Chervel (1990), em virtude da história das disciplinas escolares, que funcionamentos e mecanismos do ensino estão sujeitos a emitir finalidades. Não deveríamos nos limitar a que apenas as instituições prezariam por essas atribuições, pois elas estão em elementos diversos, como os próprios livros didáticos, os materiais didáticos, professores, diretores, os conteúdos disciplinares, entre outros ícones do ensino.

Na posição histórica, as narrativas descritas em documentos do repertório de fontes desta pesquisa de doutorado apontam disseminação de saberes do ensino dos membros da reconhecida Missão de Professores Paulistas. Esses são acontecimentos das primeiras décadas do século XX, em que a transmissão dos conhecimentos modernos do ensino e da formação de professores se concentravam nos centros educacionais das grandes cidades do país. Contratados pelo estado do Mato Grosso, sistematizaram saberes para o ensino e para a formação de professores, perfazendo saberes concebidos pelo contratante, prontos para circular em no ensino e na formação por meios dos programas de ensino.

A contratação dos normalistas da missão visava principalmente a apropriação dos saberes modernos e especializados, que se daria por meio da circulação de pessoas, materiais pedagógicos e ideias bem difundidas e sistematizadas, principalmente no estado de São Paulo. Como afirmou Burke (2016), a objetivação se tornou uma mobilização ideal para ocupar espaços totalmente estruturados, concebida no caminho de uma missão ou projeto profissional, caso dos missionários paulistas no contexto do Mato Grosso. Dessa forma, alinham-se com nossas perspectivas de pesquisa, tratando de compreender os saberes objetivados no estado a partir da relação dos trabalhos sistematizados pela passagem da missão de professores paulistas.

No próximo capítulo, iniciaremos a análise, tratando dos protagonistas da história da educação no Mato Grosso.

CAPÍTULO 4

PROTAGONISTAS DA EDUCAÇÃO NO MATO GROSSO

Neste capítulo, colocaremos em discussão os personagens protagonistas pela renovação pedagógica do ensino e da formação de professores em Mato Grosso, destaque desta pesquisa, de 1910 a 1930, cujo trabalho foi interrompido pela alternância de poder da política local, configurando então dois momentos distintos, conforme explicaremos no decorrer dos próximos parágrafos. enfoque principal repousará na caracterização dos instrumentos do ensino de aritmética e nos meios de ensiná-la, durante o movimento instrucional da modernização, em especial protagonizada pela missão dos professores paulistas no estado do Mato Grosso. No enfoque em questão, colocaremos em discussão a teorização dos experts do ensino e das expertises, conforme destacam Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017) e Hofstetter e Schneuwly (2021).

As fontes de estudo do processo de circulação, disseminação e objetivação dos saberes em torno do ensino e formação da aritmética em estudo, concebem as análises de relatórios de ensino da instrução primária e de formação de professores, elaboradas pelos personagens institucionalizados, quanto à organização e à gestão dos espaços de ensino, isto é, na direção das instituições de ensino em destaque, constituídas pelos centros específicos promotores de instrução, conhecimento e socialização de saberes propriamente para ensinar. Esses relatórios mostram as expertises que foram mobilizadas para a produção de documentos oficiais para o estado, conforme preconizou Hofstetter e Schneuwly (2021), em específico, para o ensino da aritmética, como destaca Valente (2021). Para o levantamento dessas informações, lançamos mão da disponibilidade de fontes da Hemeroteca Digital, gerida pela Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro (BN), e dados do Arquivo Público do Mato Grosso.

É imprescindível destacar a importância desse “repositório de gestão de conhecimento”, como conceitua Burke (2016), no aspecto de disponibilizar informações primárias em torno de variadas temáticas históricas, e, dentre elas, citamos: instituições, personagens, objetos escolares e outros. Nesta pesquisa, essas informações referem-se ao contexto da sistematização dos saberes promovidos no amplo espaço do que conhecemos pela educação pública e, em menor escala, ao que cabe sobre a história do ensino e formação de professores primários e que foram produzidas no âmbito da instrução pública do Mato Grosso.

Em especial, este capítulo destaca quatro personagens, em tempos próximos e até mesmo coincidentes, da então “comissão paulista de reorganização do ensino em Mato Grosso”, como dizia um de seus membros, ou mais propriamente “missão dos professores paulistas no

Mato Grosso”, em nossa definição, que está alinhada ao que concebia Monarcha (2001) sobre a missão dos professores paulistas do início do século XX. Dentre os protagonistas desta missão, focaremos nossas análises em Leowigildo Martins de Mello, Gustavo Fernando Kuhlmann, Waldomiro de Oliveira Campos, e Rubens de Carvalho²³.

A relevância de compreender o momento vivido pelos personagens na tentativa de deslocar o conhecimento do conhecedor, isto é, a tentativa de objetivação a qual idealiza Burke (2016), se encontra nos atributos de uma pretendida disseminação de saberes, no caso particular do escopo desta pesquisa, para ensinar os números e as operações, o que vai ao encontro com as ideias da produção, apropriação e circulação de uma pedagogia em sintonia com os referenciais de ensino paulista.

Antes mesmo de referenciá-los, ou seja, analisar a condição dos saberes profissionais, as expertises, da trajetória profissional dos personagens em destaque no Mato Grosso, cabem ressaltar um pequeno fragmento histórico da instrução pública do estado que, possivelmente, ocasionou a “plena chamada” dos especialistas do ensino paulistas.

A expertise reconhecida desses personagens históricos do ensino no Mato Grosso, contribui para elucidar o problema da pesquisa, no caso, os saberes para ensinar os números e as operações fundamentais da aritmética elementar no ensino e na formação de professores primários, no contexto histórico da instrução pública do Mato Grosso, no período de 1910 a 1930.

Em síntese, são personagens em destaque, pois, pela sua contribuição para a educação em um determinado espaço e um período de tempo, protagonizaram transformações, com base em um conhecimento específico, atendendo a uma determinada demanda do estado. Essas considerações são tratadas como a expertise, conforme teorizou Hofstetter, Schneuwly,

²³ Considerando que a passagem da missão dos professores paulistas em Mato Grosso atuou ativamente na instrução estadual praticamente por uma década, nosso critério para a seleção dos personagens a serem estudados vem ao encontro com a mobilização no contexto educacional do estado. Sendo assim, julgamos estes quatro os que mais se destacaram em torno da prestação de serviço para o estado. Em consideração a todos os normalistas paulistas que vieram prestar serviços em prol da instrução mato-grossense, os citamos a seguir: Leowigildo Martins de Mello (1910), Gustavo Fernando Kuhlmann (1910), Ernesto Sampaio (1912), João Bryenne de Camargo (1912), Francisco Azzi (1912), José Rizzo (1912), Waldomiro de Oliveira Campos (1914), Rubens de Carvalho (1922) e Antônio Gonçalves da Silva (1925). Na referência de Polianteia (1946), outros personagens também foram contratados, entretanto em nossas buscas na Hemeroteca Digital e também no APMT não ficaram registros da materialização da presença dos personagens divulgados na referência citada. Fonte: Correio Paulistano 1900 – 1930. Hemeroteca Digital Brasileira. Rio de Janeiro; Polianteia comemorativa do ensino normal. São Paulo: Gráfica Brescia, 1946, p. 69 – 75.

Em artigo publicado em periódico, ficou constatado que os personagens mencionados e as duas missões paulistas no Mato Grosso são caracterizados como *experts* do ensino (Oliveira; Pais, 2023).

Freymond (2017), com o fim de examinar uma situação, avaliar, constatar fenômenos etc., a partir do conhecimento especializado que se reconhece por expertise.

Os argumentos refletiam uma necessidade de mudança na instrução pública primária e de formação de professores primários do estado, conferida a partir das observações dos relatórios de instrução descritas pelas autoridades responsáveis pela condução do sistema de educação estadual do período em destaque. Estas “chamadas de solicitação” de reformas não seriam movimentos novos, mas pelo contrário, pelo menos uma década antes foi possível observar fragmentos descritos em diversos relatórios solicitando uma ampla e urgente modernização nos instrumentos do ensino estadual do Mato Grosso.

Em um dos documentos, é possível observar um plausível argumento de expressão sobre a urgente necessidade de reformas dos aspectos educacionais do estado. No caso, uma redação escrita pelo então Diretor Geral da Instrução Pública do Estado, Estevão Alves Corrêa, datada em 1908, apontando uma série de problemas provenientes do sistema estrutural e normativo das instituições escolares do Mato Grosso então vigente.

Passando a descrever a largos traços o pequeno desenvolvimento em que se acha este importante ramo da administração pública, citarei as causas que, segundo a minha opinião, mais contribuiu para isso. Em primeiro lugar, está a exígua remuneração que atualmente percebi o professorado público, remuneração que, de modo algum oferece seguro meio de subsistência do que aponto, resulta o fato anormal de estar o professorado primário, no interior do Estado, com raras exceções, confiado a mão pouco hábeis, a indivíduos de preparo muito pequeno, e na capital só haver senhoras na regência de cadeiras, tanto do sexo masculino como do feminino. Esta anomalia precisa ser abolida, porque, não obstante possuem as mulheres certas qualidades necessárias para o magistério, todavia a sua ainda natural fraqueza e diminuta energia impedem seu aproveitamento para a regência de escolas do sexo masculino. A Instrução Pública, muito se sente, também, da ausência de um Curso Normal. A fundação de uma Escola Normal em que se habilite o professor para a regência das escolas primárias, seria de grande conveniência, pois, não há negar os benéficos resultados que dos Cursos Normais tem auferido todos os Estados que os adotaram, e, como já tive ocasião de dizer em um relatório do ano passado, a criação e manutenção dessa Escola não pesará muito nas nossas finanças, ao passo que, além de preparar os futuros professores, ainda, liberta as nossas patrícias de um curso tão longo como soe ser o dos colégios equiparados, para quem não pretende ir as Escolas Superiores e da promiscuidade que não pode deixar de existir nas mesmas (Corrêa, 1908, p. 2).

O relatório em questão ainda aborda os problemas da programação das escolas primárias, tratando de possíveis descompassos quanto à formação do conjunto de disciplinas escolares e seus respectivos conteúdos, dados pelo então diretor como “incompleto e em desacordo” com o momento educacional vivido em outros estados brasileiros.

Não obstante ser muito bom o programa de ensino das escolas primárias, poderia, todavia, adicionar o ensino da educação física, hoje muito em vago e a qual deve-se dar tanta importância quanto a intelectual, visto completar a educação do homem habilitando-o a viver, mas, a viver no sentido lato do termo, que o considerar como indivíduo isolado adaptando-se tanto quanto possível ao seu meio, ou em sociedade, podendo e sabendo cumprir os seus deveres para com ele e para com a família que lhe pode e deve formar (Corrêa, 1908, p. 3).

E, ainda, nas mensagens do Presidente do Estado enviada à Assembleia do estado do Mato Grosso, podemos identificar as mesmas observações quanto à urgente e esperada reestruturação do ensino.

Precisamos, pois, de uma escola normal para os dois sexos, destinada a habilitar para o magistério público os que se propuserem a exercê-lo. Sem essa escola, convenientemente organizada, impossível será conseguirmos melhorar a instrução primária, que é de que necessita o comum do povo. A organização que ora temos do ensino primário, dada pela lei n. 152 de 16 de abril de 1896, a experiência tem demonstrado ser defeituosa, por muito extensa quanto ao programa, não só do curso elementar, como do complementar, e deste principalmente. E esse defeito foi agravado pelo regulamento dado à mesma lei com o decreto n. 68 de 20 e junho daquele ano, o qual ampliou o quadro das matérias dos dois cursos, sobretudo do complementar, tornando-o muito complexo, em prejuízo do verdadeiro fim a que se aplica a escola primária, que é ensinar apenas o necessário para a vida comum. A tendência moderna, em matéria de ensino, é simplifica-lo e torná-lo o mais prático possível, não se enchendo a cabeça do menino de teorias e conhecimentos abstratos, que de pouca ou nenhuma utilidade lhe venham a ser no futuro (Mato Grosso, 1908, p. 19).

Pelo que tudo aparentemente mostrava, a região estava sob um clima de abertura para mudanças sobre o ensino. Na mesma mensagem supracitada havia um anexo em formato de folheto denominado “O ensino”, elaborado por um desconhecido deputado da Câmara Federal, representando o estado do Mato Grosso, no qual descreveu o seguinte:

Um povo essencialmente industrial, habilitando região onde a indústria manufaturada é o principal campo à grande massa das atividades, não pode acomodar o programa de sua educação aos moldes por que o ajusta uma nação essencialmente agrícola, onde outras são as necessidades e diversas aspirações gerais; porque a educação popular outro fim não tem senão fazer do indivíduo cidadão, habilitando-o à luta pela vida no meio em que cresce, se desenvolve e vive.

Em um país como o nosso, entretanto onde a verdade é que tudo está ainda por fazer, não se pode, nem se deve, dar grande elasticidade ao programa da instrução primária: é esse um ponto em que não nos cumpre ter os olhos voltados para outros povos, vendo os que eles fazem e como legislam, porque o que convém a um dado povo pode deixar de convir a outro, e vice-versa.

Não é raro ver figurando em programa de ensino primário variadíssimas disciplinas, um acúmulo extraordinário de matérias, às vezes sem classificação metódica, o que ocasiona o sacrifício de umas às outras, sem obtenção do que se tem em vista; fatiga-se a inteligência da infância com uma série de noções abstratas e fúteis e tudo se perde de esforços e sacrifícios.

É exatamente o nosso caso, com a instrução primária que ora temos, graças ao citado regulamento de 1896: um amontoado de matérias, em regra mal ensinadas e pior aprendidas, e das quais não poucas perfeitamente dispensáveis para os meninos.

É isso o que convém acabar, reduzindo-se o ensino popular aos seus justos e naturais limites.

Com bons professores, diz Gustave Le Bon, citando no opúsculo a que acima me refiro, todos os programas e não os programas.

A única reforma útil dos programas consistiria em suprimir três quartos das coisas ensinadas.

Bons professores, tratando-se do ensino primário, só poderemos ter, como já disse, com uma escola normal bem organizada; mas a reforma do atual programa é coisa que pode e deve ser feita desde já.

Nesta conformidade, julgo conveniente acabar com a divisão do curso primário em elementar e complementar, já reprovada pela experiência, passando as escolas a ser somente de 1º e 2º graus ensinados pelo mesmo professor de cada uma delas (Mato Grosso, 1908, p. 20).

Conforme aparentemente mostrou, o sistema educacional do estado encontrava-se em crise, as normativas e infraestrutura dos aspectos do ensino estariam obsoletos, não atendendo mais as demandas escolares que, conforme notificavam os relatórios, estariam ineficientes na escolarização das classes populares. Pelo que tudo indicava, estaria em curso final um ciclo pedagógico, uma “herança do império”, conforme escrito por Estevão Corrêa Alves. E como preconiza Julia (2001), quando um sistema educacional está em crise, surge um novo movimento, somando a novos referenciais, novas normativas, em geral, novas ideias, e assim se constitui uma nova identidade para a escola, mais reconhecida como “vulgata”. Esses são constatações de possíveis *anomalias*, conforme Kuhn (2018), ao caso, do ensino do Mato Grosso, que, em consequência, haveria a possibilidade de mudanças na forma de se pensar o ensino, especificamente o ensino da aritmética. Em síntese, tratava-se de crises de um paradigma, conforme Kuhn (2018), e apresentava especificamente os sintomas característicos que reforçam a necessidade da reformulação dos mecanismos do ensino para um novo ciclo, enfim de uma nova aritmética para o ensino.

Como plano de ação para a modernização da instrução estadual, no final da década em destaque, iniciou-se uma mobilização de especialistas oriundos do estado paulistas, convocados pelo então governo de Mato Grosso, com a finalidade de uma possível equiparação dos instrumentos de ensino aos níveis de um estado adiantando nos requisitos instrucionais, no caso, São Paulo. Entra em movimento a missão dos professores paulistas, conforme dizia Monarcha

(2010), um movimento de especialistas do ensino, praticamente todos formados na então Escola Normal Caetano de Campos, com a missão de disseminar os legados da pedagogia republicana.

Ante mesmo de elucidar o problema principal da pesquisa, cabe indagar sobre outras mais pontuais. Neste sentido, a questão deste capítulo volta para uma resposta a(s): quais referenciais didáticos e epistemológicos para o ensino e formação de professores que ensinam matemática foram objetivados na instrução mobilizada pela missão dos professores paulistas no Mato Grosso? Essa questão nos surge como relevante porque, neste período, as principais referências para o ensino e a para formação de professores seriam dadas pelos membros dessa missão, principalmente em torno da direção das instituições reformadas, com a constituição de documentos oficiais, como normativas do ensino e programas de ensino, e com a função de didática dos professores nos quadros de formação de professores da reformulada Escola Normal. Conforme destaca Valente (2018), o estudo desses quadros do ensino, contribuem para reconhecer quais saberes para o ensino foram objetivados em determinado contexto histórico.

Com essas considerações, concordamos com Chartier (2014), que afirma que as ideias, saberes e conhecimentos não circulam apenas pelos materiais físicos, mas também pelas pessoas que participam do mesmo contexto. Nesse sentido, entendemos que as ideias pedagógicas, pelo estudo dos personagens, também possuem grande capacidade de circular, principalmente pelas missões e expedições, como defende Burke (2016). Ao mesmo tempo, ao reconhecer quem seriam os responsáveis e qual a intensidade dos saberes específicos, ou particularmente do ensino e formação de professores que ensinam matemática, estamos determinados em reconhecer a objetivação dos saberes no contexto específico.

Um dos desafios para iniciar a busca de informações para escrever uma história dos saberes profissionais no campo da educação ou ensino são os saberes precedentes, em seus variados graus de objetividade, envolvendo noções, conceitos e outros instrumentos que permitem enxergar, em um documento qualquer, ou pelo menos intuir a existência de alguma provável ligação com o problema pesquisado. Informações são coletadas e processadas para produzir saberes, e outros saberes precedentes são necessários para conduzir a busca de informações. Burke (2016) observa que a coleta de informações, primeira etapa da produção social do conhecimento, nem sempre foi bem compreendida e devidamente valorizada. Existe até mesmo uma certa visão distorcida, como se a coleta, separação e classificação de informações fosse uma atividade inferior à análise, segunda das quatro etapas descritas pelo mesmo autor, ao indicar as linhas gerais da produção histórica do conhecimento social.

A disseminação e utilização do conhecimento são, respectivamente, a terceira e quarta etapas descritas por Burke (2016), que discorre sobre os principais processos e práticas pelos

quais a objetividade do conhecimento é produzida no contexto de uma sociedade. Razão pela qual descrevemos, a seguir, alguns processos que realizamos com o propósito de buscar informações, ou pelo menos indícios gerais, do que chamamos nesta redação de tese de rede de expertise, aproximando-nos do campo conceitual proposto para análise dos saberes profissionais do ensino, conforme teorizaram Hofstetter e Schneuwly (2017), alinhado ao campo das ciências pedagógicas na história da instrução no Mato Grosso, no contexto das primeiras décadas do século XX.

4.1 Leowigildo Martins de Mello

A história do ensino primário e de formação de professores primários no Mato Grosso passou por um momento marcante nas primeiras décadas do século XX, caracterizado por eventos de modernização iniciados com a intenção de reestruturar os aspectos físicos das instituições de ensino primário e de formação de professores primários. Com início no final da primeira década, foi aprovada a criação dos grupos escolares, os quais foram implementados apenas a partir de 1910, quando chegaram no estado dois normalistas paulistas contratados pelo governo estadual para organizar os meios de renovação pretendidos pelo governo mato-grossense.

Conforme a intenção da política estadual, mais precisamente quando Pedro Celestino, presidente do estado, coordenou a autorização de aprovação das leis de criação dos dois primeiros grupos, obtida em 1908, mas com implementação somente dois anos depois, além da recriação da Escola Normal de Cuiabá, e contratou, após uma expedição pedagógica ocorrida no Rio de Janeiro, dois normalistas paulistas para dirigirem essas novas instituições de ensino (Mato Grosso, 1911, p. 8).

Pedro Celestino Correa da Costa (1860-1932), naquela ocasião ocupando a função de presidente do estado de Mato Grosso, após exercer a profissão de farmacêutico estabelecido em Cuiabá e comerciante distribuidor de medicamentos para todo o interior do estado, presidiu o Mato Grosso em dois momentos políticos diferentes. No final do século XIX recebeu patente de coronel da Guarda Nacional, e, depois, assumiu a função pública de presidente do estado e também senador pelo Mato Grosso. Entre 1908 e 1911, o coronel Pedro Celestino ocupou a presidência estadual ainda com o apoio da legenda conservadora, que fundou no estado o Partido Republicano Conservador. O segundo mandato ocorreu entre 1922 e 1924, quando estava sob a sua liderança a hegemonia exercida pelo Partido Republicano mato-grossense (Mendonça, 1971, p. 58).

Em outro momento, anterior ao cenário político protagonizado por Pedro Celestino, mais precisamente no governo do seu irmão mais velho, Antônio Corrêa da Costa (1895 – 1898), em 1896 ocorreu uma primeira tentativa de modernização dos instrumentos do ensino pelos métodos modernos de “Pestalozzi, Fröebel, Spencer e outros”. Isso concomitantemente com o pleno funcionamento do antigo Instituto Normal, que, conforme figurava no relatório, orientava os professores a seguirem os métodos “individual, simultâneo e misto”, mas seguindo as orientações que conferissem no Tratado de Metodologia do professor Felisberto de Carvalho (Mato Grosso, 1896, s/p).

Conforme narrado pelos pesquisadores Xavier e Sá (2008), antes mesmo da reforma organizada pelos normalistas paulistas, o antigo Curso Normal (Instituto Normal) seria organizado em turmas não contínuas, em diferentes prédios, sem um corpo de profissionais habilitados para tal ofício e, conseqüentemente, não durou por muito tempo, resultando que sua oferta seria mais tarde encerrada.

Evidentemente, a tentativa de organização promovida pelo então governador Antônio Costa não ficou distante das demais tentativas de outros governos, fato que, provavelmente, seria um dos alicerces para o seu irmão mais novo recorrer aos referenciais paulistas para uma possível organização mais eficiente dos meios de promover a instrução e a formação. Pouco mais de uma década depois, já no governo de Pedro Celestino, a expectativa de mudança ressurgiu, dessa vez protagonizada pela requisição da expertise de professores normalistas oriundos do estado de São Paulo, atestando assim o primeiro passo quanto à caracterização do expert do ensino: a chamada pelo estado.

Formados pela Escola Normal Caetano de Campos de São Paulo, Leowigildo Martins de Mello (fig. 3) e Gustavo Fernando Kuhlmann foram contratados pelo governo do Mato Grosso nesse quadro inicial das reformas no ensino primário e formação de professores. O professor Leowigildo Mello atuava como professor de pedagogia e foi nomeado diretor da Escola Modelo anexa à Escola Normal, onde os futuros professores primários desenvolviam a formação prática, sob a orientação pedagógica dele.

Figura 3 – Professor Leowigildo Martins de Mello



Fonte: A Violeta (1947)

Por esse motivo, recolhemos indícios de sua atuação como diretor da Escola Normal de Cuiabá, professor da cadeira de pedagogia da mesma escola e diretor do primeiro grupo escolar do estado, constituído para servir de Escola Modelo ou espaço experimental para a formação prática dos futuros professores primários, a servir as demais instituições de ensino primária que viriam posteriormente. Todas essas atividades foram realizadas durante seis anos de intenso trabalho, entre 1910 e 1916, período em que o competente professor Leowigildo, com um discurso bem mais moderado do que seu amigo Kuhlmann, se integrou de “corpo e alma” no ensino e também na política conservadora que estava em alta naqueles anos.

A participação do professor Leowigildo de Mello nos momentos iniciais das reformas de modernização na instrução pública do Mato Grosso ocorre em estreita parceria com as ações protagonizadas pelo professor Gustavo Kuhlmann. Formados na turma de 1909 da Escola Normal de São Paulo, foram os dois primeiros normalistas contratados pelo governo de Mato Grosso.

É conveniente observar que, no contexto regional da década de 1910, diante da iminência da instalação dos primeiros grupos escolares no estado, criou-se certo clima de expectativa de mudança racional do ensino e, especificamente, da matemática escolar. Nesse sentido, um artigo publicado em um jornal da cidade de Corumbá divulgava que, a difusão dos novos métodos de ensino propagados provavelmente pelos novos normalistas paulistas, deveriam acabar, nos próximos anos, com a “decoreba” da tabuada. Em outros termos, de forma mais ampla, na primeira década do século XX, predominava no contexto mato-grossense a ideia de que os grupos escolares pudessem revolucionar e modernizar o ensino primário no país.

Repete-se assim o pensamento republicano iniciado na década de 1890, em São Paulo, de tentar superar o atraso acumulado através de um novo modelo de escola primária. Geralmente, os grupos escolares ocupavam prédios bonitos, com arquitetura moderna, uma

escola diferenciada, em destaque no centro da cidade, expressando a modernidade nos novos tempos.

Mais especificamente no ensino da matemática, o discurso de inovação podia ser reforçado com críticas aos métodos catequéticos de repetição e memorização, ou das velhas cantilenas entoadas dolentemente para aprender tabuada. Por certo, além da tabuada, outros elementos eram criticados como coisas do passado, velhos recursos didáticos para aprender as operações fundamentais da Aritmética.

Para todos os países que se desenvolvem com a rapidez do nosso, o problema que se apresenta mais exigente, indiscutivelmente, é o da instrução. O desenvolvimento perfeito das faculdades intelectuais do homem depende de uma educação persistente, gradual e acurada, desde os tempos de infância até o seu completo florescimento, pois que só com muito zelo e esforço é que se conseguirá evitar que lhe venha a faltar a luz necessária para a trilha futura, quando não conte mais com os conselhos e direção paternos.

No Brasil, ultimamente, alguns Estados têm-se dedicado com esmero a difundir a instrução pública, modelando os seus pelos institutos mais afamados (emulação) até agora conhecidos. Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pará e Santa Catarina foram procurar o método de ensino para a instrução primária no Estado de São Paulo, e se bem que a imitação ainda ofereça resultado correspondente ao do modelo, muita vantagem foi conquistada e outras ainda por certo ainda virão.

O grupo escolar é a base da instrução primária no Estado de São Paulo. O cuidado que presidiu a sua organização foi tal, que após o longo período de cerca de 20 anos ainda não foi modificado, senão em alguns pontos insignificantes que não alteraram a essência. Os seus organizadores foram o Dr. Cesário Motta e o professor da Escola Normal Caetano de Campos, cujos nomes não ficaram esquecidos à gratidão dos paulistas. Os grupos escolares de São Paulo são organizados da seguinte forma: o curso é de cinco anos, para ambos os sexos que reúnem num só edifício, separados em classes.

O primeiro ano, masculino ou feminino, divide-se em duas séries, entrando para a primeira série do 1º ano os inteiramente analfabetos, que seis meses depois, ou antes, em julho, passam para a 2ª série, e assim por diante, até o quinto ano, quando o aluno obtém seu diploma. Este diploma o habilita a entrar para o 1º ano dos ginásios, sem mais exame. A primeira série do primeiro ano, quer seja do sexo masculino ou feminino, é regida por professoras, cujo carinho e paciência são tão necessários para os pequeninos entes que começam a exercitar-se nos primeiros degraus da vida prática. As demais classes são ocupadas por professores do sexo dos respectivos alunos, salvo algumas exceções, pois há grupos em que o número de professoras é maior e neste caso algumas lecionam até o 2º ano masculino. O diretor do grupo escolar não leciona. Apenas dirige os trabalhos do estabelecimento e corrige os alunos indisciplinados, quando um dos professores leve a queixa a ele.

Os castigos físicos são completamente repelidos dos institutos de ensino moderno. O grupo escolar, também não o admite, castigando as faltas dos alunos com lições de moral. Quando incorrigíveis, ao diretor cabe a sua expulsão do estabelecimento; este fato, porém, muito raramente tem-se dado no Estado de São Paulo.” (...) Ideário sobre a utilidade do grupo escolar – “Pela suavidade do ensino paulista, pela brandura com que são tratadas as

crianças, nenhuma se esquivava se esquivava às aulas, ao contrário, há um burburinho em todos os lares, uma febre de estudo, diariamente, que até quando doentes os pequeninos estudantes querem ir ao grupo. O resultado anual é belíssimo e soquem já teve o prazer de assistir aos exames e visitar nas exposições de trabalhos (desenho, pintura, bordados, rendas, roupas e outros muitos) é que pode avaliar a grande utilidade de um grupo escolar organizado regularmente.

Contratação de professores normalistas paulistas. O benemérito governo deste Estado já se compenetrara da necessidade de modernizar o nosso ensino primário e pra isso mandou contratar em São Paulo alguns professores normalistas. Ainda não há grupo escolar em Corumbá. Naturalmente que, do louvável empreendimento do governo, há de resultar para Corumbá o grande benefício do estabelecimento de um grupo escolar, pois que é por demais conhecida a necessidade de aperfeiçoar como se disseminar o ensino público por este próspero e ainda mais futuroso município atento ao progressivo aumento de sua população. As quatro escolas que possuímos são por demais insuficientes para conter o grande número de crianças em idade de frequentarem a aula. Ainda não é só isso.

O método usado nessas quatro escolas é o antigo, com pequenas modificações, pecando pela falta do principal objetivo moderno que é a separação dos graus de adiantamento para que seja facilitado e se torne mais proveitoso aos alunos o trabalho do professor. Com a aglomeração das crianças em uma sala e com o seu ensino parcelado, como acontece nas poucas escolas desta cidade, o preceptor não pode, absolutamente, mostrar frutos apreciáveis no fim de cada ano letivo, sejam quais forem os esforços que empregue para tal. –

Ao lado de outras antiguidades que notamos no método de ensino atual está a velha tabuada que os alunos recitam, cantando em voz alta. A tabuada está banida do ensino moderno, assim como o estudo na aula em voa alta. A nova escola é como uma colmeia pacífica, onde entram e donde saem as pequeninas abelhas todas as manhãs e todas as tarde. Um suave murmúrio, apenas, escutará quem passar pela frente de uma escola moderna. É fora de dúvida que Corumbá está exigindo a fundação de um grupo escolar, que possa, não só conter o grande número de crianças aqui existentes e que estão crescendo sem a luz da instrução, como favorecer a essas mesmas crianças com um ensino completo e vantajoso, pela suavidade e pela qualidade. Resta apenas, agora, que os homens de responsabilidade pelo progresso local, facilitem o estabelecimento de um grupo, pedindo ao governo do Estado a sua fundação, assim como lhe oferecendo o que for possível de auxílio para a construção de um edificio apropriado, pois que aqui não temos um só adaptável a esse utilíssimo estabelecimento. Aguardemos a ação dessas pessoas, que, estamos certos, não se fará esperar (Correio do Estado, 1910).

Da mesma forma como fizemos para conhecer um pouco sobre a trajetória do professor Leowigildo de Mello, reunimos registros diversos sobre a participação, na missão paulista, do professor Gustavo Kuhlmann durante os seis anos de sua atuação na instrução pública do Mato Grosso. Como será detalhado a seguir, quanto ao professor Kuhlmann, destaca-se a sua atuação como diretor do segundo Grupo Escolar de Cuiabá, professor de aritmética e álgebra do Liceu Cuiabano e, ainda, a sua expressiva participação no quadro social mais amplo dos embates políticos e sociais, como jornalista, ferrenho combatente anticlerical e um dos militantes da Liga Mato-Grossense dos Livres Pensadores.

Para finalizar essas palavras iniciais sobre a mobilização inicial da missão dos professores paulistas em Mato Grosso, cumpre ressaltar que o trabalho de recolhimento dos indícios para a produção das fontes foi conduzido, por nossa parte, com a intenção de melhor entender a noção de expertise desses profissionais do ensino (Hofstetter; Schneuwly, 2021) e, ainda, avaliar as possibilidades de sua aplicação no quadro histórico considerado. Em outros termos, contribuir com ciência da epistemologia do ensino da matemática, visando mostrar proximidades e diferenças relativas aos professores e especialistas que mais se destacaram no âmbito do estado em questão e que, de alguma forma, contribuíram com a sistematização do processo histórico de objetivação dos saberes usados para ensinar matemática, conforme seguimos em Valente (2021).

Além da noção de expertise, vários outros conceitos associados estão sendo aplicados e adaptados, em função das múltiplas realidades históricas que caracterizam o nosso país. De forma geral, esse expressivo instrumental teórico está sendo estudado a partir da obra organizada por Hofstetter e Valente (2017), que influenciou diversos outros autores, em contextos e localidades diferentes, a reproduzir os estudos sobre personagens e saberes profissionais produzidos, sistematizados e circulados em seus estados de pesquisa.

O professor normalista Leowigildo de Mello nasceu em Itararé, estado de São Paulo, em 28 de julho de 1889. Colega de Gustavo Kuhlmann, ambos concluíram o curso na Escola Normal de São Paulo em 1909 na mesma turma, que era composta por 80 novos professores primários, conforme foi noticiado no Correio Paulistano, edição de 14 de novembro do referido ano (Correio Paulistano, 1909). Ambos participaram de todos os momentos previstos na programação do grande evento, incluindo momentos culturais, editoriais de revistas estudantis, cívicos, religiosos e discursivos.

Quando estava no segundo ano do curso, Leowigildo foi eleito pelos colegas para presidir o Grêmio Normalista Dois de Agosto, conforme foi noticiado pelo Correio Paulistano, jornal de São Paulo, na edição de 17 de outubro de 1907 (Correio Paulistano, 1907). Com um discurso eloquente, seria orador praticamente em todos os atos cívicos de sua turma. Frequentemente os meios jornalísticos da cidade de São Paulo cobriam os principais eventos que aconteciam na Escola Normal de São Paulo, oportunidades em que Leowigildo figurava sempre como um destaque, tanto pelo trabalho acadêmico produzido quanto pela motivação da “belíssima e expressiva” oratória de apresentação dos eventos.

Em 21 de novembro de 1909, o Correio Paulistano noticiou que estava disponível na Casa Cabra, estabelecida na rua São Bento, o quadro com a fotografia dos formandos da turma daquele ano da Escola Normal. “É um belo trabalho de pintura e fotografia, devido à habilidade

do conhecido fotógrafo Rizzo, sendo a alegoria do quadro uma ideia do professorando Luiz Gallina Júnior”. Em seguida, foi publicada a lista com o nome dos 80 normalistas, dos quais apenas 11 eram rapazes, entre os quais figuravam Leowigildo de Mello e Gustavo Kuhlmann. A cerimônia foi realizada na noite do dia 30 de novembro de 1909, no salão nobre do Jardim da Infância, conforme memória preservada nas páginas do jornal (Correio Paulistano, 1909a).

No dia 30 de novembro de 1909, realizou-se a solenidade de entrega de diploma aos concluintes da Escola Normal, evento que foi amplamente noticiado na imprensa da capital paulista, narrando os detalhes da cerimônia e a extensa lista dos formandos. O professorando Leowigildo de Mello foi, como de praxe, o orador da turma, destacando, nos escritos de uma carta, o “caráter do professor moderno”, ressaltando o que estava sendo entendido como os procedimentos mais modernos para o exercício do magistério primário (Correio Paulistano, 1909b).

Logo após concluir o curso da Escola Normal, Leowigildo foi nomeado professor primário do Grupo Escolar da cidade de Descalvado, no interior do estado de São Paulo, conforme foi noticiado no Correio Paulistano, de São Paulo, em 18 de fevereiro de 1910 (Correio Paulistano, 1910a). Entretanto, ele exerceria o magistério nessa cidade por pouco tempo, pois, em meados do mesmo ano, seria indicado pelo governo paulista para compor a missão pedagógica no Mato Grosso. Seis meses depois, o então presidente do estado de São Paulo, Manuel Joaquim de Albuquerque Lins, recebeu um telegrama do presidente do Mato Grosso, Pedro Celestino, nos seguintes termos:

Tenho a súbita honra de comunicar a vossa excelência que instalei hoje, neste Estado, o primeiro grupo escolar, cuja direção confiei ao professor Leowigildo Martins de Mello, ai contratado, para auxiliar a reorganização do nosso ensino com a valiosa e dedicada intervenção de vossa excelência (Correio Paulistano, 1910b).

No mesmo telegrama, o governo do Mato Grosso comunicou que, dentro de poucos dias, seria instalado o segundo grupo escolar, cuja direção seria confiada ao professor Gustavo Kuhlmann.

Esta não seria a única manchete ou notificação que repercutiu a chegada desses normalistas. Por diversas ocasiões, o jornal da capital paulista “Correio Paulistano”, no final das décadas de 1910, notificou o movimento de cooperação entre os estados. O jornal informava que, naquele momento, dois normalistas estariam a serviço do estado mato-grossense, e que ambos, formados pela Escola Normal Caetano de Campos de São Paulo e diplomados em 1909, tinham sido contratados pelo governo do estado do Mato Grosso, em acordo firmado pela

equipe de expedição estadual enviada ao Rio de Janeiro. Para tanto, houvera a plena autorização do então presidente do Estado, Coronel Pedro Celestino da Costa, que mandara, por meio de intermediação, o Dr. Annibal de Toledo reunir-se com as autoridades paulistas para fim desse acordo. O Secretario do Interior do estado paulista, atendendo a solicitação do governo de Mato Grosso, indicou os normalistas Leowigildo Martins de Mello e Gustavo Fernando Kuhlmann, ao quais tiveram por referência o renomado especialista do ensino Oscar Thompson, diretor e professor da Escola Normal Caetano de Campos (Correio Paulistano, 1910c).

Os dois jovens normalistas chegaram à Cuiabá em meados de 1910, solteiros e recém-formados. Estavam iniciando a carreira, tinham menos de um ano de experiência no efetivo exercício de atuação no magistério paulista. Mas, chegaram munidos de competência teórica e dispostos a contribuir para sinalizar a direção dos novos tempos da instrução primária do estado. É possível sentir que a intensa história vivenciada por ambos no período de seis anos, no calor dos embates da época, vai muito além dos traços que conseguimos coletar e que são descritas nesta redação.

Como professor da cadeira de pedagogia da Escola Normal de Cuiabá, ao que tudo indica, o professor Leowigildo Martins de Mello, possivelmente, teve sua performance reconhecida *a priori* pelas autoridades mato-grossenses, pois fora nomeado como diretor da Escola Normal, além de assumir a direção do Grupo Escolar do primeiro distrito administrativo de Cuiabá, logo mais também denominado de Escola Modelo, onde os futuros professores primários realizavam a parte prática da formação.

É nesse contexto que somos levados a buscar elementos de resposta para a seguinte questão: Em que sentido as ações realizadas pelo professor Leowigildo Martins de Mello levaram ao efetivo início da modernização dos métodos de ensino primário no Mato Grosso? Como ele era o único membro do corpo docente da Escola Normal, com formação pedagógica no campo inicial das ciências pedagógicas, ao que tudo indica, provavelmente as dificuldades dos primeiros momentos tenham sido consideráveis. Essas considerações serão levadas a estudo mais adiante, em uma seção exclusiva para tratar do ensino dos números e as operações, o que fora sistematizado pela Escola Normal.

Quando se trata da atuação de um profissional no campo da educação, em nível das políticas públicas, sendo levado a participar da rede de expertise através de um convite formulado pelos poderes constituídos em um determinado momento histórico, é fundamental considerar as possibilidades de mudanças nas orientações políticas do local. Muitas vezes, ao estilo das velhas práticas, a mudança de uma orientação política implica na redefinição das orientações implantadas pelo governo anterior.

E, de fato, isto aconteceu, pois, conforme verificamos, o artigo de Virgílio Corrêa Filho, de 1932, intitulado “A margem da conferência de educação”, descrevia as ocorrências educacionais desse período de mudanças:

A organização do ensino, que o regime republicano herdou do império, em Mato Grosso, continuou, com a mesma deficiência antiga, até que, em 1910, o Presidente Pedro Celestino resolveu remodelá-la nos seus velhos fundamentos, com o auxílio de provetos educadores, contratados na capital paulista.

Transportou-se, pois de S. Paulo, o modelo, que adaptado às condições locais, iria imprimir à instrução pública do Mato Grosso as mesmas diretrizes pelas quais se havia norteado a formação de Leowigildo de Mello e Gustavo Kuhlmann, os primeiros professores a quem tocou a incumbência de fundar a Escola normal de Cuiabá, e os dois grupos escolares, criados por decreto de 20 de Agosto (O Matto-Grosso, 1932, p. 1).

Partindo desses pressupostos, entendemos que a participação dos educadores paulistas foi repleta de agitações, embates e resistências. Até onde foi possível acompanhar, as fontes indicam que os referidos professores paulistas enfrentaram fortes embates políticos em decorrência de suas posições perfiladas ao Partido Republicano Conservador, em oposição à ascensão política do coronel Pedro Celestino como líder do Partido Republicano Mato-Grossense.

O contexto de instalação dos primeiros grupos escolares do Mato Grosso e da recriação da Escola Normal de Cuiabá coincide com uma época de mudanças no cenário político nacional, quando foi criado, em 1910, o Partido Republicano Conservador sob a liderança do político gaúcho Pinheiro Machado e do marechal Hermes da Fonseca, que foi eleito presidente da República para o período de 1910 a 1914.

Com essas considerações, iniciou-se a jornada de trabalho de Leowigildo de Mello na instrução pública do estado. Conforme mostram os relatórios de prestação de atividades escolares enviados à Secretaria de Instrução (1911-1912), o normalista contratado começou a exercer o contrato em meados de 1910, após o encontro com as autoridades mato-grossenses no Rio de Janeiro.

Em Junho do ano de 1910 o antecessor do atual Governo, Exmo. Sr. Coronel Pedro Celestino Corrêa da Costa, dirigiu-se ao Estado de S. Paulo, a fim de obter dois normalistas para o serviço da reorganização do ensino neste Estado, patriótico empreendimento que tão salutarmente tem sido secundado pelo Governo do Exmo. Sr. Dr. Joaquim Augusto da Costa Marques. O Estado de S. Paulo, acedendo gostosamente à distinção com que o honrava o Estado irmão, designou-me e ao meu colega, professor Gustavo Kuhlmann, para servirmos às ordens do Governo de Matto Grosso, a cuja disposição fomos postos em 1 de Junho de 1910, data em nos apresentámos no Rio de Janeiro

ao Exmo. Sr. Dr. Annibal de Toledo, então delegado de Mato grosso para fins do contrato (Mello, 1911, p. 1).

Contratado inicialmente com a missão de reorganizar a escola normal de formação de professores, Leowigildo foi além dos motivos que levaram à sua contratação. Ao chegar no estado do Mato Grosso, inicialmente realizou uma inspeção em todas escolas da capital em funcionamento e, logo mais, tratou com o representante do estado sobre a criação dos grupos escolares. Estes, conforme já mencionamos, foram aprovados em 1908, mas levados a funcionar somente após a atuação do normalista. Enfim, o professor e expert ressaltou a importância de eliminar todas as antigas escolas da modalidade Elementares e Complementares, com os métodos simultâneos, individuais e misto, divididas por gênero. Ainda com relutância quanto à eficiência da oferta do ensino primário, sugeriu ao estado uma ampla cobertura dos grupos escolares em detrimento de escolas isoladas, preferidas pelo estado.

E isto fiz, levando não só pelas exuberantes vantagens que o grupo escolar apresenta sobre a instituição das escolas isoladas, como também por ter considerado impossível qualquer empreendimento reorganizador nestas, atento o estado de atraso em que as mesmas se encontravam (Mello, 1911, p. 2).

Para especializar o professorado com os novos e modernos métodos que começavam a passar por um processo de sistematização, realizou treinamentos aos professores e também aos alunos, sugeriu ao estado a aquisição de materiais didáticos e livros que estivessem em consonância com os métodos modernos e a ordem pedagógica que pretendia objetivar no estado. Como parte desse processo, foram organizados os documentos normativos para o funcionamento dessas novas instituições, eliminando variados tipos de problemas decorrentes dos métodos antigos:

Das escolas visitadas não havia uma que funcionasse de acordo com as leis metodológicas mais gerais. O horário e o programa em detalhe eram desconhecidos do professor. Sua orientação pedagógica não ia além da prática que por si unicamente conseguira. Desta sorte não me admirou a diversidade de método seguido, nem a falta de unidade no ensino. Louvei mesmo os professores, pois, à mingua de uma orientação definida, eles se supriam com a intuição natural de que eram dotados. [...] os alunos eram ao mesmo tempo da 5a. classe em leitura, da 3a. em escrita e da 1a. em números, isto é, não havia harmonia no desenvolvimento gradual das faculdades infantis (Mello, 1911, p. 2).

Como observamos, Leowigildo de Mello é um conhecedor dos mais modernos instrumentos educacionais do período em destaque, por isso tratou de disseminar no estado os conhecimentos adquiridos na instituição símbolo do progresso pedagógico do contexto

nacional, a Escola Normal de São Paulo, dirigida pelo professor Oscar Thompson. Seria uma tentativa de objetivação dos métodos e práticas modernas balizadas pelo progresso do método intuitivo.

Instalada essa desejável modalidade de grupos escolares, Leowigildo iniciou a pôr em prática as ideias sobre as formas de preparação do professorado para atuar nessa nova organização, ou seja, uma nova ordem de conhecimento, quando um saber proveniente de interesse da instituição ou estado ocupa aqueles já desprezáveis (Burke, 2016). Neste caso, os saberes da docência, estreitados naqueles sistematizados no ideário paulista em escolas graduadas, e métodos modernos iriam substituindo as velhas práticas de ensinar, como mostravam os noticiários mencionados. E, como estava narrado nos relatórios, essa preocupação em sistematizar o legado de instrução paulista vai muito adiante, apontando que deveria haver uma harmonia metodológica entre os entes, professores e alunos.

Ia ser iniciado o trabalho mais penoso. Os alunos, mal preparados e mal habituados, peitados pela natural desconfiança que lhes infundia a nova instituição, ofereciam serias dificuldades à ação reorganizadora. Os professores, adstritos ao pernicioso método da decoração, ao ensino de todas as disciplinas por intermédio do livro tratadista, não estavam também em condições favoráveis à reorganização. Por último, a falta completa do material pedagógico e do mobiliário escolar necessários à aplicação dos métodos novos, e a proximidade do ano letivo, levaram a direção do estabelecimento a cuidar unicamente da organização das disciplinas do grupo, até que, dotado do aparelho escolar completo, o serviço orgânico pudesse ser iniciado em todas as suas partes. Por estas razões, os meses de setembro, outubro e novembro de 1910, foram destinados ao training dos professores e de alunos sob a direção constante do Diretor (Mello, 1911, p. 5, ao grifo do autor)

Uma perícia, um relatório, estudo sobre o caso etc. são elementos que pressupõem a expertise do personagem, o que está em destaque no referencial de Hofstetter e Schneuwly (2021). Em contradição com a presença da expertise do profissional, voltamos a 1896, quando foi realizada a primeira tentativa frustrada de reformar o ensino mato-grossense, na qual a falta de um profissional conhecedor dos preceitos da pedagogia moderna resultou em um processo fracassado e ineficiente.

De fato, era como um “aparelho defeituoso”, como apropriadamente diziam os normalistas que estavam encarregados da plena reorganização didática e pedagógica das instituições escolares primárias do estado. “Aqui, viam-se alunos que liam otimamente, mas escreviam e calculavam mal” (Mello, 1910, p. 9). A presença dos normalistas paulistas, pela circulação das ideias pedagógicas, como afirma Burke (2016), resultou na disseminação dos saberes do método intuitivo, levando em consideração a expertise sistematizada pelos eles.

Podemos conceber a institucionalização a partir dos documentos oficiais aceitos pelo estado para organizar as práticas, os métodos e os conteúdos disciplinares. Inicialmente trataremos, em síntese, da origem das normativas que se referem à educação estadual no período pós-chegada da missão dos professores paulistas. Para Valente (2021), os experts são portadores de uma expertise, pois usam dos conhecimentos adquiridos ao longo da carreira docente para a produção de novos conhecimentos. Quando aceitos pelos estados, isto nos aspectos documentais do ensino, como normativas, regulamentos e currículos, formam traços da objetivação.

São essas questões que concebem Leowigildo de Mello como expert, pois, além de realizar as perícias que mostravam os problemas do ensino, procedeu a constituição dos documentos oficiais para o funcionamento das instituições escolares no estado. Essas considerações estão de acordo com nossos referenciais teóricos quanto às atribuições de institucionalização dos experts do ensino, segundo Hofstetter *et. al* (2017) e Hofstetter e Schneuwly (2021). Conforme o expert descreveu em relatório, as primeiras normativas seguiram provisoriamente as que foram redigidas no contexto da instrução no estado de São Paulo, com algumas adaptações realizadas no referido programa de ensino, conforme destacou:

Não tenho a veleidade de fazê-lo passar por cousa minha. É uma adaptação do que se preceitua nos grupos escolares paulistas. Certos alguns defeitos o acompanham. As lacunas que por ventura existam nele, serão removidas quando a prática, a experiência, os resultados os definirem (Mello, 1911, p. 7).

Assim, iremos analisar essas normativas em um momento específico, principalmente por considerar a circulação e a sistematização que tomou os tramites paulistas como um conjunto de saberes disciplinares, pedagógicos, de referências paradigmáticas, conforme defendemos nesta tese.

Uma outra questão pertinente é a atribuição das ferramentas de conhecimento ou, em particular, os recursos especificamente apropriados para o ensino de aritmética, constituídos pelas particularidades dos saberes para o ensino da aritmética escolar. No relatório, o normalista ressalta a total falta de materiais didáticos para o eficiente funcionamento do método e das práticas modernas na instrução estadual. Mesmos com as normativas prevendo o ensino intuitivo, com os devidos materiais para ensinar as matérias, inclusive a aritmética, eles aparentemente estavam em falta ou eram inexistentes, de acordo com as narrativas proferidas pelo educador. É o que afirma Leowigildo no relatório de 1912:

A escola não possui, para seu uso próprio, o material didático exigido pela aplicação dos novos métodos. Processando o ensino intuitivo, empregando o método analítico na transmissão dos conhecimentos, a Escola carece de meios de instrução imprescindíveis a essa organização pedagógica dos que passo a citar os principais:

Cartas de Parker..... para números e leitura;
 [...] Sólidos geométricos;
 Cartas de pesos e medidas;
 [...] Aparelhos destinados as aulas de trabalhos manuais.
 Mello (1912, s/p).

De fato, esses recursos eram adquiridos e distribuídos para as escolas primárias do estado, assim como para a escola de formação de professores, de acordo com os relatos apresentados pelo historiador Virgílio Corrêa Filho, que viveu os mesmos tempos do normalista, conforme mencionou no seguinte trecho de um artigo:

Não havia prédio apropriado ao funcionamento da Escola Normal, que se alojou em casa alugada, enquanto se construía o “Palácio da Instrução”, de acordo com as exigências da higiene escolar.
 Minguava o respectivo material de ensino, que foi adquirido em quantidades e do tipo mais aconselhável (O Mato-Grosso, 1932, p. 1).

Em torno dos compêndios escolares que existiam antes da chegada do normalista, Leowigildo os considerou como inadequados ao tempo pedagógico, em alusão à Pedagogia Moderna que estava sendo implementada no contexto regional naquele momento do ensino. Descreveu, no relatório enviado à diretoria da instrução pública do Mato Grosso, as condições atemporais e antipedagógicas dos recursos utilizados pelos professores, afirmando que estavam em condições adversas aos métodos modernos de ensinar, sendo tratadistas, e que, por sua orientação, foram banidos do ambiente escolar (Mello, 1911, p. 4).

Ainda complementou que havia nas escolas, em depósitos, livros didáticos dos melhores autores nacionais que se dedicavam à pedagogia infantil, porém os livros eram destinados a classes adiantadas, não existindo um único exemplar para o ensino das classes mais atrasadas. Ainda destacou a importância de o estado fornecer livros aos alunos de famílias carentes, que não teriam condições financeiras de comprá-los, considerando que os poucos disponíveis na praça cuiabana eram vendidos por preços elevados (Mello, 1911, p. 12).

No relatório do ano escolar de 1912, o normalista afirmou que, no ano anterior, foi entregue à Escola uma grande quantidade de livros didáticos mandados de São Paulo, mas não foram adquiridos em harmonia com a relação feita por ele. Segundo o professor, os livros pedidos não foram encontrados nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, então foram remetidas ao Mato Grosso grandes quantidades de livros, mas, em sua maior parte, eram

inadequados para os métodos e práticas implementadas, em vista da reorganização do ensino escolar do estado (Mello, 1911, p. 13).

Além de participar ativamente das instituições mencionadas, elaborou os instrumentos normativos para o funcionamento das mesmas, sendo os Regulamentos da Instrução Primária (1910) e Normal (1914), Regimento Interno dos grupos escolares (1910), Programa de Ensino para grupos escolares (1910) e Escolas Isoladas para 1º e 2º grau (1916). Para Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017), a produção de saberes é um dos estágios para a caracterização do expert, o que é corroborado por Valente (2021), que atribui ao expert a missão da produção curricular e ainda de outros tipos de documentos oficiais (Valente, 2018).

Conforme noticiou o Correio Paulistano, de São Paulo, em 23 de julho de 1916, o general Caetano Albuquerque, então presidente do Mato Grosso, após pressões políticas locais, demitiu diferentes servidores, e, entre eles, o professor Leowigildo Martins de Mello, além de, depois, fazer o mesmo com outros normalistas paulistas que atuaram naquele momento nas variadas funções ligadas à instrução pública do estado. A notícia foi registrada nos seguintes termos: “Foi exonerado do cargo de diretor da Escola Normal o professor Leowigildo Martins de Mello, vindo de São Paulo expressamente contratado para reorganizar o ensino público no Estado.” O que tudo indica, as razões dessas demissões eram retaliações políticas, divergências surgidas naquele momento de inflexão.

Embora o professor Leowigildo Martins de Mello tenha sido demitido pelo governo do general Caetano de Albuquerque no contexto dos conflitos políticos ocorridos em 1916, e o professor Gustavo Fernando Kuhlmann tenha retornado para o estado de São Paulo e seguido sua carreira no magistério, eles vivenciaram momentos marcantes da história da transformação inicial da instrução primária no Mato Grosso, concebida na perspectiva da visão republicana, com a tentativa de modernizar os métodos de ensino e levar os professores a usarem recursos que estavam sendo disseminados no estado de São Paulo e em outros estados da federação.

De certo modo, entre 1910 e 1916, eles participaram dos primeiros passos para romper com a longa tradição das práticas pedagógicas predominantes até então nas escolas elementares e complementares. De modo análogo, duas décadas antes, os educadores paulistas pioneiros da década de 1890 estavam vivenciando desafios de superação no mesmo quadro histórico de constituição e disciplinarização das ciências da educação, fenômeno bem mais amplo e que transcende nossas referências regionais mais próximas.

Esse tipo de retorno histórico, acompanhando a linha proposta por Burke (2016), que consiste em articular, tanto quanto for possível, os traços culturais e sociais mais amplos com a questão histórica focalizada, é um desafio considerável. Por vezes, somos rondados pela dúvida

que acompanha essa linha historiográfica, já destacada por Burke (2016), diante do desafio de construir conexões em um emaranhado de indícios sem proximidade aparente. Para a comunidade acadêmica em questão, é uma forma de resgate dos saberes (no plural) presentes num campo específico do ensino, em destaque nessa pesquisa a História da Educação Matemática. Para superar esse sentimento, somente o senso intuitivo de que é preciso persistir com cautela para não confundir tempos, lugares e domínios.

A demissão do professor Leowigildo e outros funcionários públicos ou servidores, resultou das agitadas mudanças políticas ocorridas no episódio conhecido como “*caetanada*”²⁴. Conforme tivemos a oportunidade de constatar em outros registros do mesmo gênero, principalmente através de indícios publicados na imprensa de Mato Grosso, nos anos seguintes e até o seu falecimento, em 1922, Leowigildo Martins de Mello, casado e com quatro filhos, deixou o magistério e passou a ganhar a vida como advogado “rábula”, ou provisionado, com carta conferida pelo Tribunal de Relação do estado mato-grossense.

No início, as reformas foram instituídas durante o primeiro governo de Pedro Celestino (1908 – 1911). Assim que Leowigildo Martins e Gustavo Kuhlmann chegaram à Cuiabá e iniciaram a difusão de suas ideias e trabalhos pedagógicos, houve uma intensa reação conservadora contra o trabalho realizado pelos dois. Mais especificamente, a reação contra eles não estava efetivamente relacionada às questões pedagógicas, mas sim às suas ideologias anticlericais. Como se percebe, em jogo não estava apenas o plano político partidário, mas também religioso, que, de alguma forma, também implica com a pretendida implementação da pedagogia moderna, de característica científica, conforme veremos mais adiante.

O principal alvo era o professor Kuhlmann, cujo progenitor, deputado federal e empresário alemão radicado em São Paulo desde o final do século XIX, fora sempre um firme defensor da educação escolar laica e de uma instrução escolar livre das imposições prescritas pela Igreja Católica. Isso foi parte do ponto crucial, que serviu de pretexto, por parte da ala mais conservadora da sociedade católica cuiabana, para rechaçar fortemente qualquer proposta de modernização da instrução primária, oriunda da ordem de conhecimento representada pelos dois jovens normalistas.

No mesmo contexto do episódio acima descrito e depois de seis anos de atuação no magistério em Cuiabá, o professor Leowigildo Martins de Mello foi demitido dos cargos de

²⁴ Movimento armado no Mato Grosso, em 1916, resultante de uma intervenção militar federal contra o presidente do estado, Manuel Augusto Caetano Albuquerque. O imbróglio dessa luta armada iniciou-se pelo desentendimento do presidente do estado com seu próprio partido, levando o mesmo ser deposto logo em seguida. Fonte: Comando Militar do Oeste. **Histórico do CMO**. Campo Grande, 2023. Disponível em <https://cmo.eb.mil.br/index.php/historico> em 10 de dez. de 2023.

direção que exercia, tanto da Escola Normal e Modelo anexa quanto do cargo de professor da cadeira de pedagogia da Escola Normal. Essa demissão foi assinada pelo presidente do estado, general Caetano Manuel de Faria e Albuquerque, eleito pelo Partido Republicano Conservador para governar no quadriênio iniciado em 15 de agosto de 1915. Posteriormente, o general foi enredado em uma confusão política, vindo a ser deposto em 8 de fevereiro de 1917, após ter protagonizado um movimento armado na capital mato-grossense conhecido na história regional como caetanada.

Isso resultou em mudanças políticas e foi noticiado pelo *Correio Paulistano*, em 23 de julho de 1916, relatando a demissão do competente professor paulista com a seguinte declaração: “Foi exonerado do cargo de diretor da Escola Normal o professor Leowigildo Martins de Mello, vindo de São Paulo expressamente contratado para reorganizar o ensino público no Estado.” (*Correio Paulistano*, 1916). A nova reviravolta política permitiu, mais adiante, a volta do Coronel Pedro Celestino da Costa ao governo do estado. Assim, uma nova reformulação ocorreu, novamente pela vinda de outros normalistas paulistas, um de mais destaque chamado Rubens de Carvalho que promoveu uma segunda reorganização do ensino; e outro que não perdurou por muito tempo, desistindo do acalorado cenário político do estado do Mato Grosso.

Mesmo após a sua demissão do cargo de diretor da Escolar Normal, o professor Leowigildo continuou próximo ao líder do Partido Republicano Conservador, Joaquim Augusto da Costa Marques. No contexto da demissão do general Caetano Albuquerque da presidência do estado, Costa Marques chegou à Cuiabá e foi recebido por amigos e correligionários, oportunidade em que o professor Leowigildo proferiu um vibrante discurso de boas-vindas ao ex-presidente (*Republicano*, 1917).

O legado das boas intenções em prol da educação deixado por Leowigildo de Mello ficou registrado na história do ensino em Mato Grosso. Sobre isso, Rubens de Mendonça escreveu, em sua obra *Evolução do Ensino em Mato Grosso*, que Leowigildo de Mello, usando um moderno método pedagógico, procurou incutir no espírito da criança um sistema de ensino diferente do que era adotado, buscando fazer o aluno participar da vida escolar. E, ainda, aboliu de vez os castigos físicos antiquados, fazia a criança brincar livremente e cantar músicas folclóricas. Este autor ainda destaca que “sabia aquele educador que o homem só realiza bem um trabalho, quando o realiza com amor. Tudo o que se realiza com amor é bem feito” (Mendonça, 1977, p. 26).

Em 30 de setembro de 1922, a revista *Pró-Família*, fundada pelo próprio normalista, e editada por uma entidade católica de Cuiabá, noticiou o falecimento do professor Leowigildo

Martins de Mello, ocorrida em 4 de agosto do referido ano. Com pouco mais de 33 anos de idade, deixou viúva dona Azélia Mamoré de Mello, que também exerceu a função de professora na Escola Normal, com quem Mello tinha quatro filhos.

O plano de expertises colocado em prática pelo normalista Leowigildo Martins de Mello contribui com o propósito de investigação dessa tese ao revelar a existência de uma tríade epistemológica de saberes do ensino e da formação, compreendido pelos saberes *a* ensinar, a aritmética colocada em prática; os saberes *para* ensinar, constituídos pelas orientações didáticas e pedagógicas visando ao ensino dos conteúdos disciplinares; e os saberes locais, compreendidos pelos objetivos e finalidades do ensino da aritmética, orientada pelo normalista em destaque, visando às possibilidades de modernizar o ensino mato-grossense de acordo com os interesses do estado.

4.2 Gustavo Fernando Kuhlmann

Na manhã do dia 20 de julho de 1910, o navio Coxipó estava ancorado no porto de Corumbá, com partida prevista para Cuiabá, capital do Mato Grosso. A bordo, estavam os jovens Leowigildo Martins de Mello e Gustavo Fernando Kuhlmann, recém-formados pela Escola Normal de São Paulo. Através de indicação do diretor da instrução pública de São Paulo, Oscar Thompson, eles tinham sido contratados para iniciar a reforma da instrução pública no Mato Grosso, prevendo a instalação dos dois primeiros grupos escolares do estado, em Cuiabá, bem como a recriação da Escola Normal para formar professores primários habilitados para usarem os novos métodos de ensino.

Fizeram longa viagem, que levou mais de 30 dias, por via marítima e fluvial. A partir do Rio de Janeiro, iniciava-se a parte marítima até entrar nas águas do Rio da Prata, passando pela Argentina e, depois, Paraguai, onde fizeram a conexão para Corumbá e seguiram para Cuiabá. Cumpre registrar que o transporte entre Montevideu e Corumbá era feito pelo Lloyd Brasileiro, numa viagem que levava 10 dias. Na imprensa local, Corumbá era anunciada como a cidade mais importante do Mato Grosso. O trajeto para Cuiabá era feito no pacote Coxipó, que saía algumas horas depois da chegada do vapor vindo de Montevideu, tempo suficiente para transferir a carga e as malas postais (Tribuna, 1913, p. 4)

Os dois jovens educadores, que trabalharam no magistério estadual por pouco mais de seis anos, deixaram seus nomes na história da criação e instalação dos dois primeiros grupos escolares do estado. E, ainda, foram grandes defensores dessa modalidade de ensino, tanto que, em 1913, convenceram o então presidente do estado Costa Marques a criar novos grupos

escolares em Poconé, São Luiz de Cáceres e Vila do Rosário, sendo que, mais tarde, o governo estadual realizou outra chamada para novos normalistas paulistas²⁵.

Além de dirigir um dos dois grupos escolares, o professor Gustavo Kuhlmann (fig. 4) exerceu o magistério secundário como professor interino da cadeira de aritmética e álgebra do Liceu Cuiabano por dois anos, tendo sido nomeado pelo general Caetano Albuquerque.

Antes de virem para o Mato Grosso, os dois referidos mestres paulistas não tinham quase nenhuma experiência na efetiva prática de ensino e muito menos na direção de grupos escolares. Formados no final de 1909, na realidade, eles atuaram no magistério primário por menos de um semestre, aceitando, em meados do ano seguinte, a proposta de contribuir com a modernização da instrução pública no estado. Por outro lado, ambos tiveram uma elogiosa trajetória estudantil, participando de atividades cívicas, literárias e esportivas, conforme diferentes registros na imprensa paulista da época.

As dificuldades desses momentos iniciais de modernização da instrução no Mato Grosso têm como pano de fundo um cenário de acirradas disputas ideológicas e políticas. Assim que chegaram ao território mato-grossense, os jovens educadores paulistas, passaram a viver a fase das disputas intelectuais em favor da educação laica e republicana e estavam ávidos para participar do desafio social de modernização das velhas práticas, métodos e recursos de ensino.

Figura 4 – Equipe da Revista Literária “O Estímulo”



Fonte: Revista “O Estímulo” (1907)

Naquele momento histórico, início da década de 1910, haviam se passado aproximadamente 15 anos da criação dos primeiros grupos escolares paulistas, acompanhando a virada para os novos tempos republicanos e a disseminação dos ideais pragmáticos da pedagogia norte-americana. Ao contrário disso, o estado mato-grossense lutava contra o atraso,

²⁵ João Bryenne de Camargo, José Rizzo, Francisco Assi e Ernesto de Sampaio.

com uma tentativa frustrada de reorganizar o ensino ocorrida em 1896, sendo que, em tentativa mais recente, aliou-se com o estado vizinho, contratando dele especialistas do ensino que pudessem finalmente implementar a sonhada modernização dos instrumentos educacionais.

O modelo pedagógico de instrução primária desenvolvido em São Paulo estava sendo divulgado para outras unidades da federação como referência para conduzir a modernização das práticas escolares e a formação de professores primários, o que fazia circular as ideias pedagógicas da missão dos professores paulistas. É nesse quadro cultural que se inicia a implantação dos primeiros grupos escolares no estado e a recriação da Escola Normal do Mato Grosso. Essas mudanças, ocorridas no cenário da instrução pública regional, refletem um momento político diferenciado que resultaria no período de hegemonia exercido pelo Partido Republicano Mato-Grossense, sob a liderança de Pedro Celestino. Esse foi um momento de transição política, no qual as duas principais frentes opositoras, porém unidas pelas velhas práticas do coronelismo, ocuparam o cenário político regional.

Em outras palavras, os professores paulistas que participaram da fase inicial de modernização da instrução pública no Mato Grosso foram envolvidos num intenso conflito político de transição, no qual as lideranças mais conservadoras perderam espaço para ascensão política de Pedro Celestino, que articulou as condições para que o bispo Francisco de Aquino Correia exercesse a presidência do estado no quadriênio iniciado em 22 de janeiro de 1918. Como justificativa para estes atritos entre as partes, consideramos duas questões apontadas por Hofstetter e Schneuwly (2017): a escola forma sua demanda pelo “princípio de reconfiguração”, no sentido de reconhecer este ambiente “como um lugar de aprendizagem de formas de exercício de poder, mediante normas *supra-pessoais* (sic) as quais professores e alunos estão sujeitos”, e “a instauração de uma relação escritural-escolar com a linguagem e com o mundo” (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 119).

Podemos observar esta última em um campo conceitual mais geral, a princípio, dos saberes subjugados de Burke (2016), no qual, analisando o cenário mato-grossense do período supracitado, se estabelece uma relação conflituosa entre o poder conservador da igreja em relação aos preceitos da educação laica protagonizada pelos personagens paulistas em questão. Essas relações serão analisadas no decorrer deste texto, levando-se em conta a sistematização dos saberes proposta no campo do ensino e da formação de professores protagonizada pelo normalista Gustavo Kuhlmann.

Três semanas após o anúncio da demissão do professor Leowigildo de Mello, uma notícia triste atingiu a família de seu amigo, o professor Gustavo Kuhlmann, que foi o falecimento do seu sogro, o coronel Joaquim Caracciolo Peixoto de Azevedo. O jornal

Republicano, de Cuiabá, sob a direção do próprio professor Kuhlmann e anunciado como órgão do Partido Republicano Conservador, dedicou a edição de 13 de setembro de 1916 para prestar homenagem à memória do falecido líder político. Caracciolo, por sua vez, figurou como membro de um importante segmento da instrução pública do Mato Grosso, o Conselho da Instrução Pública, setor responsável pela aprovação dos instrumentos que regiam a educação estadual, inclusive a escolha de livros didáticos, materiais, métodos e outros, sendo esse órgão responsável pela decisão final em aceitar ou rejeitar certos tipos de saberes, sintetizando um mandatário, conforme Hofstetter e Schneuwly (2021).

No ano seguinte ao do falecimento do coronel Azevedo, o professor Gustavo Kuhlmann entendeu que havia se encerrado a sua permanência de aproximadamente sete anos no Mato Grosso e decidiu retornar para o estado de São Paulo, onde poderia retomar sua carreira. A princípio, foi nomeado para dirigir o Grupo Escolar de Espírito Santo do Pinhal e, posteriormente, para ser inspetor escolar em diferentes regiões do interior paulista, exercendo o magistério como professor da Escola Normal da cidade de Santos. Outro episódio a considerar foi que Kuhlmann elaborou uma lista com cinco nomes para a escolha de um deles para integrar uma missão pedagógica ao estado do Ceará. Entre os nomes listados, o escolhido foi o normalista Lourenço Filho que, mais tarde, tornou-se nacionalmente reconhecido entre os pioneiros da escola nova no Brasil (Monarcha, 2010). Ainda temos a informação, que nos foi prestada verbalmente por experiente pesquisadora do campo da História da Educação no Mato Grosso, de que esse ilustre educador tenha possivelmente escrito uma *Aritmética*, de cuja publicação não temos notícia.

Além da sólida formação intelectual e pedagógica obtida na Escola Normal de São Paulo, Gustavo Kuhlmann foi nomeado professor de aritmética e álgebra do Liceu Cuiabano, como anteriormente mencionamos. Atuou em bancas examinadoras para professores da escola secundária mato-grossense, um reconhecimento avalizado pelo poder público estadual de sua performance de conhecimento no campo do ensino das matemáticas em nível secundário, atividade que realizou entre 1916 e 1917. Nesse período, ocorreu uma polêmica a respeito dos resultados proferidos por uma banca de concurso público para professor de matemática no mesmo estabelecimento, da qual participava o professor Gustavo Kuhlmann como um dos avaliadores.

Em 1913, o grupo escolar do 2º distrito administrativo de Cuiabá recebeu a denominação de “Senador Azeredo”, em homenagem ao principal líder conservador mato-grossense no cenário nacional, que exerceu vários mandatos sucessivos no Senado Federal. As aulas desse grupo foram instaladas no início de 1911, num prédio velho e não adequado ao modelo previsto

para o funcionamento em função das diferentes séries previstas. Desse modo, dois anos depois, o governo providenciou a construção de um novo prédio. Nesse sentido, temos o registro abaixo redigido pelo professor Kuhlmann:

Sábado passado, por volta das oito horas da manhã, tivemos a oportunidade de assistir a uma solenidade que, de um brilhantismo pouco comum, pelo alcance superior do seu significado e pela importância de que foi revestida, muito impressionou a todos que tiveram a ventura de assisti-la. Trata-se do lançamento da pedra fundamental do edifício destinado ao Grupo Escolar do Segundo Distrito. Sua Excelência o Presidente do Estado que desde a sua brilhante plataforma de governo, vem quebrando lanças em prol da instrução de Mato Grosso, para que ela seja uma verdade e que para a realização desse altaneiro ideal, sumamente patriótico, não tem medido sacrifícios. Gustavo Kuhlmann (O Debate, 1913, p. 2).

O grêmio “Alves de Azevedo” encenou a peça teatral *Amor e Honra* em benefício da Liga Mato-Grossenses de Livre Pensadores. Além dessa peça, houve também apresentação de monólogos de comédia. Na mesma ocasião, o diretor do teatro, bacharel Nilo Póvoas, após as apresentações, o presidente da Liga dos Livres Pensadores, Gustavo Kuhlmann, fez uso da palavra, discorrendo sobre a liberdade de pensamento no domínio das artes e suas relações com a liberdade política e religiosa, sendo muito aplaudido ao final (O Mato Grosso, 1913, p. 2).

Mesmo sem uma participação direta na formação dos professores primários do estado, Gustavo Kuhlmann aparecia com intensidade como avaliador nas bancas de concursos para professores normalistas. Em ocorrências registradas em atas, iniciadas em 1912, estão os pontos das mais diversas disciplinas do currículo escolar e também aspectos da formação do professor, como métodos, formas de ensinar, metodologias etc.

Na primeira ata, de um concurso realizado em 16 de março de 1912, com a abertura de cinco vagas para professores primários para capital mato-grossense, foram realizados 15 pontos a serem sorteados para serem o conteúdo de provas do tipo escrita e oral, realizadas em horários distintos.

Realizando uma síntese das matemáticas em destaque dos pontos da primeira ata, aparecem as seguintes obediências relacionadas à matéria em questão: 1º ponto – Redução de frações ordinárias a decimais e vice-versa; 2º ponto – Exercícios práticos sobre pesos e medidas; 3º ponto – M.D.C e M.M.C; 4º ponto – Sistema métrico decimal; 5º ponto – As quatro operações fundamentais; 6º ponto – Soma e subtração de frações ordinárias; 7º ponto – Multiplicação e divisão de frações ordinárias; 8º ponto – Soma e subtração de decimais; 9º ponto – multiplicação e divisão de decimais; 10º ponto – Divisibilidade dos números; 11º ponto – Regra de três e

aplicações; 12º ponto – Conversão de pesos e medidas; 13º ponto – Numeração falada e escrita; 14º ponto – Operações sobre complexos²⁶; 15º ponto – Potenciação (Mato Grosso, 1912, p. 1).

Outra contribuição relevante deste educador diz respeito às conferências pedagógicas do início do ano de 1912. Trata-se de uma revista destinada a orientar professores e cidadãos interessados na modernização da instrução primária no Mato Grosso. De modo geral, essas orientações estavam associadas ao ideário pedagógico divulgado na Escola Normal de São Paulo, com destaque para as posições anticlericais, indicação do método intuitivo para substituir as práticas tradicionais e a prescrição do uso de recursos didáticos divulgados por pedagogistas dos Estados Unidos.

Entre esses pensadores que exerceram influência na fase inicial das reformas paulistas, no início da década de 1890, estava Horace Mann, que propunha uma nova base de pensamento para orientar a educação do que ele chamava de “homens livres”. Outro traço marcante dessa fonte de referência sintetizava uma visão muito mais pragmática do que humanista e a defesa da instrução escolar de qualidade para todas as pessoas, seguindo a visão dos educadores presbiterianos que participaram da fase inicial das reformas republicanas de São Paulo.

Essas conferências foram publicadas em uma revista de Cuiabá intitulada “A Nova Época”, anunciada como órgão literário e científico para a expansão da instrução escolar do estado. Os indícios que recolhemos no Arquivo Público do Mato Grosso e na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional, mostram que foram, pelo menos, sete as conferências proferidas, quase todas foram objeto de fervorosas críticas publicadas no jornal católico “A Cruz”, anunciado como órgão da Liga Católica Mato-Grossense. Assim, fomos levados a indagar a respeito das efetivas razões que levaram esse jornal católico, representativo de grande parte das elites da sociedade cuiabana, a apresentar severas restrições às teorias expostas pelo jovem educador paulista.

Em primeiro lugar, cumpre observar a posição assumida pelos diretores da revista A Nova Época, que aceitaram publicar a série de conferências mencionadas, que tinham como proposta modernizar a instrução primária do Mato Grosso. Uma menção abordada por Burke (2016) afirma que “a disseminação é por vezes descrita, sobretudo no caso da tecnologia, como ‘transferência’, enfatizando o movimento em uma direção” (Burke, 2016, p. 113).

Com a proposta de divulgar temas literários e pedagógicos, a revista A Nova Época foi lançada no início do ano de 1912, dirigida por Costa Marques, presidente do estado na ocasião,

²⁶ Operações com conversões de unidades diferentes: Ex. horas, minutos e segundos; ou, metro e centímetros etc

e por Manoel Paes de Oliveira, então titular da Secretaria do Interior, Justiça e Fazenda. O lançamento da revista foi registrado por A Gazeta Official do Estado com as seguintes palavras: “Tem agora a nossa mocidade intelectual, que se dedica ao cultivo do espírito, o veículo necessário para a expansão de suas elucubrações” (A Gazeta Official, 1912).

Outros jornais da imprensa cuiabana, “A Imprensa, O Matto Grosso e O Debate”, igualmente publicaram notas elogiosas ao novo periódico. Mas, o jornal católico disparou sua posição contrária: “Esperamos com verdadeira ansiedade a revista científica e literária de há tempos anunciada. Havia de ser ela na imprensa indígena um órgão sério e bem orientado, um farol para dirigir a nova geração de nossas escolas, nos trilhos da ciência e da literatura.” Em seguida, afirma que o aparecimento da revista teria sido uma “cruel decepção” e que a mesma não havia atingido o objetivo visado (A Cruz, 1912a).

Esse mesmo tipo de crítica é dirigido contra os poemas publicados pela nova revista, acusando seus autores de defenderem o materialismo e o panteísmo, tratando os seus autores de “jovens pedantes, ociosos e bombásticos e desconhecedores das sãs doutrinas.” Uma crítica nesse sentido é apresentada contra um poema de autoria do normalista paulista João Bryenne de Camargo, que dois anos após os primeiros normalistas havia sido contratado para participar da missão pedagógica no Mato Grosso. Sua lira poética foi acusada de ser confusa e com indícios de pensamento materialista, mesmo falando em Deus.

Outra crítica voltava-se contra um artigo publicado pela revista A Nova Época intitulado “Coeducação”, defendendo as vantagens da educação de meninas e meninos reunidos numa mesma sala de aula, posição combatida pelas posições mais conservadora da Igreja. Outra crítica é dirigida, em tom irônico, contra o normalista paulista Francisco Azzi que, ao chegar em Cuiabá, por motivos de saúde, solicitou rescisão do contrato assinado com o estado e retornou para São Paulo.

Por mais desafiador que seja entender esse panorama político, é um esforço que se faz necessário para avançar no estudo da expertise como categoria decorrente da concessão do estado, na linha proposta por Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017). Razão pela qual o reconhecimento da competência pedagógica dos educadores paulistas acima mencionados, por parte do governo do Mato Grosso, tem um curto período de validade, no sentido de coincidir com a fase de hegemonia política exercida pela legenda conservadora no estado e com a ascensão da liderança do coronel Pedro Celestino.

Sem levar em consideração o teor das disputas políticas, de alguma forma tentamos resgatar considerações referentes às disciplinas escolares, especificamente a aritmética, ou

possíveis vestígios que mostrem qualquer pedagogia e metodologia para ensinar a referida disciplina.

No momento em que o professor Gustavo Kuhlmann, como diretor do grupo escolar do segundo distrito de Cuiabá, começou a proferir as conferências pedagógicas, estava ocorrendo uma reorganização do movimento anticlerical, com a eleição de uma diretoria da Liga Mato-Grossense dos Livres Pensadores. Nesse sentido, o jornal paulistano “A Lanterna”, em 2 de fevereiro de 1912, noticiou que os jovens progressistas de Cuiabá estavam avançando na eleição de uma nova diretoria da referida instituição, que tinha a proposta de divulgar os ideais iluministas dos livres pensadores. Além de defender a educação escolar laica e a separação absoluta entre o Estado e a Igreja, a nova diretoria divulgava os métodos científicos e a precedência do pensamento moderno nas ciências humanas e sociais.

Observando a segunda conferência, temos a crítica, publicada na edição de 31 de março de 1912 do jornal “A Cruz”, sobre a disseminação das orientações teóricas de influenciadores da pedagogia laica, científica e pragmática da liberdade educacional. Na mesma linha de reação contra a primeira conferência, o redator reforça a intenção de persistir no combate passo a passo do que chama de “vacilante base em que se estriba a orientação pedagógica do senhor Gustavo Kuhlmann, desde a introdução sentenciosa com que iniciou a série de suas conferências.” O conferencista é acusado de trazer para o Mato Grosso um “acervo de ideias mal assimiladas”, desprovidas de “princípios”, sinalizando verdadeiro repúdio à orientação pragmática defendida pelo educador paulista que, naquele momento, dirigia um dos dois grupos escolares de Cuiabá.

Burke (2016) ressalta que, nos tratados da disseminação de conhecimentos, fica claro que, em primeiro lugar, existe uma longa tradição de críticos das diversas disseminações, ou democratizações, do conhecimento. Neste sentido, relacionando a questão com a passagem dos educadores paulistas no Mato Grosso, podemos observar algumas tipologias desses conflitos, de caráter político, religioso e outros, inclusive das questões mais paradigmáticas que o conhecimento educacional pode disseminar.

Um dos aspectos que desencadeou a verdadeira ira por parte dos críticos católicos, na segunda conferência, foi o fato de Gustavo Kuhlmann afirmar a necessidade de o aluno sempre questionar os fundamentos das coisas que parecem congeladas no tempo. O educador defendia a necessidade de sempre questionar essas verdades que parecem eternas e de fazer isso sem paixão e parcialidade. Esse pensamento foi concebido como um ataque à crença nos dogmas da religião, gerando polêmicas acirradas nessa área nebulosa que envolvia ciência e conhecimento religioso. O professor Gustavo Kuhlmann levou seus leitores a refletirem sobre os princípios

que levam à edificação do bem comum, extensível para todas as pessoas, separando-os daqueles que visam favorecer apenas uma parte da sociedade.

Uma manifestação típica dos livres pensadores era defender a imparcialidade e ser contra as antigas tradições da Igreja. Nesse sentido, a crítica se fazia através das seguintes palavras: “há muitos motivos para descer desta decantada imparcialidade desde o momento em que se observa a curiosidade do pedagogo em indagar a procedência dos princípios Kuhlmann”. O ponto central da crítica voltava-se ainda para a afirmação de que todas as ações do educador moderno deveriam ser “eivadas dos estudos feitos pelos luminares da ciência”. Nesse sentido, o educador é acusado de defender utopias e de associar suas ideias, ou o “seu sistema de indagações”, com pensamento materialista ou panteísta (A Cruz, 1912b).

O professor Gustavo Kuhlmann havia destacado o necessário exercício de sempre levar o aluno a confrontar dois processos contrários, de análise e síntese, do pensamento indutivo e dedutivo, aplicando-o em todas as matérias científicas e, em particular, na matemática, matéria em que o conferencista teve sua expertise reconhecida, pois, além da direção de uma importante instituição escolar, anos depois seria nomeado professor de aritmética e álgebra do Liceu Cuiabano, inclusive participando de banca examinadora de concurso para a cadeira de geometria e trigonometria do mesmo estabelecimento, além de diversas bancas de avaliação de professores normalistas para atuar nas instituições primárias do estado mato-grossense no período em destaque.

A crítica à sétima conferência proferida pelo professor Gustavo Kuhlmann foi publicada na edição do jornal A Cruz de 26 de maio de 1912. O editorial crítico afirma que, diante das repetições, a “apreciação” das ideias pedagógicas do referido professor paulista já estava se estendendo muito, o trabalho estava se tornando desnecessário em razão do que já estava divulgado até aquele momento. Em outros termos, o espaço criado para criticar a visão pedagógica inovadora procedente das referências paulistas já não mais fazia sentido, dando sinais de que o espaço poderia ser ocupado por outro assunto.

O mesmo continua com o ataque ao conferencista, agora o acusando de plágio: “provada como ficou a ignorância do conferencista, finalmente tivemos ocasião de evidenciar que o *senhor Kuhlmann* é nada menos que plagiário”. Mais precisamente, a suposta “prova do plágio” seria uma comparação da afirmação extraída de A Nova Época: “E porventura não foi assim que a humanidade veio através dos séculos descortinando os horizontes da ciência?”, a qual é comparada com um verbete do dicionário de Campagne, tomo 2, página 478: “A marcha da educação intelectual deve ser análoga à que seguiu a inteligência humana, que só a pouco e pouco foi ampliando o campo das suas aquisições e das suas conquistas.”

Da mesma forma, em outras partes da sétima conferência, o autor continua sendo acusado de plágio por parte do articulista do jornal A Cruz, que se esconde no anonimato, transparecendo expressar a opinião do editor: “O senhor Kuhlmann se deu ao trabalho de colher frases do dicionário de Campagne, mas de tal forma que o fez que eivou-as com o contágio das ideias deliberantes de pedagogo pascácio [indivíduo bobo].”

A crítica aos preceitos da instrução moderna protagonizada por Gustavo Kuhlmann, tratando-se da revista em questão, pode não ser tão relevante para tomar juízo sobre o trabalho do educador paulista, mas reforça a circulação de saberes, como teoriza Chartier (2001), como o consulte cultural das ideias, neste caso propriamente para o ensino e formação de professores, amplamente objetivados no estado de São Paulo, e, por meio desses personagens, uma possível sistematização, como mostram essas análises sobre os debates realizados nos noticiários da época.

Além do lançamento da revista literária A Nova Época, da contratação de outros normalistas paulistas para dirigir grupos escolares e da realização das conferências pedagógicas, outro evento ocorrido no mesmo quadro político foi a inauguração da Biblioteca Pública do Estado do Mato Grosso, no dia 3 de maio de 1912.

Na edição do dia 13 de maio de 1912 da referida revista literária, foi noticiada a inauguração, ocorrida no dia 3 do mesmo mês e ano, nos seguintes termos:

Teve lugar às 9 horas da manhã de 3 do corrente a inauguração da Biblioteca Pública, instalada no prédio n. 8 da rua Joaquim Murinho, a que assistiu o mundo oficial e o povo desta capital. Esse melhoramento proporcionado à instrução do Estado devemos à iniciativa do exmo. Dr. Manoel Paes de Oliveira, secretário do Interior, Justiça e Fazenda, secundado pelo exmo. Dr. Joaquim Augusto Costa Marques, muito digno presidente do Estado e à população desta cidade que, avida de progresso, abraçando carinhosamente a ideia ofereceu espontaneamente a esse estabelecimento cerca de mil volumes. Não precisamos, nem é nosso intuito encarecer a utilidade de uma tal criação sabido é de todos, quanto altruísmo e patriótico é o fim a que se destina no sei da nossa sociedade, não só para os privados de recursos, desejosos de instrução, mas francamente disposta a prestar seu apoio a todos que dele careçam, aquela casa representa entre a ignorância e a instrução um fresco e salutar oásis de luz. Por nomeação do governo é diretor da Biblioteca o ilustrado senhor Estevão de Mendonça que, infatigável patriota, cheio de delicadezas pelas cousas atinentes a elevar bem alto o nome de Mato Grosso, estamos certos, saberá desempenhar-se da dignificante missão com que mui justamente foi distinguido. Usaram da palavra o Exmo. Sr. Dr. Joaquim Augusto da Costa Marques, Presidente do Estado, congratulando-se com os seus dignos auxiliares e o povo Mato Grossense pelo auspicioso acontecimento a que assistiam. O Exmo. Sr. Estevão de Mendonça leu também seu substancioso discurso. A redação de “A Nova Epocha” participando do júbilo que invade a alma de Mato Grosso, apresenta sinceras felicitações aos Exmos. Srs. Drs. Presidente do Estado e Secretários do

Interior e Agricultura, por esse ato que, posterior a muitos outros de igual importância, é mais um atestado de que S. S. E. E. desempenham galhardamente todos os misteres inerentes a seus elevados cargos, salvaguardando os interesses do Estado e do povo.” Transcrevemos a ata de inauguração da Biblioteca Pública:

“Biblioteca Pública do Estado de Matto-Grosso – Aos três dias do mês de maio do ano de mil novecentos e doze, às nove horas da manhã, no prédio à rua Dr. Joaquim Murtinho, número oito, presentes Sua Excelência o Senhor Presidente do Estado Dr. Joaquim Augusto da Costa Marques, o Sr. Secretário do Interior, Justiça e Fazenda, Dr. Manoel Paes de Oliveira, autoridades civis e militares e outros convidados, foi declarada solenemente instalada a Biblioteca Pública do Estado, criada por decreto número trezentos e sete, de vinte e seis de março do corrente ano, e organizada pelo senhor Estevão de Mendonça em virtude de designação do senhor secretário do Interior, Justiça e Fazenda. Para registrar o acontecimento lavou-se a presente ata em duplicata, uma que se destina a ser conservada nesta Biblioteca Pública e outra para ser enviada à Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro (O Debate, 1914).

Ao finalizar a sistematização dos saberes para o ensino e da formação de professores protagonizadas pelo normalista, somos levados a destacar alguns elementos de síntese que aparecem com clareza no embate travado pelos articulistas do principal jornal católico de Cuiabá, *A Cruz*, contra as noções e teorias pedagógicas defendidas pelo professor Gustavo Kuhlmann, que visava contribuir com o movimento de renovação da instrução da escola primária do Mato Grosso.

Essas ideias eram compartilhadas pelo professor Leowigildo de Mello, diretor da Escola Normal de Cuiabá e da Escola Modelo anexa, que expressavam a forma como esses dois educadores traduziram os conhecimentos, que eram adquiridos na Escola Normal de São Paulo.

Um dos principais pontos de divergência estava associado a uma verdadeira repulsa dos intelectuais nativistas de Cuiabá, redatores do referido jornal católico, pelos princípios da educação progressista, concebida a partir do pensamento pragmático do educador norte-americano Francis Parker. Por defender a precedência do saber científico e a não interferência dos princípios religiosos na escola, essa visão progressista estimulava os alunos a interrogarem a respeito da razão principal dos fenômenos, o que era entendido pelos referidos críticos como uma afronta ao que eles entendiam como visão religiosa.

Outro ponto de divergência dizia respeito à orientação, prescrita pelo professor Gustavo Kuhlmann, para que os próprios professores primários também fizessem o exercício do livre pensamento, no sentido de adaptarem os seus métodos de ensino à realidade das escolas. Essa orientação conflitava com o sistema até então adotado pelo Conselho Superior da Instrução Pública, que mantinha severa fiscalização sobre a atuação e as escolhas docentes, quer seja no domínio pedagógico ou político. Desse modo, além das críticas oriundas das bases católicas

tradicionais, havia ainda essa outra frente opositora, agravada pelas mudanças políticas daquele momento.

Os jovens educadores paulistas, com pouquíssima experiência no magistério, foram acusados indevidamente de prestarem um desserviço à moral da mocidade mato-grossense, na visão dos editores do jornal católico de Cuiabá. Os textos de autoria do professor Kuhlmann, que ousara sistematizar os saberes necessários para renovar a instrução primária no estado, foram considerados como “indigestos, sem nexos e em estio cafral”. Havia uma enorme distância entre a visão dos críticos e a essência da educação progressista defendida pelos jovens educadores.

Jornais de São Paulo e de Cuiabá noticiaram o falecimento do professor Gustavo Fernando Kuhlmann, ocorrido na capital paulista, a 3 de julho de 1930, aos 40 anos de idade. Exercia o cargo de inspetor escolar, visitando grupos escolares e escolas normais do interior do estado de São Paulo, assim como, anteriormente, exerceu o magistério como professor da cadeira de pedagogia da Escola Normal de Santos, no mesmo estado.

A imprensa de Cuiabá também registrou o seu falecimento, tal como foi anunciado no jornal O Democrata, em 9 de julho de 1930, nos seguintes termos:

Por telegramas particulares que tivemos conhecimento somente ontem, ficamos sabendo da infausta notícia do falecimento, ocorrido em São Paulo, no dia 4 do corrente, do nosso saudoso amigo, professor Gustavo Fernando Kuhlmann. Profissional competente, possuindo uma bela e variada ilustração. Era uma das afirmações da nossa cultura e proporcionou um novo olhar na constituição inicial do magistério do Mato Grosso. Chegou ao magistério do Mato Grosso ainda muito jovem, mas com sua competência profissional reconhecida. Apenas concluiu o seu curso normal em São Paulo, seu Estado natal, não hesitou em aceitar o convite formulado pelo Dr. Thompson, então diretor da instrução daquele estado, que indicou o seu nome, juntamente, com o do professor Leowigildo Martins de Mello, para formar a primeira missão pedagógica paulista no Mato Grosso, em 1910. Essa missão nasceu a partir da solicitação do governo mato-grossense que estava empenhado em modernizar a instrução primária no estado. Aqui chegando, coube-lhe o desafio de organizar e instalar o Grupo Escolar Senador Azeredo, no 2º distrito da capital, exercendo a direção por alguns anos. Mais tarde, foi também o professor Kuhlmann chamado a prestar seus préstimos no magistério secundário do Estado, regendo por dois anos uma das cadeiras de matemáticas do Liceu Cuiabano. Em todos os postos que desempenhou entre nós, deu sempre o ilustrado professor, cujo desaparecimento prematuro deploramos sinceramente, as provas mais acentuadas do seu talento e de sua cultura. Do seu carinho, do seu desvelo para com o ensino, melhor do que nós, falamos as suas atraentes festas escolares e as suas eruditas conferências pedagógicas, cuja lembrança ainda preservamos em nossa memória. Mas, não foi somente como educador que o professor Kuhlmann pôs em relevo o seu saber e a sua proficiência. No jornalismo indígena, onde a sua pena fulgurante pontificou por longo tempo, mostrou-se também um doutrinador consumado e um polemista ardoroso.

Admirador profundo de Taine, aprendeu com ele essa *faculté maitresse*, essa habilidade extraordinária em manejar a sátira.

Casando-se, nesta capital, com a senhoria Emília de Azevedo, filha do nosso saudoso amigo coronel Joaquim Caracciolo Peixoto de Azevedo, deixa do seu consórcio quatro filhos. Lamentando, sinceramente, o falecimento do saudoso amigo, enviamos à sua desolada família as expressões do nosso profundo pesar (O Democrata, 1930).

Conforme levantamos as contribuições deste personagem histórico, assim como as de seu companheiro Leowigildo Martins de Mello, consideramos que, como afirma Burke (2016), apesar das novas formas de comunicação, o meio mais eficaz de disseminação continua sendo as pessoas, assim evidenciando um pressuposto referencial de Ibn Khaldun²⁷ que diz que a “transferência de conhecimentos realmente valioso de um país para outro ou de uma instituição para outra não pode ser facilmente obtida pelo transporte de cartas, periódicos e livros: ela requer o movimento físico dos seres humanos”. E, pelo que entendemos, Burke (2016) está de acordo com essa visão quando afirma que “as ideias circulam por aí dentro das pessoas” (Burke, 2016, p. 114).

De certa forma, os saberes sistematizados pelo professor Gustavo Kuhlmann, de certa forma, incidiram sobre a formação de diversos professores e alunos no período em questão, seja pelas funções que ele ocupou, pelas revistas pedagógicas que escreveu ou pelas bancas de concursos que avaliou. Além disso, na constituição de saberes pelos documentos oficiais, contribuiu para a objetivação do ensino e, particularmente, do ensino de aritmética no Mato Grosso, caracterizando-se como expert do ensino, conforme destacam Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017) e Hofstetter e Schneuwly (2021).

Em suma, a contribuição desses normalistas paulistas, em especial da primeira convocação dos missionários paulistas do ensino, reflete uma ampla sistematização de saberes para o ensino em geral e, em particular, para ensino de aritmética. Os aspectos desse movimento serão analisados em seções oportunas e, assim, neste capítulo, analisaremos essa mobilização didática e pedagógica e a instrumentalização dos experts, apontando indícios de suas expertises que, de alguma forma, aproximam-se da objetivação do saber para o ensino de aritmética no Mato Grosso, no período em questão.

4.3 Waldomiro de Oliveira Campos

A seguir, daremos enfoque de análise ao professor Waldomiro de Oliveira Campos, mais um dos normalistas paulistas provindos da primeira missão dos professores paulistas no

²⁷ Filósofo, que supostamente viveu entre 1332 e 1406.

Mato Grosso. Olharemos para a sua expertise e as suas contribuições profissionais. Formado normalista na Escola Normal Secundária de São Paulo²⁸ em 1913, iniciou a carreira docente no próprio estado atuando como professor substituto na Escola Normal e Primária de Pirassununga e, por outro período, em anexos da mesma instituição, dessa vez ocupando a função de professor regente do ensino primário.

Em 1914, seria contratado pelo governo estadual mato-grossense seguindo os mesmos passos dos outros normalistas paulistas: também sem muita experiência no ensino, assumiu o compromisso de atuar em um estado que relutava em apostar nos métodos e práticas disseminados pelo estado vizinho como resposta para solução da educação pública aparentemente atrasada, em uma atuação da reforma e missão dos professores paulistas no Mato Grosso que foi chamada por “Missão Rizzo”²⁹.

Quando chegou no Mato Grosso, Waldomiro Campos, assim como Leowigildo de Mello e Gustavo Kuhlmann, era jovem, solteiro, casando-se logo em seguida, em Poconé, com a jovem Honorina, filha de um escriturário que atuava numa fazenda na região de São Luiz de Cáceres, antiga Vila Maria, à beira do rio Paraguai, que foi fundada em 1778, e servia como posto de fiscalização dos quintos pagos à Coroa (Campos, 1994, p. 121).

No final da missão no Mato Grosso, em 1917, nasceu o primeiro filho do casal, Roberto de Oliveira Campos, que posteriormente se tornou muito conhecido nos meios políticos nacionais, formado em Teologia e Filosofia, atuou entre as décadas de 1940 a 1980 na diplomacia e em diversos outros setores estatais da economia nacional, em diferentes governos federais, chegando inclusive a ser nomeado embaixador na Alemanha e nos Estados Unidos pelo então presidente da república Jânio Quadros (Campos, 1994).

Para melhor compreendemos a expertise profissional do personagem em estudo, voltaremos para os tempos de sua formação, em 1913, quando terminou seu curso de normalista pela Escola Normal de São Paulo, apropriando-se do legado educacional republicano com uma figura relevante da instrução paulista, o professor Oscar Thompson.

Ainda quando atuava como docente na Escola Normal e Modelo anexa de Pirassununga, recebeu o convite para prestar serviços ao estado de Mato Grosso, seguindo os mesmos passos dos antecessores paulistas em missão, primeiro critério que configuraria o expert do ensino segundo Hofstetter e Schneuwly (2021). Ao contrário dos primeiros normalistas vindos de São

²⁸ Passou essa denominação em 1911, pois nos terceiro e quarto anos seria obrigatória a prática nos anexos da Escola Modelo. Fonte: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/neh/1825-1896/1846_Escola_Normal.pdf, acesso em 9 de out de 2021.

²⁹ Este termo foi empregado pelo filho de Roberto de Oliveira Campos em sua biografia denominada *A Lanterna na Popa*. Fonte: (Campos, 1994, p. 121).

Paulo, Waldomiro Campos tinha consciência das condições péssimas do trabalho docente que iria enfrentar no estado mato-grossense. Mesmo assim, optou em juntar-se aos demais normalistas paulistas na árdua missão de protagonizar sua expertise em um estado completamente afastado dos grandes centros urbanos do período em destaque, sendo referenciado na obra de biografia³⁰ escrita pelo seu filho como um “professor sonhador”.

Contratado a pedido de Leowigildo de Mello para atuar na Escola Normal após o desdobramento da cadeira de pedagogia, seria obrigado a transferir-se para o município de Poconé, em substituição ao também paulista João Bryenne de Camargo, que era mais afinado com as questões políticas do que com a própria instrução pública.

Em mensagem enviada à Assembleia Legislativa do Mato Grosso datada em 1914, pode-se ser conferida a substituição de João Bryenne pelo então professor Waldomiro Campos, em uma decisão do Diretor Geral da Instrução Pública do Estado, Dr. João Estevão Corrêa. Trata-se de uma correspondência com a finalidade de avisar o representante maior estadual sobre a movimentação do pessoal em serviço no estado, a qual dizia: “ofício n. 44 do Diretor Geral da Instrução, José Estêvão Corrêa, ao Diretor do Grupo Escolar de Poconé, professor José Bryenne de Camargo, recomendando que transferisse a direção ao professor normalista Waldomiro de Oliveira Campos, visto a extinção de seu contrato como Diretor” (Mato Grosso, 1914).

João Bryenne de Camargo continuou atuando no grupo, no entanto na função de professor primário, na qual, mais tarde, sofreu um atentado motivado por questões políticas locais, realizado pelo um determinado grupo político de extremo conservadorismo conhecido por “grey-marquista”, fazendo com que ele definitivamente deixasse a função no grupo escolar e também residência na cidade de Poconé.

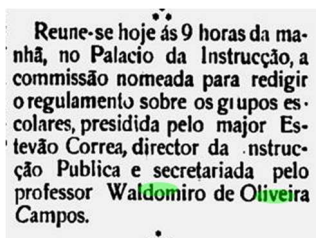
Waldomiro de Campos, como era chamado, era visto pelas autoridades estaduais como um professor competente e, assim como Leowigildo, era considerado menos político, se comparado aos demais normalistas paulistas. Desde a sua chegada ao município de Poconé, resistiu aos ataques midiáticos, como sempre ocorria com os detentores de cargos relevantes da cidade, não revidando em nenhum momento a qualquer ataque político, tanto pelo seu trabalho na direção do grupo escolar quanto pela sua posição política.

Em 1915, o jornal *O Debate* publicou uma notificação (fig. 5) que provavelmente foi uma contribuição do personagem em destaque sobre os meios normativos da instrução estadual. Em um noticiário na edição n. 1.011 de 18 de março de 1915, notificou que o referido professor

³⁰ Trata-se da obra *A Lanterna na Popa* de autoria de Roberto Campos, filho de Waldomiro de Oliveira Campos.

se reuniu com as autoridades do estado às 9 horas da manhã no Palácio da Instrução em uma comissão nomeada para redigir o regulamento sobre os grupos escolares, a qual foi presidida pelo major Estevão Corrêa, diretor da Instrução Pública, e secretariada pelo professor Waldomiro de Oliveira Campos, diretor do grupo de Poconé (O Debate, 1915).

Figura 5 – Comissão da reunião do novo Regulamento



Reune-se hoje às 9 horas da manhã, no Palácio da Instrução, a comissão nomeada para redigir o regulamento sobre os grupos escolares, presidida pelo major Estevão Corrêa, director da Instrução Pública e secretariada pelo professor Waldomiro de Oliveira Campos.

Fonte: O Debate (1915)

Conforme Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017), que destacou o cenário dos experts no contexto educacional, especialistas se articulariam para realizar uma atribuição em favor do estado. Neste caso, uma proposta de renovação pedagógica, intermediada em reuniões entre personalidades representantes do estado em questão e os experts do ensino, especializados em conhecimentos propriamente para o ensino moderno.

Estes especialistas têm origem na própria profissão docente e, assim, dirigem a instituição, participam do processo de formação de novos professores, participam de reuniões e, servindo o Estado, elaboram normativas, prescrições e diversos outros documentos oficiais em função da objetivação de conhecimentos em torno do ensino (Hofstetter; Schneuwly; Freymond, 2017); Hofstetter; Schneuwly, 2021). Assim efetivamente ocorreu em relação ao estado mato-grossense e os membros da missão dos professores paulistas no Mato Grosso, no período em destaque.

Embora a notícia destaque a produção de um “regulamento”, acreditamos que se trata do “Regimento Interno para Grupos Escolares”, atendendo a um dispositivo do regulamento da instrução pública de 1910 e, assim, apontar as normas funcionais para essa modalidade de instituição escolar. O regimento interno foi publicado em 4 de novembro de 1916, quando Estevão Corrêa Alves ainda ocupava a função de Diretor Geral da Instrução Pública do Mato Grosso. Este regimento era relativo aos mecanismos de funcionamento das instituições de grupos escolares no estado, tratando das concepções intuitivas para o ensino, como propriamente destaca o artigo 4º:

As lições sobre as matérias de qualquer dos anos do curso deverão, de acordo com o programa adotado, ser mais práticas e concretas do que teóricas e abstratas, e encaminhadas de modo que as faculdades infantis sejam a um desenrolamento gradual e harmônico. [...] cumpre que o professor tenha em vista desenvolver a faculdade de observação e, para isso, empregue os processos intuitivos (Mato Grosso, 1916, p. 94).

Os livros adotados para qualquer instituição primária e secundária estariam sujeitos à aprovação do Conselho Superior da Instrução Pública do Estado. Nesse período, havia no estado livros de cunho intuicionista e, dentre eles, os do autor Antônio Bandeira Trajano.

Em 1915, Waldomiro Campos volta à Escola Normal, dessa vez com a missão de substituir temporariamente Leowigildo de Mello na cadeira de pedagogia, enquanto o titular encontrava-se por um período de três meses fora da cidade em licença para tratamento de saúde. Na direção da Escola Normal e Modelo anexa, ocupou a função, durante a ausência do titular, o bacharel Philogônio de Paula Corrêa, que até o momento em questão, ocupava a cadeira de história universal e do Brasil na escola de formação de professores normalistas.

Conforme mostrava o relatório escrito por Estevão Corrêa, então diretor da instrução, Waldomiro Campos ficaria na capital mato-grossense para substituir o referenciado professor da Escola Normal durante sua ausência.

[...] A do Professor Normalista Waldomiro de Oliveira Campos, por ato n. 1.393 da Presidência do estado em 10 de agosto, para exercer o cargo de professor interino de Pedagogia, durante a licença do professor Leowigildo Martins de Mello;

[...] A do Professor Philogônio de Paula Corrêa, por ato n. 1.394 da Presidência do Estado em 10 de agosto, para exercer o cargo de Diretor das Escolas Normal e Modelo anexa, também durante a licença do referido professor Leowigildo de Mello (Corrêa, 1915, p. 3).

Com o retorno de Leowigildo de Mello, precisamente em 4 de setembro de 1915, o professor normalista Waldomiro Campos voltou a ocupar a função de diretor do grupo escolar da cidade de Poconé que, na ocasião, estava sendo ocupada por Solon Alves de Arruda, um interino sem nenhuma formação pedagógica.

No final de 1915, ao retornar à direção do grupo escolar em Poconé, Waldomiro Campos escreveu um relatório sobre as atividades ocorridas no estabelecimento. De forma geral, evidenciou traços, assim como Leowigildo de Mello e Gustavo Kuhlmann, da pedagogia moderna, em sintonia com os preceitos intuicionistas, que sintetizavam conhecimentos de sua formação profissional na formação de professores em São Paulo.

Em relação ao relatório mencionado, tratava-se de um documento com 17 páginas, relatando as ocorrências em geral acontecidas na instituição mencionada. O índice do relatório

contém a enumeração dos itens, tais como: Títulos, Introdução, Diretoria, Corpo Docente, Nomeações, Exonerações, Licenças, Matrículas, Frequências, Programas, Interrupção do curso, Conclusão, Apêndice e Mapa do Pessoal.

Na primeira página deste relatório, o autor fez a menção a um triste acontecimento histórico que ocorreu na cidade Poconé, protagonizado por grupos violentos, em favor da política local, que ameaçavam o funcionamento das instituições públicas da cidade, inclusive a escola que ele dirigia. Ele citou ainda os problemas escolares em torno das matrículas, causados, na época, por enchentes no pantanal mato-grossense, além da migração de famílias para zonas rurais do município e outras cidades do estado.

É com verdadeiro desprazer que assiná-lo a V. Ex o irrisório resultado que foi possível obter neste ano, devido certamente a causas diversas, entres as quais, avulta o longo período de anormal porque passou esta cidade, anormalidade, é verdade, mais moral que material, mas que ainda assim, contribuo decididamente para anular em grande parte a solicitude do Governo do Estado em manter o Grupo em pleno funcionamento.

Em todo o caso, o fracasso teve causas, em tudo estranhas à minha vontade e, por consequência, não tendo podido remediar, cabe-me entretanto, lamentar e desejar a paz tão necessária ao progresso da instrução, base incontestável do progresso do Estado.

Este relatório é resumido, como resumido foi o trabalho do ano letivo, apresenta inúmeros defeitos, porém, a bondade de V. Ex há de saber desculpá-los (Campos, p. 1916, p. 1)

Em uma longa explicação sobre os problemas mencionados, conforme o diretor, primeiramente cabia ressaltar os problemas vitais que ocorriam em qualquer cidade pequena do Mato Grosso na época supracitada, dentre eles, o fato de que muitas famílias mudavam para as fazendas ao redor da cidade, e, ainda, a migração para centros urbanos maiores, que o diretor exemplificou – São Luiz de Cáceres, Corumbá e a capital do estado – procurando melhores condições de vida, obrigando os filhos, que iam com suas famílias, a desistirem das vagas no grupo escolar de Poconé.

Por outro lado, manifesta um episódio pouco usual para o período em destaque: a adaptação do programa, dos horários de aula, o calendário escolar com as condições climáticas locais, dado que a cidade de Poconé é localizada em um lugar de difícil acesso no perímetro do pantanal mato-grossense.

Resta-me agora expor o outro fator importante e que também contribui para a baixa e que pode ser sanado com a maior facilidade.

Refiro-me à época das férias. Se Poconé, fosse dotado dos mesmos dons naturais que outras localidades do Estado, não haveria razão alguma de se propor alteração no regime comum de férias. Dá-se, porém o caso de que ele se acha contribuindo no centro de um grande círculo, cujo periférica é bem

conhecida – é o pantanal –, que o separa dos centros de lavoura ou de indústria, onde reside a maior parte da população do Município.

Nestas condições, encerrando-se aulas em Novembro, no início, justamente, da estação chuvosa, retiram-se as crianças para as fazendas e lá se ficam até findar, – não as férias – mas as chuvas, para que se possam transportar com as famílias; os filhos para a escola e estas para as festas tradicionais de Maio e Junho, porque é justamente nessa ocasião que o pantanal já está seco e facilita as comunicações.

O que não resta dúvida, e que eu muito bem observei, é que as crianças não voltam em Fevereiro em sim em Abril e Maio, deixando, também por praxe de frequentar as aulas durante as festas, reduzindo por isso o ano escolar de Junho e Novembro, ou sejam apenas 6 meses (Campos, 1916, p. 5).

Essas alegações de Waldomiro de Campos configuram expertises sobre a educação, dado que, além de identificar o problema, propôs soluções para o problema apontado (Hofstetter; Schneuwly, 2021). Ainda atestou que desde 1914 alertava o estado sobre as baixas frequências motivadas pelos problemas mencionados, concebendo-as como “orientações pedagógicas” que recomendavam algumas sugestões para a solução dos mesmos.

Em observação à obediência ao programa de ensino pela instituição que dirigia, o professor normalista relata que “quando reassumi o exercício, encontrei em vigor um programa -sui generis-, confeccionado pelo meu substituto e por ele mesmo decretado, com menosprezo daquele que foi mandado observar pelo decreto n. 258, de 20 de agosto de 1910, da Presidência do Estado” (Campos, 1916, p. 6).

Afirmou que, usando suas atribuições como diretor da instituição, revogou-o imediatamente, reestabelecendo a execução do programa legal aprovado pelo estado. No quadro dos saberes objetivados, dominantes na instituição que os regem, não há espaço para outros adjacentes, no caso seriam rejeitados, conforme Burke (2016).

Mais uma crítica contundente sobre os acontecimentos na instrução foi realizada sobre os exames praticados pelos alunos, que, segundo seu ponto de vista, deveria ser aplicado a todos e não apenas a alguns, selecionados e preferidos pelos professores. Afirmou que se configurava uma prática para o conhecimento de todos e, segundo ele, já havia participado de bancas de avaliação de professores na capital, constatando que a “praxe da preferência” seria algo comum e que, para melhor eficiência da instrução pública, deveria ser banida.

Em apêndice no relatório, Waldomiro Campos defendeu a transformação de grupos escolares que estavam com escassez de alunos em escolas reunidas, dado que, segundo ele, o que importava não seria a instituição, mas sim o “ensino graduado”. Essa defesa da modalidade em detrimento dos grupos vem em razão dos poucos investimentos que havia na instrução do estado. Como afirmou, “os recursos economizados em grupos escolares com poucos alunos

poderiam ser aplicados na manutenção de outros mais completos”, “criando novas escolas reunidas ou *semi-grupos* em outras comarcas, ajuntando escolas isoladas, evitando o aumento de despesas para o estado” e “usufruindo dos mesmos aparelhamentos dos grupos escolares, com a ressalva de ser mais econômico, tanto pelo meio material como humano”. O professor não defendia a precarização, mas sim uma possível maximização dos recursos investidos pelo estado na educação pública naquele período. Como propriamente afirmou, a modalidade graduada com a pedagogia moderna seria “o importante” na formação dos alunos.

Com base em fatos ocorridos no estado de Santa Catarina, protagonizados pelo governo local em tempos próximos, enviou a sugestão para o então diretor da instrução pública do estado. Entretanto, foi somente com a participação efetiva de outro normalista paulista, Rubens de Carvalho, na década de 1920, que essa modalidade de escolas reunidas foi implementada no Mato Grosso.

O professor Waldomiro Campos e os demais normalistas tiveram seus contratos findados em 1916, dando fim à primeira mobilização de personagens a fim de reestruturar a instrução pública primária e de formação de professores do estado de Mato Grosso.

Essas são algumas das contribuições do personagem que, somadas às de outros, protagonizaram a construção de um momento importante da instrução elementar do Mato Grosso. Isso nos leva a interpretar esse grupo de protagonistas como o rudimento da constituição de uma rede de especialistas, os quais administram a instituição e trabalham no âmbito do próprio sistema escolar, percebem problemas e apontam soluções, sempre buscando assegurar o melhor rendimento da escola (Hofstetter; Schneuwly; Freymond, 2017, p. 56).

Finalizando a análise da trajetória e da sistematização dos saberes para o ensino mobilizado pelo personagem em questão, vale salientar que, ao término do contrato, Waldomiro Campos voltou para o estado paulista, em 1917, com a esposa e o filho recém-nascido, estabelecendo residência em cidades do interior paulista, assumindo a direção dos grupos escolares de Apiaí, no Vale da Ribeira, e em Penápolis, no oeste do estado de São Paulo. Faleceu nesta última cidade, em 1922, com 33 anos de idade, deixando a esposa Honorina e três filhos (Campos, 1994, p. 122).

Foi somente na década de 1920, com a volta do coronel Pedro Celestino ao poder estadual, que outros normalistas foram contratados, dando início a uma segunda missão de reestruturação dos instrumentos normativos da educação do estado. Chegaram no estado os normalistas Rubens de Carvalho e Antônio Gonçalves da Silva, sendo que este último chegou depois e não permaneceu por muito tempo no Mato Grosso, retornando para o seu estado de origem.

Rubens de Carvalho teve uma participação mais relevante no cenário mato-grossense, e sua atuação merece uma análise da sistematização dos conhecimentos mobilizados em favor do momento histórico da educação estadual.

4.4 Rubens de Carvalho

Nesta seção, vamos realizar uma interpretação sobre a expertise profissional para o ensino e formação de professores do personagem Rubens de Carvalho, no período em que prestou serviços, entre outros destaques, em favor da instrução pública do estado do Mato Grosso. Carvalho foi contratado pelo Estado de Mato Grosso, segundo o ato n. 341 de 7 de fevereiro de 1923, para exercer o cargo de Professor da Cadeira de Pedagogia da Escola Normal (Corrêa, 1924, p. 4).

Natural da cidade de Rio Claro, estado de São Paulo, nasceu em 18 de março de 1897, ingressando na Escola Normal Caetano de Campos de São Paulo em 1912, quando prestou exame de suficiência, com aprovação para o ingresso no primeiro ano dessa escola de formação de professores primários.

Após concluir o curso de normalista, logo iniciou a carreira de professor em cidades localizadas no interior paulista. Em meados da década, foi nomeado professor em uma das vagas disponíveis na Escola Reunida de Conceição da Barra Mansa, distrito de Itatiba, em São Paulo, e, logo no ano seguinte, foi nomeado diretor substituto na mesma escola. Este seria um momento importante na carreira do normalista, pois, pelo que supostamente nos mostra, seria concebido como um profissional competente, disposto a exercer uma função de confiança em um espaço muito saturado de normalistas que se encontravam no estado paulista naquele momento histórico (Correio Paulistano, 1911; 1916; 1917).

Alguns anos mais tarde, o referido professor ocupou a função de diretor da Escola Reunida do Salto Grande do Paranapanema. Pouco tempo depois, em novembro de 1920, foi transferido pelo governo estadual a partir de uma nomeação como diretor da Escola Normal de Pirassununga. Ocupou pouco mais de dois anos essa função, pois, em 1923, foi nomeado diretor da Escola Reunida de Rincão, distrito de Araraquara. Este fato, acreditamos não ter se efetivado, pois, em pouco tempo, outros anúncios dos jornais do período apontavam a contratação do normalista como professor de pedagogia e de psicologia da renomada Escola Normal de Casa Branca, estado de São Paulo (Correio Paulistano, 1920; 1920b; 1923; 1923b).

A vinda do personagem para Cuiabá foi noticiada em diferentes jornais do estado de São Paulo e também do Mato Grosso. Assim notificou na edição n. 21.396, de 1923, do Correio Paulistano de São Paulo, que, na sessão reservada para assuntos referentes à “instrução

pública”, anunciou que o “professor Rubens de Carvalho tinha sido colocado à disposição do Governo do Mato Grosso” com a missão de assumir a direção da Escola Normal de Cuiabá.

Como de praxe na época em destaque, a imprensa do estado mato-grossense realizou a cobertura jornalística de sua chegada, como, por exemplo, na 6 de fevereiro de 1923, em edição do periódico O Jornal (1923) informava que o professor Rubens de Carvalho acabava de chegar à capital mato-grossense, em viagem realizada a bordo da lancha Porto Esperança, procedente de Corumbá, para assumir a direção da Escola Normal do Mato Grosso, atendendo ao convite formulado pelo governador mato-grossense, por meio de indicação do governo paulista. No dia de seguinte ao de sua chegada, foi nomeado pelo ato estadual n. 340 como professor da cadeira de pedagogia e diretor da Escola Normal e Modelo anexa de Cuiabá, como anunciavam os noticiários da época (Correio do Estado, 1923, p. 3).

O novo diretor foi apresentado à sociedade cuiabana como um “jovem e experiente”, e, ainda, um professor “inteligente, trabalhador e conhecedor dos preceitos pedagógicos modernos mais preconizados”, expressando uma consolidada confiança de que ele ofereceria as melhores e mais modernas orientações sobre a arte metódica para ensinar aos futuros professores primários mato-grossenses. A este respeito, o jornal Correio do Estado, edição n. 112, de Cuiabá, de 11 de fevereiro de 1923, destacou a contratação do jovem normalista paulista, atribuindo uma relevância ao estado pelo contrato de prestação de serviço com o governo do Mato Grosso, cujo presidente havia assinado “a sua nomeação para novo professor que viria para contribuir na modernização da instrução escolar mato-grossense”.

Conforme entendemos, a partir da análise do momento histórico, a nomeação do professor Rubens de Carvalho como diretor da Escola Normal de Cuiabá estava inserida em um “contexto de transição política e social” de uma orientação mais violenta do coronelismo regional, praticamente no estado mato-grossense, para os primeiros eventos de uma época menos violenta.

Quando o personagem em destaque foi contratado, em um processo convocatório intermediado pelo governo paulista, o coronel mato-grossense Pedro Celestino da Costa, perfilado aos poderes paulistas da velha política do “café com leite”, ocupava a presidência do Mato Grosso pela segunda vez, exercendo o cargo entre 22 de janeiro de 1922 a 24 de outubro de 1924.

Conforme afirmamos anteriormente, o experiente político deixou seu nome na história regional como “um coronel moderno” e, seguindo este aspecto simbólico pessoal, tentou modernizar, em dois momentos distintos, os instrumentos da instrução escolar no Estado e romper os grilhões que ainda faziam do grande estado um território isolado, conduzido pela

linha mais violenta do mandonismo nativista (Corrêa, 2006). Esse amplo projeto de modernização incluía a tentativa de renovar as práticas pedagógicas, de modo geral, e, particularmente, o ensino das matemáticas em curso nesse estudo.

Até aproximadamente a metade da década de 1910, quando a Escola Normal de Cuiabá, recém-reestruturada e ainda sob a direção do professor normalista Leowigildo Martins de Mello, como consta na memória de uma conhecida mestra cuiabana³¹, que encerrou seus dias em Campo Grande, o ensino da aritmética ainda era conduzido com as velhas e monótonas cantilenas repetidas e memorizadas até a exaustão – no caso, especificou o estudo decorado e cantado da tabuada. Mesmo com todo o esforço preconizado por este normalista mencionado, a tentativa de modernização parecia não dar passos largos, e, conforme dizia a normalista entrevistada, quase nenhum traço de inovação pedagógica da vaga intuicionista se infiltrava pelas fortes raízes que o ensino tradicional perpetuava sobre o domínio dos professores mato-grossenses daquele momento (Rosa, 1990).

Mais de uma década antes, quando Pedro Celestino ocupou a presidência do estado do Mato Grosso pela primeira vez, foi reinaugurada a Escola Normal, com a participação dos primeiros normalistas paulistas que atuaram no estado. “Ali treinariam as futuras candidatas ao magistério na prática pedagógica, sob a direção dos referidos mestres, que lograram transmitir aos auxiliares o entusiasmo patriótico, em que se abraçavam” (Corrêa Filho, 1932, p. 1).

Conforme afirmamos anteriormente, Pedro Celestino, empresário, farmacêutico e atacadista de medicamentos, simbolizava então a versão moderna representativa de coronel, considerado, portanto, sendo um ferrenho opositor da linha nativista que ainda cultivava práticas nada republicanas e acostumado a resolver diferenças com a lei do “cutelo, barço e pau de cuspir fogo”, conforme Correa (2006). Este e outros seriam motivos para a desistência de alguns normalistas paulistas de atuar no estado mato-grossense. Como não bastasse, o

³¹ Trata-se de Maria Constança de Barros, normalista formada pela Escola Normal de Cuiabá. Iniciou seus estudos no curso de formação de normalistas em 1913, findando-os em 1917. O jornal *O Debate* registrou uma divulgação dos exames finais no ano de 1914 no qual consta que a aluna do curso normal foi conceituada como “Simplesmente Aprovada” com nota 7. Fonte: *O Debate* (1914). O jornal *O Matto-Grosso* divulgou os acontecimentos da diplomação dos normalistas formados em 1917, que ocorreu nas dependências do Palácio da Instrução Públicas em Cuiabá, sendo que, entre eles, estaria a jovem normalista Maria Constança de Barros. Neste mesmo evento, estavam entre os presentes o normalista Leowigildo Martins de Mello, o bacharel Carlos Salaberry, o diretor da Escola Normal Cesário Corrêa Alves, entre outras autoridades políticas do estado. Fonte: *O Matto-Grosso*, (1917). Anos mais tarde, a professora normalista Maria Constança de Barros muda para o sul do estado, precisamente na cidade de Campo Grande, onde assume aulas em escolas isoladas da cidade. Em 1922, compõe o quadro de professores primários da formação do Grupo Escolar de Campo Grande, assim como mais tarde atuou como diretora da instituição da instrução primária e também da Escola Normal de Campo Grande (Joaquim Murtinho). Esta instituição passou para outras modalidades de ensino nas décadas de 1940 e 1950, como Ginásio Campo-grandense e Liceu Campo-grandense.

considerado professor João Bryenne de Camargo, ex-diretor do Grupo Escolar de Poconé, sofreu um atentado armado por causa de “rixas entre os grupos políticos locais”, que disputavam espaços não apenas entre o eleitorado, mas também pelo controle das instituições estaduais, inclusive as escolares.

Aliás, o contexto da chamada que resultou novamente na escolha de um normalista paulista, dessa vez, pelo professor Rubens de Carvalho, como um especialista do campo pedagógico em Cuiabá, na primeira metade década de 1920, concebeu um processo fortemente baseado no poder político e mandatário do coronel Pedro Celestino, então presidente do Mato Grosso. É nesse quadro cultural que devemos analisar a expertise do profissional contratado, assim como os demais normalistas, configurando o status de experts como o especialista que detém os conhecimentos que o contratante não possui, como destaca Hofstetter e Schneuwly (2021). Faz-se necessário entender este momento, no aspecto político entre os dois estados, como um momento político de transição, quando o referido político liderava o Partido Republicano Mato-Grossense, perfilado às orientações e às influências do governo do estado de São Paulo.

Essa chamada estava baseada na decisão política do presidente do Estado que, naquele momento, se destacava como principal liderança partidária estadual. Em síntese, dizemos que convocar especialistas ligados ao próprio legado político para atuar em instituições públicas mato-grossenses, era um *modus operandi* bem praticado em diversos outros estados brasileiros e estava perfeitamente em sintonia com a intencionalidade política de cada região.

Jornais de Cuiabá e de São Paulo publicaram várias notícias sobre essas relações entre políticos paulistas e mato-grossenses, era um momento de plena sintonia entre os dois estados. Desse modo, para “preservar e estreitar” as relações políticas, muito visíveis no aspecto educacional, o governo paulista preconizava indicar um pedagogo com as competências necessárias para corresponder às expectativas de enfrentamento dos desafios para retomar o processo de modernização da instrução pública no Mato Grosso, antes já ocorrida com diversos outros normalistas, e, mais adiante, foi a razão pela qual Rubens de Carvalho foi indicado pelo governo paulista, pois, afinal, tinha certa experiência pedagógica na direção de escolas normais no interior de São Paulo.

Esses são momentos lembrados e estudados desde a proximidade com os acontecimentos até os dias atuais. De fato, “nesses diversos momentos da história da educação mato-grossense é possível relembrar os efeitos dessa modernização”. O próprio artigo publicado no jornal O Matto-Grosso, em 1932, escrito por Virgílio Corrêa Filho, retoma a atenção pela apresentação dos “bons e maus” acontecimentos dessa empreitada. Por sua vez,

Marcílio (1964) também chama a atenção para o contexto histórico educacional do estado, ao conciliar um espaço em seu livro para mencionar os aspectos desse movimento de modernização do ensino mato-grossense.

Entretanto, as autoridades estaduais aparentemente estavam cientes de que a modernização dos instrumentos educacionais não ocorreria sem a presença de um profissional experiente, conhecedor dos preceitos modernos da educação. A própria história da educação do estado é o alicerce inicial para levantar essas hipóteses. Primeiro, em torno da equivocada tentativa de modernização promovida por Antônio Correa da Costa; segundo, pela concebida e planejada adesão da primeira missão dos professores paulistas no Mato Grosso, anteriormente analisada diante de um contexto altamente conturbado vivido pelos personagens. Nesse sentido, a nomeação do diretor da Escola Normal de Cuiabá passava novamente por uma convocatória, ainda concebida no quadro da velha política da Primeira República. Mas, em tempos anteriores da política estadual, era usual o estado recorrer a um profissional da própria região ou até mesmo enviá-lo para aprimorar ou conceber uma formação específica em outros estados.

Dessa vez, os tramites ocorreram de forma diferente, pelas vias das missões providas de outros estados ditos mais avançados no aspecto do que precisava melhorar. Ademais, é necessário pontuar que o tipo de convocatória que estava em curso naquele tempo era ainda fortemente determinado pela orientação política. Em muitos casos, a expertise de um profissional atuante, em um determinado governo, poderia ser facilmente descartada em favor de outra convocatória que pudesse procurar e contratar um substituto capaz de incorporar as intenções políticas do novo governo. Com essas considerações, pensamos ter sido possível que tenham ocorrido na alternância política do estado, entre os grupos políticos dominantes da época, e causado as demissões dos primeiros normalistas paulistas contratados pelo estado.

Vale considerar que, no período em destaque, o quadro da situação educacional do estado estaria menos emblemático do que aquele vivenciado por seus antecessores normalistas paulistas. Embora, pelo que os referenciais indicam, não estava em condições favoráveis a uma consolidada e equiparada situação entre os progressos pedagógicos como São Paulo, primeiro pelas instituições religiosas, fortes concorrentes, que ainda assolavam o estado mato-grossense, depois pelas disputas políticas protagonizados pelos grupos rivais localmente organizados.

E, pelo que os relatórios mostravam, as desejadas mudanças ficam sempre em desconformidade com o desejado, pois todas as traduções deixam imperfeições, conforme ressalta Burke (2016). Isso porque, nos relatórios escritos pelos diretores das instituições escolares, estavam indícios muito possíveis de observações sobre uma aparente ineficiência das condições necessárias de sistematização da pedagogia moderna intuicionista em questão.

Assim levantaremos em princípios algumas considerações que contribuiram para convocação de Rubens de Carvalho. Em nossas observações, as circunstâncias da necessidade de uma segunda modernização estavam visíveis para o estado e, assim, constantemente narradas nos relatórios de prestação de serviços educacionais das escolas primárias mato-grossenses. Ao que tudo indica, as preocupações convergiam sobre uma desorganizada estruturação das escolas do período em questão.

O caso mais emblemático talvez, em acontecimentos de 1922, tenha sido relatado pelo diretor Bartholomeu Lopes dos Santos, do grupo escolar de Campo Grande, que apontava os problemas pedagógicos decorrentes de uma ineficiente formação dos professores primários do estado, como as dificuldades em atender os processos de ensino, tais como seguir os programas das disciplinas, executar os horários das aulas e utilizar meios concretos para perfilar a marcha das disciplinas pelos métodos modernos (Mato Grosso, 1923b).

Ademais, no relatório escrito pelo Dr. Cesário Alves Corrêa, naquele momento ocupando o cargo de Diretor Geral da Instrução Pública, é possível verificar traços de outros problemas relacionados aos meios normativos. O estado ainda obedecia aos regimentos, normativas, programas e leis educacionais elaborados durante a primeira reorganização promovida pelo normalista Leowigildo Martins de Mello. Outro aspecto conflitante relevante centrava-se sobre a fiscalização do ensino, pois tal tarefa obedecia às “inspetorias escolares”, e Cesário Alves afirmava que “poucos são os Senrs. Inspectores que cumprem com suas atribuições reguladas pelo Decreto n. 265, de 22 de outubro de 1910” (Corrêa, 1922, p. 17).

Ao exercer as funções referentes ao magistério no Mato Grosso, Rubens de Carvalho vivenciou o desafio de atender às expectativas do contexto político e social do estado, no que diz respeito às necessidades de mudanças na instrução pública descritas no relatório enviado à Secretaria de Instrução do Estado (Mato Grosso, 1923a).

Outro desafio oportuno de externar neste texto é a necessidade de explicitar as bases históricas do quadro teórico no qual se insere a noção de expertise e dos conceitos associados que preenchem a obra organizada por Hofstetter e Valente (2017). Nossa intenção é valorizar a abordagem histórico-cultural, conforme descreve Burke (2005), bem como as indicações, teorizadas pelo mesmo autor, sobre as condições históricas de produção e disseminação do saber em função dos seus contextos de referência.

Desse modo, a noção de expertise pedagógica no campo de difusão dos sistemas estatais de educação tem expressiva abrangência geopolítica, pois, sejam quais forem as referências geográficas consideradas no estudo, o mais importante é não perder de vista as condições, repetidas vezes lembradas por Burke (2016), ao destacar a necessidade de pontuar as condições

do lugar, época e domínio considerados. Seja em Genebra, São Paulo ou Cuiabá, pouco importa, desde que seja devidamente considerado o entorno cultural no qual as redes de poder funcionaram.

Sobre o contexto da instrução no Mato Grosso, quando Rubens de Carvalho assumiu a direção da Escola Normal, temos informações inseridas na mensagem apresentada à Assembleia Legislativa, em 21 de maio de 1923, pelo presidente Pedro Celestino, da qual transcrevemos abaixo alguns trechos:

Nenhum progresso é possível sob o ponto de vista material, moral e social sem a difusão do ensino útil para a massa popular. A instrução a ser ministrada pelas escolas abrange noções de conhecimentos necessários à formação de cidadãos aptos à vida prática e à colaboração para o progresso da sociedade em que vivem. Sem esse preparo não poderá haver organização política eficiente à vitalidade e à segurança do país, e enquanto esse problema não for convenientemente resolvido nos Estados, permanecerá aparente a prosperidade do Brasil, limitada como se acha às grandes cidades, ao passo que nas populações rurais a ignorância e o analfabetismo conservam a grande maioria dos nossos patrícios no desconforto e na miséria orgânica.

A semelhança do que venho de dizer em relação aos grandes centros, o interior do nosso Estado resente-se dos males oriundos da falta da instrução sem que ela tenha podido irradiar de modo eficaz das cidades onde existem os estabelecimentos oficiais de ensino menos imperfeitos par as vilas e aldeias de população escolar apreciável. Foi com intuito de proporcionar melhor preparo ao magistério do Estado que me vali da vossa autorização para contratar um normalista que se incumbisse de imprimir à nossa Escola Normal os requisitos necessários à proficiência dos seus fins.

Tendo recorrido à solicitude do Governo de São Paulo, este proporcionou ao nosso Estado o contrato com o senhor professor Rubens de Carvalho, que dirige com dedicação e esforço aquele estabelecimento desde o começo do corrente ano letivo. Obedecendo ainda ao programa do levantamento do nível da instrução pública do Estado foram inaugurados os grupos escolares de Campo Grande e Três Lagoas, a 13 de junho passado, devendo ser instalados, neste ano, mais os grupos de Corumbá, Aquidauana e Miranda, tão logo se consiga o aparelhamento necessário. Algumas outras cidades, como Ponta Porã e Bela Vista, reclamam também a adoção desses institutos de ensino, com os quais oportunamente serão resolvidos (Mato Grosso, 1923c, p 34).

Durante as três primeiras semanas em que estava na direção da Escola Normal, o professor Rubens de Carvalho constatou que um dos principais problemas que ainda embaraçava o progresso da instrução pública no Mato Grosso, incluindo a expansão dos grupos escolares, era a falta de condições materiais de grande parte dos alunos. Nesse sentido, organizou uma reunião no Palácio da Instrução para tratar da “fundação de uma Caixa Escolar na capital do Estado”. Na reunião, o diretor da Escola Normal explicou a finalidade das caixas escolares, que já funcionavam outros estados da federação, e que a ideia desse tipo de assistência teria surgido na França, na primeira metade do século XIX. Os valores arrecadados

custeavam a compra dos materiais mais necessários aos alunos considerados pobres das escolas públicas. Foi discutida a intenção de, se possível, proporcionar inclusive assistência dentária aos alunos carentes. Desse modo, a primeira iniciativa foi constituir uma comissão composta pelos professores Rubens de Carvalho, Philogonio Correa e Franklin Cassiano da Silva para organizar os estatutos e tomar as primeiras providências para iniciar o serviço de assistência aos alunos pobres. Na ordem jornalística, principalmente, na vertente que expressava o ponto de vista do governador, essa iniciativa estava sendo muito bem recebida pela população, pois os resultados seriam diretamente perceptíveis na suposta melhoria da instrução pública (O Jornal, 1923).

Para estudar a história da educação no contexto mato-grossense da década de 1920 é importante destacar as estreitas conexões então existentes entre a expansão da oferta da instrução primária e os interesses políticos, que, naquele momento, estavam sob o comando de Pedro Celestino, líder do Partido Republicano Mato-Grossense. Essa legenda divulgava suas escolhas no Correio do Estado, impresso em Cuiabá. Foi nesse periódico, em edição de 26 de março de 1924, que o professor Rubens de Carvalho, como diretor da Escola Normal de Cuiabá, publicou um artigo intitulado “Notas sobre as matérias, programas, horários e livros adotados na Escola Normal e anexas”. Nosso interesse em analisar esse artigo decorre do fato de o autor abordar aspectos pontuais do ensino, como programas e livros didáticos, revelando que estava atento ao panorama cultural da instrução pública ministrada nas principais capitais do Brasil, que podem configurar indícios dos saberes objetivados do estado em questão (Valente, 2019).

Um ponto de concordância desse argumento diz respeito aos escritos do relatório do professor normalista, produzido em 1923, em que constavam os feitos durante o seu primeiro ano na instrução mato-grossense, além das medidas a serem postas para o próximo ano letivo, como afirma o cabeçalho do documento histórico. “Muito me honra apresentar a V. Excia. uma exposição do momento das escolas Normal e Modelo, dos trabalhos realizados e das medidas que, a bem do ensino, devem ser postas em vigor em 1924” (Mato Grosso, 1923a, s/p). Trata-se de um documento em um total de 26 folhas, divulgando, conforme já mencionado, a vida escolar e as previsões de trabalho para o próximo ano letivo, assinado pelo professor Rubens de Carvalho em 8 de dezembro de 1923.

Oferecendo a V. Excia, o presente relatório dos trabalhos realizados nesta repartição durante o ano de 1923, acompanhado de dados estatísticos e proposta das medidas que devem ser postas em prática no próximo ano letivo, a bem do ensino, venho-me do ensejo para apresentar a V. Excia. os meus protestos de alta estimam e consideração distinta (Mato Grosso, 1923a, p. 26).

Em síntese, este documento apresentava-se dividido em duas partes, a primeira informava os acontecimentos dos trabalhos realizados na Escola Modelo, contendo assuntos referente ao “Prédio”, “Moveis”, “Matrículas”, “Execução dos programas”, “os Exames”, “a Direção da Escola Modelo” e as “Verbas para expedientes e compra de material”. A segunda parte trata da Escola Normal, especificando os temas sobre “Móveis escolares e materiais didáticos”, “frequência, eliminações e promoções”, “Matrículas, eliminações, reentradas, reprovações totais, reprovações parciais e promoções”, “funcionamento das aulas”, “execução dos programas” e “conclusão”. Nos anexos, havia quadros com as estatísticas escolares, o quadro de funcionários e de professores, nomeações, transferências e outras garantias do funcionalismo da escola.

Do que se retratava sobre o ensino da aritmética para Escola Modelo, como determinante da expertise de Rubens de Carvalho descritas, o relatório menciona os resultados do ensino dessa disciplina em 1923, colocando algumas disposições para melhorar possíveis imperfeições sobre os efeitos negativos para o próximo ano letivo.

Em certas classes os resultados do ensino de aritmética foram regulares, mas em muitas foram bons. Entre outras medidas tendentes a aumentar os frutos deste ensino, pretende esta Diretoria tornar mais assíduos e mais prolongados, em todos os anos, os exercícios de cálculo mental (Mato Grosso, 1923a, p. 4)

Outro fato relevante, que atesta o conhecimento sobre os instrumentos modernos do ensino, foi constatar a falta de materiais didáticos necessários para o ensino dos números e operações do primeiro ano e do sistema métrico para o terceiro ano escolar. O especialista afirmou que, para uma eficiência do ensino, havia a falta dos seguintes materiais, necessários para implementação dos métodos modernos, destinados para o primeiro e terceiro ano, conforme destacou:

[...] a) 4 contadores mecânicos; b) 4 Cartas de Parker; c) 4 contadores paulistas;
 [...] a) 2 sistemas completos de pesos e medidas; b) 2 mapas para o ensino do sistema métrico (Mato Grosso, 1923a, p. 5).

Conforme observamos nos Livros do Movimento do Almojarifado da Instrução Pública do Estado, os materiais pretendidos pelo normalista foram adquiridos para uso nas escolas, sendo enviados às instituições escolares conforme manifestavam o interesse pelos mesmos. Como consequência dos conhecimentos sobre a aritmética do ensino, ainda identificamos uma obra publicada por Rubens de Carvalho chamada *Algumas sugestões sobre o Ensino de Aritmética*, impressa em 1924 pelas Escolas Profissionais Salesianas de Cuiabá (Mendonça,

1971, p. 44). Esses textos pedagógicos retratam os saberes disseminados na instrução do estado, ideias pedagógicas do personagem em estudo que eventualmente foram sistematizadas ao longo do seu trabalho pedagógico, isto é, as apropriações (Chartier, 2002).

Tratando da escola de formação de professores primários, outra contribuição a atestar a expertise desse profissional dizia respeito a algumas sugestões sobre o ensino da psicologia escolar para Escola Normal. Esta, por sua vez, teve sua inserção, exatamente pelo próprio normalista, atrelada à reformulação do regulamento para a instituição mencionada.

Antes tratada apenas como conteúdo da cadeira de pedagogia, a partir do novo regulamento para a Escola Normal, a psicologia passou ser considerada como uma matéria da grade curricular do curso. Como transcreveu no relatório enviado à secretaria do ensino, a cadeira de pedagogia encontrava-se repleta de matérias que, para melhor expô-la aos alunos, precisariam de uma melhor distribuição no currículo, além de ser desdobradas em outras cadeiras ou matérias.

Constava no relatório que o professor da cadeira de pedagogia estava com uma grande carga horária, logo seria o mesmo diretor da Escola Normal e Modelo anexa, ocupada pelo próprio Rubens de Carvalho. Para tanto, sugeriu que esta cadeira deveria ser dividida para dois professores, seguindo uma experiência já difundida no estado de São Paulo, e, segundo o diretor, seria considerável reaplicá-la na Escola Normal do estado.

E ainda destacou que, para ocupar um melhor espaço nos programas de ensino, a sugestão para melhorar a estrutura das cadeiras seria que ocupassem a função “um professor de Metodologia Didática cujo programa se resume ao 4º ano; [...] um professor de Psicologia, cujo programa abrange os anos 3º e 4º (Mato Grosso, 1923, p. 12).

Pela falta de experiência dos alunos da escola normal com a disciplina de psicologia, e ainda a dificuldade pela falta de “bons compêndios” para a temática, conforme declarava o próprio diretor, ele afirmou que, para se aproximar de um bom curso de psicologia, seria essencial um livro de classe que “eliminasse o ensino ditado dos apontamentos da matéria”. Para amenizar esse problema, o especialista elaborou a obra na temática pretendida e, com anuência da Diretoria do Ensino, a submeteu para a aprovação do Conselho Superior de Ensino do Estado para ser oficialmente publicada (Mato Grosso, 1923a, p. 12).

Conforme apuramos, essa obra tratou do texto “Memória” – Capítulo de Psicologia Experimental, publicada pela Tipologia Calháo, em 1925 (Mendonça, 1971, p. 44). Entretanto, não identificamos a circulação dessa obra, tampouco os conteúdos e as apropriações referenciais da obra física do referido texto de Psicologia, nem a obra de aritmética do ensino anteriormente mencionada.

No que diz respeito aos documentos oficiais produzidos, ou que, de alguma forma, tiveram a participação efetiva do professor Rubens de Carvalho, no contexto da década de 1920, cumpre observar sua própria afirmação das conclusões do relatório. Ele afirmou, nessas conclusões, seus feitos enquanto estava contratado pelo estado, nas quais escreveu “foram aos meus cuidados elaborar: a) os horários de todas as classes da Escola Modelo; b) o horário das aulas da Escola Normal; c) o programa da Escola Modelo; d) o Regulamento” (Mato grosso, 1923, p. 15). Essas produções configuram o personagem em estudo como expert, pois, além de todas ações mencionadas, produziu documentos oficiais para o ensino em favor do estado (Valente, 2021; Hofstetter; Schneuwly; Freymond, 2017; Hofstetter; Schneuwly, 2021). Em relação a este programa da Escola Modelo mencionado pelo autor, trata-se de um documento prescritivo com as matérias e seus respectivos conteúdos e horários para serem aplicados na modalidade mencionada.

Em consideração, como é possível deduzir a expertise profissional de Rubens de Carvalho a partir da análise desses documentos? Neste caso, há sinais evidentes de que sua produção foi muito além do plano definido apenas pelos saberes *a* ensinar e dos saberes *para* ensinar, como conferem em Hofstetter e Schneuwly (2017). Em torno do programa de ensino para Escola Modelo, o professor Rubens de Carvalho explicita três partes referenciais, que denominou de Matéria, Como Ensinar e Resultados a Alcançar, as quais se articulavam com certa maestria e clareza, e, mais do que isto, muito diferente dos padrões para época vistos tanto no Mato Grosso como em outros estados, cujos programas das matérias se resumiam a saberes *a* ensinar e *para* ensinar, conforme conceituado esta definição por Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017).

Como se percebe, além dos saberes destacados pelos teóricos, o programa elaborado pelo professor Rubens de Carvalho apresentava um terceiro eixo de orientações, com característica paradigmática, que mais adiante será analisado com mais clareza. Assim como protagonizou Leowigildo de Mello, as referências em destaque para atuar no estado mato-grossense continuaria o modelo vivenciado em sua formação no estado paulista, tanto no aspecto de formação inicial quanto também pela sua considerável experiência como professor nas instituições do estado de São Paulo.

Antes de apresentar uma análise mais acurada sobre o programa de ensino em questão, o que será feito no capítulo seis, vale destacar que esses eixos mencionados são o que melhor revela que o ensino daquele momento histórico, em particular, das aritméticas, era de natureza triádica, isto é, com três dimensões epistemológicas.

Em geral, essa produção é descrita pelo autor para todas as disciplinas previstas no ensino primário da modalidade escolar mencionada. No caso específico do ensino da aritmética, do primeiro ao quinto ano, entende-se que matérias a serem ensinadas seriam cuidadosamente articuladas aos recursos didáticos, além de sugestões de apropriações de obras complementares comuns à formação de professor normalista (Mato Grosso, 1924).

Este quadro referencial não está incorporado apenas nas atribuições do sujeito, muito pelo contrário, é uma plena objetivação que se transfere para os currículos e, conseqüentemente, vai tomando espaço no âmbito das disciplinas escolares (Valente, 2019). Como podemos perceber, existe uma sintonia entre os sujeitos, os materiais, as normativas, entre outros. Em geral, a partir de uma breve síntese do programa de ensino mencionado, é possível verificar que se trata de um documento que preconiza as orientações sobre o estudo pelo método intuitivo, apropriando-se desse método para ensinar as diversas matérias, especificamente as matemáticas do currículo com o uso dos materiais didáticos pretendidos.

Rubens de Carvalho ainda enfatizava que, para ensinar as matemáticas, deveria partir da prática para o sentido da teoria, ou seja, sintetizava que em toda aula, o professor deveria primeiro trabalhar o cálculo mental para depois entrar no conteúdo. Aliás, de modo geral, esta seria uma rotina diária de trabalho em quase toda aula de aritmética, pois ele indicava que os primeiros cinco a dez minutos deveriam ser reservados para levar os alunos a fazerem alguns cálculos mentais.

O estudo da tabuada escolar estava presente no final das aulas como um método de fixação dos conteúdos. Assim, o especialista dizia, em vários pontos, que primeiramente deveriam ser usados os instrumentos concretos ou didáticos, para depois, principalmente antes dos exames, reforçar a memorização dos cálculos com o estudo das tabuadas. De forma mais específica, a sintonia do estudo de tabuada com as leis da intuição é uma característica paradigmática assimilada pelo professor pelas vias de sua expertise adquirida no estado de São Paulo e, depois, disseminada.

Assim, dizia Pinto (2014) que, enquanto outros estados lutavam a favor da erradicação do uso de tabuada, o estado paulista conceberia a questão como um processo articulado, que daria um certo sentido à marcha do ensino “do concreto para o abstrato”. Essas são gêneses que, de alguma forma, contribuem conosco para a identificação da disseminação dos saberes e, além do mais, corroboram com a conceituação de Chartier (2002) e Burke (2016) de que a circulação não ocorre somente por meio dos materiais, mas também pelas pessoas, pelas ideias pedagógicas.

O autor indicava ainda que o professor deveria recorrer ao livro de *Arithmetica* de René Barreto³², visando a que as professoras pudessem ampliar o domínio sobre o conteúdo a ser ensinado. De modo geral, o professor deveria valorizar a ideia intuitiva das operações elementares primeiro focalizando a ideia de número, depois ensinar o aluno a escrever o respectivo número para somente depois iniciar a realização dos cálculos, finalizando esse processo com a resolução de problemas com os números mais elementares. De forma mais detalhada, a análise desse programa de ensino elaborado por Rubens de Carvalho será realizada em um capítulo específico que tratará dos Programas de Ensino e Textos específicos, disseminados, institucionalizados e objetivados na instrução pública do Mato Grosso, no período em questão.

Em 1925, é findado o contrato pelo qual o professor fora convocado pelo estado para atender à demanda da condução da Escola Normal e Modelo anexa. No entanto, a influência do professor Rubens de Carvalho na educação mato-grossense não ficou limitada ao período em que ele foi funcionário do estado do Mato Grosso. Esse fato é relevante ser observado em nossa pesquisa, porque o estatuto de reconhecimento da competência profissional, por parte dos diferentes níveis de governo, nem sempre tem vida longa. Na verdade, quase sempre tem “brilho de vagalume”, terminando em um “pisar de olhos”. Ou, sem tanta analogia, o auge da competência dos saberes sobre temas específicos, dentre os quais a educação, tem demanda a partir dos interesses de um determinado plano político, os paradigmas governamentais. O período exercido por um governo se encerra, ou as forças políticas são alteradas rapidamente, e, assim, o mais reluzente especialista pode ser descartado com um “simples golpe de caneta”.

De acordo com notícia publicada na imprensa cuiabana, Rubens de Carvalho solicitou demissão do cargo de diretor da Escola Normal Modelo em 13 de março de 1925, ou seja, bem no início do novo governo estadual, de Estêvão Alves Correia, que havia substituído o presidente Pedro Celestino. Porém, ele não se desligou do corpo docente da Escola Normal,

³² Realizou os primeiros estudos no Colégio Internacional, que tinha os mesmos princípios religiosos e educacionais do Colégio Americano e disseminava os valores éticos e presbiterianos para seus alunos, ambos considerados um colégio tradicional para educar os filhos da elite paulistana. Posteriormente, matriculou-se na escola Normal de São Paulo, recebendo o título de normalista em 1895, sendo nomeado em seguida professor do curso complementar anexo à Escola Normal. Escreveu o livro *Serie Graduada de Mathematica Elementar*, volume I, em 1912, o qual foi aprovado pelo governo do estado e adotado pela Diretoria Geral da Instrução Pública nas escolas paulistas, sendo ainda adotada pelo governo federal nas Escolas de Aprendizes Marinheiros. O manual apresenta um parecer do Sr. Oscar Thompson, diretor da Escola Normal de São Paulo. Na descrição do volume I, apresenta a indicação que do deveria ser lecionado para o primeiro ano preliminar, compreendendo o ensino dos números exclusivamente de 1 a 12, e de 20, 30, 40, indo até 100. Fonte: COSTA, D. A. **A Aritmética Escolar no Ensino Primário Brasileiro: 1890 – 1946**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, p. 279. 2010.

pois continuou regendo a cadeira de pedagogia, conforme mensagem enviada à Assembleia Legislativa pelo presidente Pedro Celestino. Contudo, mesmo sem um contrato com o estado mato-grossense, o que ocorreu entre 1923 e 1925, Rubens de Carvalho esteve presente no ambiente intelectual cuiabano, continuando a exercer influência no campo profissional do ensino escolar e, particularmente, no ensino das matemáticas.

Alguns dos momentos mencionados podem ser conferidos nas atas da reunião da banca examinadora de concurso para provimento de vaga de normalista efetivo para professora adjunta do Grupo Escolar Joaquim Murtinho, de Campo Grande, sul do antigo Mato Grosso, realizada no dia 9 de março de 1930. A referida reunião tinha por finalidade proceder ao sorteio dos pontos sobre os quais as candidatas à vaga deveriam dissertar por escrito ou comentar oralmente o ponto sorteado da prova (Mato Grosso, 1912).

Trata-se de um documento localizado no Arquivo Público do Estado do Mato Grosso e disponibilizado para interessados. A reunião realizou-se numa das salas do Liceu Cuiabano, com a participação de membros, tanto da Diretoria da Instrução Pública do Estado, como da Escola Normal, e ainda notórios conhecedores do preceito pedagógico moderno. Para essa reunião, foram chamados: Cesário Alves Correa, diretor geral da Instrução Pública, como presidente da comissão; professores Fernando Leite de Campos, Rubens de Carvalho e Franklin Cassiano da Silva, como membros. Ficou registrada a ausência do professor major Firmo José Rodrigues, não constando a justificativa do motivo de sua ausência.

Nesse exame, foram listados oito pontos envolvendo desde questões relacionadas à psicologia escolar, incluindo temas como “sensações” associadas ao método de ensino de modo geral, ou seja, valorizando uma abordagem intuitiva sobre os preceitos de uma moderna pedagogia de cunho intuicionista. Os fatores psicológicos dos pontos do exame estavam ligados aos conhecimentos sobre a memória no aspecto escolar, associados ao raciocínio e à metodologia da aritmética escolar, bem como às demais disciplinas curriculares do ensino primário (Mato Grosso, 1912).

Esse exame, conforme se apresentava, avaliava plenamente a relação entre as disciplinas escolares, as maneiras metodológicas de ensiná-las e, ainda, os processos aplicados da psicologia para o ensino. Preconizamos estes saberes como uma caracterização para justificar a presença do normalista na participação desse exame de ingresso de professores primários. Aliás, a própria produção intelectual do profissional, com base no texto produzido e ainda na experiência na Escola Normal em se manifestar em favor de ensinar, e, conseqüentemente, instituir uma matéria de psicologia, nos permite entender que estes são

traços da objetivação de saberes, ou seja, a despersonalização de seus conhecimentos em favor de uma institucionalização formativa para os demais personagens na instituição escolar.

Ao tomar como referência a noção de expertise, tal como a definem Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017), destacamos alguns elementos específicos que confirmam a produção de Rubens de Carvalho. Ao chegar a terras mato-grossenses, o referido professor colocou em prática os diferentes conhecimentos adquiridos na Escola Normal de São Paulo, assim como os saberes práticos que ele produziu no exercício do magistério primário e como diretor de escolas normais do interior paulista. Neste caso, fez valer o que dizia em seu relatório: “vali-me da experiência de São Paulo, que em sucessivas reformas tem conseguido elevar o grau de perfectibilidade ao seu ensino primário e normal” (Mato Grosso, 1923a, p. 15).

Esses são destaques precisos da apropriação das ideias pedagógicas paulistas, dado que convergem à sua função enquanto contratado exatamente para sistematizar o que havia de mais moderno na instrução daquele estado, disseminando esses conhecimentos no Mato Grosso, aproximando-se de uma possível tentativa de objetivar os saberes em questão, conforme preconizava Burke (2016).

Outra das suas contribuições após o período que cumpriu contrato com o estado, pode ser conferido em uma mensagem, enviada à Assembleia pelo governo do Mato Grosso, de 1927. Trata-se de uma chamada para elaborar dois documentos normativos de reestruturação dos regulamentos da instrução primária e da Escola Normal de formação de professores. Essa equipe foi formada pelos professores Cesário Alves Corrêa, Jayme Joaquim de Carvalho, professores Isac Póvoas, Júlio Strubing Muller, Franklin Cassiano da Silva, Rubens de Carvalho, Philogonio Corrêa, Fernando Leite Campos, Nilo Póvoas e Alcindo de Camargo, para apresentar um projeto de reforma dos regulamentos das instituições mencionadas (Mato Grosso, 1927a)

Esse projeto foi elaborado com participação ativa do professor Rubens de Carvalho, como consta na imprensa da época, indicando os rumos necessários para a desejada modernização da instrução pública no Mato Grosso. As indicações da referida comissão fundamentaram os decretos estaduais n. 742 e 759, de 1927, que definiram novos regulamentos para a Escola Normal e para a Instrução Primária do Estado. Sobre esse regulamento, nas palavras de Amâncio (2008), entre as maiores contribuições desse novo documento normativo do ensino primário, estava a implementação de uma nova modalidade estrutural de ensino, as Escolas Reunidas.

Essas instituições seriam instaladas em regiões que não atenderiam os requisitos para classificação de grupos escolares. O próprio regulamento, no artigo 19, definia que deveriam

ser construídas para atender demandas em um raio de dois quilômetros da própria escola ou onde funcionassem três ou mais Escolas Isoladas, com frequência total mínima de 80 alunos. Assim, o governo reuniria os estudantes em um único estabelecimento, que receberia a denominação de “Escolas Reunidas” (Mato Grosso, 1927b).

Com relação ao método, o regulamento em questão tece orientação para a utilização do método intuitivo para ensinar as disciplinas, assim como o processo analítico para o ensino de leitura. Em sua observância, os professores deveriam sempre, no ensino de qualquer disciplina, direcionar as práticas de ensino na marcha do “concreto para o abstrato, do simples para o composto e o complexo, do imediato para o mediato, do conhecido para o desconhecido” (Mato Grosso, 1927b).

Como se percebe, a expertise solicitada tem período curto e foi interrompida de acordo com as pretensões políticas em questão. O estado encarregava-se de aceitar ou rejeitar determinados saberes, sendo que, destes últimos, descartavam aqueles que não possuía conhecimento suficiente para sistematizar, mas detinha o poder para procedê-los como objetivados para suas redes de ensino (Hofstetter; Schneuwly, 2017).

CAPÍTULO 5

A ESCOLA NORMAL, MATERIAIS DIDÁTICOS E TEXTOS PEDAGÓGICOS

Este capítulo foi escrito para sustentar os argumentos de uma possível tentativa de objetivação dos saberes, levando em consideração os tratados de Burke (2016), no caso desta pesquisa propriamente para ensinar a aritmética no ensino e na formação de professores que ensinam matemática. Tratamos particularmente sobre o que conhecemos sobre saberes para ensinar matemática, ou, mais expressivamente, a expertise, sempre procurando nos aproximar da mobilização dos especialistas do ensino tratados no capítulo anterior.

Além do mais, *a priori* cabe destacar que esse contexto não se exclui do *quadro cultural de referência*, que trataremos especificamente no próximo capítulo. Porém, analisar antecipadamente o contexto institucional da Escola Normal é essencial para reforçar como as matérias de formação disciplinares e pedagógicas se inter-relacionam, para entender as obras textuais e os materiais didáticos como elementos de formação profissional, e para discorrer sobre a expertise protagonizada pelos atores sociais que contribuíram na instrução do Mato Grosso no período em destaque. No entanto, em variados momentos, esses elementos citados serão articulados com o próximo capítulo.

De forma mais refinada, observamos como a escola normal de formação de professores contribui para a disseminação de saberes na estreita articulação entre disciplinarização, compêndios e materiais pedagógicos que formam as bases da disseminação dos métodos e das práticas para o ensino de novos professores, “penetrando a escola para reconhecer suas verdades”, expressão de Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017) para explicar a mobilização de especialistas com o ofício da docência na sistematização de novos conhecimentos.

No capítulo anterior, em que analisamos os protagonistas da educação no Mato Grosso, percebemos que os saberes são mobilizados pelos experts, conforme apontam Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017), que, em particular nessa pesquisa, são os normalistas provindos da missão dos professores paulistas. Os especialistas (experts), apesar da expertise para solucionar os problemas para os quais foram contratados, não usufruem de autonomia total para realizar toda a mudança pretendida no ensino. Dependem da autorização do estado, ou dos responsáveis, para sistematizar os conhecimentos (Hofstetter; Schneuwly, 2021). Os saberes não são constituídos por acaso, ou seja, existem referências pedagógicas a serem mobilizadas que, a partir da sistematização especializada, vão se constituindo em novos saberes para formar outros professores (Mendes; Búrigo, 2021).

Como exposto no capítulo anterior, a mobilização da constituição de saberes para o ensino no Mato Grosso no período em questão ocorreu pela circulação pelas pessoas (a missão paulista do ensino) e também pelas referências materiais. Assim como ressalta Chartier (2014), a circulação dos materiais depende das pessoas que os portam. Além disso, Burke (2016) trata da questão da tradução de conhecimentos, isto, é, os materiais didáticos e os livros terão uma interpretação depreciada caso não houver um conhecedor das suas escritas.

Seguindo as considerações de Hofstetter e Schneuwly (2017) de que a convocação dos experts do ensino envolve, dentre diversos fatores, um problema a ser resolvido pelo estado, realizamos um levantamento do provável problema histórico do ensino no Mato Grosso.

Conforme levantamos, os argumentos políticos se voltavam para uma plena transformação dos princípios instrucionais, principalmente pela constituição de um modelo de escola de formação alinhada ao que consideravam “pedagogia moderna”, que permitisse uma ordem de conhecimento que pudesse eliminar todas as deficiências da condução escolar daquele período histórico. E, como disse Corrêa Filho (1945, p. 88), “a organização escolar do Estado ressentia-se de vícios e deficiências, a que de contínuo se referiam os governantes”. Como ainda percebemos, faltava tanto quem pudesse organizar o ensino quanto quem conduzisse as próprias salas de aula.

Corrêa Filho (1945) afirmou ainda que o ensino era um dos ramos dos serviços que mais estavam requerendo a atenção dos poderes públicos para saírem do profundo abatimento em que, há muito tempo, estava sendo citado em mensagens enviadas pelo vice-presidente do estado, General Pedro Leite Osório, sobre o estado deficitário da Instrução pública mato-grossense. O próprio General Osório, em mensagem enviada à Assembleia Legislativa do estado, escreveu:

As nossas escolas públicas, regidas em geral por professores mal preparados e sem a indispensável vocação para o magistério, estão longe de satisfazer as necessidades do ensino, e da educação da infância que as frequente. E se isto se dá aqui na capital, muito mais grave é o mal do interior, como não vos é desconhecido (p. 17).

Já vem de longe essa decadência, que acentuou-se mais nos últimos tempos da passada administração, pela falta de pagamento dos professores, como aliás acontecia com os outros funcionários do Estado, em geral, que não recebiam seus vencimentos durante longos meses, e até um ano e mais, sendo pagos, ao fim desse tempo, apenas de um ou dois meses (p. 17).

É, pois, uma outra necessidade o melhoramento de tão importante ramo do serviço público a construção prédios escolares, com todos os requisitos da moderna pedagogia, embora de modestas proporções e arquitetura (p. 19).

Faz sentir vivamente a necessidade da criação de uma Escola Normal para a formação de professores primários capazes de bem desempenhar a sua missão, como já tivemos outrora, com proveito para a instrução popular.

Só assim poderemos ter professores idôneos para a regência das escolas primárias, que não podem continuar por mais tempo nas condições em que presentemente se acham (Osório, 1907, p. 20).

Como mostrou o General Osório, vivenciava-se um período deficitário sobre os mecanismos modernos para a formação de professores. Esses problemas não se resumiriam apenas à formação de professores, mas também ao próprio ensino escolar, como veremos mais adiante sobre manifestações públicas que reivindicavam o início de uma possível renovação curricular. Neste capítulo, temos como objetivo principal analisar os saberes sistematizados no âmbito da escola normal, assim como os textos pedagógicos que disseminavam os saberes para o ensino dos números e das operações.

Para o período em questão, a representação de uma escola normal para formar novos professores primários estava em sintonia com o discurso político. Alguns anos após a realização dos primeiros movimentos de reorganização do ensino, os discursos sobre a necessidade de atenção sobre os mecanismos da educação ainda ecoavam no meio político. Assim, conseguimos extrair algumas informações daquele período.

“A educação dizem, que faz o porvir, deve fazer a riqueza do povir.”

Na atual evolução do ensino vibra a “ideia-força, que serve de avalanche ao movimento que convulsiona hoje a educação em todo o mundo, pode dizer-se, do ocidente ao oriente”

Praz-me reconhecer e assinalar, Snrs. Deputados, que a instrução pública em Mato Grosso, na capital e algumas cidades, tem melhorada de 1910 a esta parte, nem só quanto aos regulamentos e programas, como também em relação a alguns edifícios.

O de que temos agora toda necessidade é de retocar esses regulamentos, pondo-os harmônicos e que esses regulamentos encontrem interpretes competentes e fieis. Nada valem leis e regulamentos si se lhes sobrepõem ao alvedrio.

Nesse aparelho educativo assume a maior importância a ESCOLA NORMAL, visto com toda a pedagogia moderna principalmente se empenha na formação do professor, cujo mister é, de preferência, educar o caráter, corrigindo as falhas do que os ingleses chamam – *home education*, educação do lar, pela intromissão positiva da educação paterna, ordinariamente tendente a reduzir a iniciativa e personalidade da criança, “substituindo um critério forte a outro critério fraco, uma vontade adulta a uma vontade infantil” (Mato Grosso, 1916, p. 54).

E, como destacamos em momentos anteriores, a tentativa da objetivação dos saberes não é uma tarefa muito fácil, muito pelo contrário, envolve uma série de instituições, personagens, materiais e outros elementos cruciais do ensino que vão constituindo as ordens de conhecimentos (Burke, 2016).

Neste primeiro momento, analisaremos os saberes mobilizados nos espaços da escola normal. A considerar, as menções destacadas pelo historiador Virgílio Corrêa Filho, que apontam para os primeiros destaques da criação da instituição mencionada, assim como outras, que assim descreveu:

Criados, em Agosto, os dois primeiros grupos escolares, sob a direção de L. Martins de Melo e G. Kuhlmann, não tardou em aflorar a Escola Normal, predestinada a ser o viveiro de abnegados educadores.

De princípio, abrigar-se-ia em prédio particular, enquanto se achavam em andamento as obras do edificio especialmente planeado para acolher a “Escola Modelo”, o Liceu, a Escola Normal, e a Diretoria de Instrução, cuja construção Pedro Celestino contratou com o empreiteiro Alfredo de Magalhães, sócio, mais tarde, da firma empreiteira Magalhães & Melo (Corrêa Filho, 1945, p. 90).

Essas considerações reforçam a necessidade de análise sobre a disseminação de saberes protagonizados pela missão dos professores paulistas. Conforme destacou Oliveira (2017), nas duas primeiras décadas do século XX, os professores paulistas e também de outros estados brasileiros enxergavam o estado de São Paulo como modelo ideal de organização pedagógica. Da mesma forma, Monarcha (2010) mencionou o estado paulista como referência de um modelo de educação moderno, tendo a Escola Normal Caetano de Campos de São Paulo como o grande disseminador das ideias pedagógicas modernas

Como destacou Valente (2017), na década final do século XIX, a partir do surgimento dos grupos escolares, dado como uma criação paulista para promover a organização do ensino primário apoiada pelas preleções do ensino intuitivo, um movimento reconhecido em vários países do mundo pregava uma revolução pedagógica de fato, com um modelo de escola graduada, havendo uma a necessidade de uma renovação para a formação da matemática de professores para o curso primário. Neste caso, surgem novas referências sistematizadas por dirigentes da instrução pública paulista, as quais conseqüentemente o poder público transformaram em leis e decretos para o ensino, constituindo transformações em obras didáticas, em manuais para professores e em toda sorte de orientações didático-pedagógicas do ensino e da formação de professores (Valente, 2017, p. 215).

Dessa forma, o estudo dos saberes circulados em materiais didáticos e pedagógicos nas diversas esferas da instrução pública do Mato Grosso contribuíram para que o ensino da aritmética, no contexto em destaque, se desse sobre uma tríade de saberes, isto é, *a* ensinar, *para* ensinar e os saberes locais. Essa compreensão contribui para elucidar o problema da pesquisa: saberes para ensinar os números e as operações fundamentais da aritmética elementar

no ensino e na formação de professores primários, no contexto histórico da instrução pública do Mato Grosso, no período de 1910 a 1930.

Como destaca Hofstetter e Schneuwly (2021), no período pedagógico a partir de meados do século XIX, os saberes pedagógicos em torno de uma disciplina já existiam, porém, a partir da disseminação dos mesmos, foram se incorporando novos *status* de disciplinas, de acordo com o contexto em que eram sistematizados, transformando-os em novos conhecimentos especificamente para ensinar.

E, enfim, pelo estreitamento político entre os estados paulista e mato-grossense na primeira década do século XX, conforme explicitado no capítulo anterior, foram contratados, em cooperação entre estes estados, os normalistas Leowigildo de Mello e Gustavo Kuhlmann, para enfim efetivar tecnicamente as esperadas reformas educacionais, o que ocasionou definitivamente as instituições modernas que formariam as novas demandas escolares e de formação de professores primários.

5.1 A Escola Normal de Cuiabá

A fundação da Escola Normal de Cuiabá, sob os preceitos de uma escola moderna de formação de professores primários normalistas, foi promulgada pelo decreto n. 266 de 3 de dezembro de 1910, sendo assinada no mandato do presidente do estado Pedro Celestino da Costa, em consequência da contratação dos primeiros normalistas paulistas para atuarem no contexto educacional do Mato Grosso.

Conforme os argumentos de Leowigildo de Mello, a Escola Normal iniciou suas atividades em prédio alugado, enquanto se construía o prédio próprio que mais tarde ficou conhecido como o Palácio da Instrução. Depois de inaugurado, serviu também como grupo escolar do primeiro distrito e como jardim da infância, e, mais tarde, o conjunto dessas escolas formou a Escola Normal e Modelo anexa (Mello, 1911, p. 126).

Conforme afirmou Virgílio Corrêa Filho, a reforma da instrução de 1910 atuou tanto em profundidade de rigor sobre os meios didáticos e pedagógicos, como em quantidade, ao elevar o número das escolas primárias de 85 para 104 depois da criação dos grupos escolares. A Escola Normal, em que se formariam os futuros professores primários para lecionar nessas instituições, foi dotada com mobiliário importado dos Estados Unidos (Corrêa Filho, 1945, p. 90).

A Escola Normal (fig. 6) levantou-se como fenômeno de uma nova organização didática e pedagógica, marcou o começo da promissora fase do ensino mato-grossense, cuja transformação, idealizada nas linhas mais amplas da educação moderna, deixava de envolver o

Liceu Cuiabano como a instituição de formação de professores primários (Corrêa Filho, 1945). Além disso, representou-se como uma “joia aos olhos” das representações políticas estaduais, isso porque a Escola Normal organizava-se segundo os interesses do estado, diferentemente do colégio Liceu Cuiabano, que deveria seguir em equiparação a regimes adotados pelo Colégio Pedro II, da capital federal (Corrêa Filho, 1945, p. 90).

Para Corrêa Filho (1945), a Escola Normal veio a sanar uma das mais sensíveis lacunas na preparação do pessoal docente, anteriormente diminuto na capital e quase nulo no interior. Na esteira da modernização do ensino, como anteriormente fez o estado paulista, o governo estadual mato-grossense optou por prédios modernos, conforme vemos na figura a seguir:

Figura 6 – Escola Normal de Cuiabá



Fonte: Corrêa Filho (1945)

Na esteira da modernização dos estabelecimentos de educação primária, assim como da escola de formação de professores normalistas, Corrêa Filho (1945) destacou as intenções com que atuou o presidente do estado Pedro Celestino, cujas motivações para o ensino eram de um reformador judicioso, ao conciliar os preceitos da pedagogia mais adiantada com as tendências peculiares da sociedade mato-grossense. Isso, claro, sem deixar de lado as intenções políticas, procurando aproximar as relações partidárias do legado do “Partido Republicano” aos moldes do progresso, como acontecia em São Paulo.

Ele aplicou critério não menos certo para a escolha dos empreendimentos em vista de espelhar-se nos mais cobiçados estabelecimentos do ensino paulista. Uma dessas escolhas foi contratar os normalistas paulistas para atuar na direção e, mais especificamente, disseminar o legado moderno do ensino para concretizar os anseios progressistas no estado (Corrêa Filho, 1945, p. 89).

O Relatório das Escolas Normal e Modelo anexa, elaborado pelo diretor Leowigildo de Mello, direcionado ao excelentíssimo Sr. Dr. Secretário de Estado dos Negócios do Interior, Justiça e Fazenda, registrou a formação do primeiro corpo docente da instituição, que fora

projetada para realizar o estudo das matérias em oito cadeiras. Teve como primeiro quadro de docentes, além do diretor Leowigildo de Mello e professores da cadeira de pedagogia, outros professores da própria praça cuiabana. Dentre eles, citamos os docentes os Dr. Annibal Benicio de Toledo, professor da cadeira de português; Eduardo Parisot, professor da cadeira de francês; Fenellon Müller, professor da cadeira de matemática; e Fábio Monteiro de Lima, professor da cadeira de geografia (Mello, 1911, p. 127).

[...] cabe verificar as diferenças de trajetórias desses saberes de acordo com cada um dos modelos: normal ou superior. Tendo em vista a formação dada pelas escolas normais, ao longo do tempo, aplicam-se os estudos, o número de formação, com domínio dos saberes de formação geral, dada pelas disciplinas escolares, mesmo que, com o passar dos anos tenha-se uma inserção progressiva dos saberes profissionais, dos saberes para ensinar (Valente, 2018, p. 52).

Nesse sentido, mostra-se a necessidade de analisar a composição curricular da Escola Normal para reconhecer as tensões que produziram os conhecimentos disciplinares e pedagógicos. Essa tensão, conforme Borer (2017), motivou a disciplinarização, isto é, a formação de novas disciplinas visando a especificidade da formação.

Cabe salientar que estava em curso uma modernização educacional jamais experimentada pelo estado mato-grossense. Neste caso, nem todas as traduções ou transferências de conhecimentos alinhavam-se com as intenções de quem as desejavam, concordando com Burke (2016).

Para chegarmos a um ponto de observação clara, que nos ajude a entender como ocorrem essas transferências de conhecimentos especificamente do ensino e da formação, basta recorremos à disseminação da expertise dos especialistas paulistas – com mais intensidade, a do normalista Leowigildo de Mello, diretor da Escola Normal e modelo anexa – em sua implementação.

A primeira grade de cadeiras do curso obedeceu aos critérios de Leowigildo de Mello que, provavelmente, se amparava sobre as suas experiências enquanto aluno do curso normal em São Paulo, assim persistindo na seguinte composição:

Quadro 1 – As cadeiras da constituição da Escola Normal de Cuiabá

Sequência	Cadeira
1 ^a	Português e Literatura.
2 ^a	Francês – Caligrafia – Desenho.
3 ^a	Aritmética – Álgebra e Geometria Plana.
4 ^a	Física – Química e História Natural.
5 ^a	Coreografia do Brasil – Geografia geral e Cosmografia.

6 ^a	Pedagogia – Educação Moral e Cívica – Direção de escolas – Trabalhos Manuais e Educação Física.
7 ^o	História Universal e do Brasil.
8 ^a	Música e Educação Doméstica.

Fonte: Mello (1911)

Como destacam Hofstetter e Schneuwly (2017), o estudo histórico da disciplinarização contribuiu para o entendimento do desenvolvido da especialização do campo escolar. A reconfiguração das disciplinas mostra diversos tipos de tensões entre as ciências, dentre os quais, da educação e disciplinares. Uma delas, por exemplo, foi a composição e decomposição de disciplinas visando a formação mais especializada do profissional, no caso particular, do docente.

Foi o que mencionou Leowigildo de Mello no relatório, no qual justificou os ajustes realizados para melhor sintonia entre as matérias da Escola Normal. Ele afirmou que o quadro de matérias, apesar de considerá-lo satisfatório, apresentou falhas entre as conexões entre elas e precisava de ajustes. Assim, classificou esses desajustes de conexões pedagógicas como falta de sintonia entre o entrosamento da parte disciplinar e de algumas matérias ausentes no programa, como o caso da geometria espacial dentro da cadeira das matemáticas, conforme descreve a seguir.

A segunda cadeira é formada por matérias que não tem o menor vestígio de conexão lógica. Para saber francês não se é obrigado saber caligrafia e desenho e vice-versa. São disciplinas diversíssimas que devem ser separadas ... []. As Ciências Naturais, pelas suas relações muito próximas com a pedagogia, devem merecer especial atenção nas escolas normais. O professor precisa ter sólidos conhecimentos de tais ciências, pois elas são as suas auxiliares mais diretas na obra da educação. É necessário, e indispensável que se classifique em uma cadeira, Física e Química, aquela com aplicações de mecânica, e, em outra, história natural e higiene. A terceira cadeira precisa ser completada na parte referente do estudo da geometria. A sexta cadeira necessita de alterações. Pelo regulamento da Escola Normal, o diretor desta é nomeado dentro os seus lentes. Ao diretor, entre outras obrigações, incube a orientação pedagógica do estabelecimento. Dada esta condição, é natural que seja nomeado Diretor o professor de Pedagogia, como atualmente sucede (Mello, 1911, p. 128).

Aliás, qual o propósito do estudo das disciplinas ou do campo de disciplinarização para identificar os saberes objetivados do ensino? Talvez a resposta mais adequada esteja em Burke (2016), que considera que as disciplinas associam a especialização, isto é, as especialidades em resolver os problemas práticos, à expertise, que constitui o saber profissional. “Essas novas formas de produção de saberes sobre o sistema educativo transformam igualmente as formas e *expertisations*, sendo que também elas se reconfiguram” (Hofstetter; Schneuwly, 2021, p. 24).

Ainda conforme o mencionado, depois do primeiro ano de funcionamento da Escola Normal, o conjunto de cadeiras sofreu outras adaptações para uma melhor articulação entre as matérias, dentro das próprias cadeiras. Além das cadeiras, houve uma reestruturação em relação aos anos letivos para o curso de normalista, de três passou para quatro anos letivos. Em relação às disciplinas didáticas e pedagógicas, Leowigildo de Mello criticou a estrutura do antigo programa de três anos, avaliando como curto em relação à quantidade de matérias.

O programa regulamentar distribui, pelos três anos do curso, mas matérias que o constituem, anti-pedagogicamente. No primeiro ano devem ser desenvolvidos o estudo completo da aritmética e um vasto programa de álgebra. Tal programa é inexecutável. (É preciso saber que se evidencie a anormalidade de subirem os alunos do curso preliminar para o secundário, sem mediação de um intermediário que dê aos estudantes o desenvolvimento exigido para o curso secundário). O professor para vencê-los, é obrigado fazer um estudo superficial, as pressas, que não pode ser assimilado pelos alunos. Tolhidos pela falta de um melhor desenvolvimento intelectual, os alunos não compreendem, decoram (Mello, 1911, p. 129).

Concebem-se as expertises dos especialistas, conforme destacam Hofstetter e Schneuwly (2017), como o conjunto de pensamento e soluções na tentativa de executar o exercício da formação. Dentre as variadas formas de mobilizar os saberes, conforme averiguamos anteriormente, estão constituir, propor e executar novas disciplinas, alterá-las quando necessário e propor as concepções didáticas e pedagógicas que possam melhor contribuir para a formação dos novos docentes. “O simples fato de ter que ensinar a alguém implica na necessidade de um exercício de pensamento sobre como iremos mobilizar saberes para ensinar o que se pretende a determinado sujeito (ou grupo)” (Mendes; Búrigo, 2021, p. 11).

Quanto à instrução, dois campos mobilizam os saberes: o disciplinar e o didático (Hofstetter; Schneuwly, 2017). No contexto da formação de professores do Mato Grosso, viabilizado pela reprodução do modelo paulista, as matérias incorporam-se às cadeiras, sendo disciplinas que compreendem as ciências de referência, no caso, os campos da matemática (aritmética, álgebra e geometria), e as didáticas, estas relativas à pedagogia.

A cadeira de pedagogia, conforme determinava o regulamento da escola normal, estava a cargo do diretor e, na sua ausência, da de um profissional habilitado para a função. No caso, a cadeira de matemática esteve a cargo do professor Fenellon Müller³³ que, segundo Mello

³³ Fenellon Müller nasceu em Cuiabá em 19 de agosto de 1892. Formulou o primeiro programa dos conteúdos da cadeira de matemática para a Escola Normal, onde também atuou. Em 1911, prestou exames para o exercício da agrimensura no estado e, em seguida, foi nomeado Auxiliar Técnico da Repartição de Terras, tendo exercido

(1911), era um “professor competente muito, preparado para atribuir suas funções dentro da cadeira” que lecionava. Vale salientar ainda, conforme as palavras do diretor da escolar normal, que o corpo docente dos primeiros anos do curso foi composto pelo que havia de melhor entre os profissionais da cidade cuiabana. A cadeira de matemática estava composta pelos conteúdos disciplinares das matérias de álgebra e aritmética a serem ensinados no primeiro ano do curso (Mato Grosso, 1911).

Quadro 2 – Programa da Cadeira de Matemática (Álgebra)

Álgebra	
A	Preliminares: definição de Álgebra; seu objeto; sinais algébricos; expoente; coeficiente; expressões algébricas; reduções dos termos semelhantes etc.
B	Adição, subtração, multiplicação e divisão algébrica – Razões
C	Potenciação e Radiação
D	Fracções; reduções; adição, subtração, multiplicação e divisão de fracções
E	Equação; identidade; igualdade – Função
F	Equação do 1º grau a 1 incógnita; sua resolução.
G	Discussão e resolução dos sistemas de equações do 1º grau à várias incógnitas, pelos diversos métodos.
H	Artifícios de cálculo – desigualdades
I	Equações do 2º grau – dedução da sua formula e discussão desta.
J	Equações biquadradas – Trinômio do 2º grau.
K	Equações redutíveis ao 2º grau.

Fonte: Mato Grosso (1911)

O conteúdo da matéria de álgebra compreendia os fundamentos da matemática em consonância com os níveis liceais de instrução secundária. Realizando uma breve articulação desse conteúdo com os que Gonzales (2010) apresentou em dissertação sobre a matemática sistematizada pelo professor Firmo Rodrigues, no Liceu Cuiabano, percebemos uma proximidade epistemológica com a mesma matemática das ciências de referência, a matemática secundária.

O mesmo ocorreu com a cadeira de aritmética, considerando que essa matéria também foi ensinada no primeiro ano da Escola Normal, em que observamos um conjunto de conteúdos referentes aos seus fundamentos, aproximando-o à matemática dos níveis secundários.

inteiramente a diretoria dessa repartição, deixando a função de professor no curso para normalista. Em 1912, seguiu para São Paulo, matriculando-se em 1913 na Escola Politécnica e, em 1918, completou o curso de engenharia civil, tendo sido orador da sua turma. Em fevereiro de 1919, voltou para o estado do Mato Grosso para atuar na V Divisão da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, sendo responsável pela iniciação da ponte metálica sobre o Rio Paraná. Executou o mandato de vereador e prefeito de Três Lagoas – MT e, mais tarde, foi prefeito de Cuiabá – MT, entre 1927 e 1930, antes de ser nomeado, no ano seguinte, como Inspector Federal de Ensino junto ao Liceu Cuiabano (Mendonça, 1971, p. 114).

Quadro 3 – Programa da Cadeira de Matemática (Aritmética)

Aritmética	
A	Noções preliminares – Numeração; números decimais – Aplicações dos princípios da numeração aos números decimais; Algarismos romanos
B	Operações fundamentais – Adição; subtração, multiplicação e divisão dos números inteiros e decimais.
C	Sistema métrico: noções históricas; noções preliminares; numeração das unidades métricas; relação que há entre elas.
D	Medidas de peso; de comprimento; de superfície; de volume; de capacidade e para lenha.
E	Medidas monetárias – Câmbio.
F	Números complexos – Reduções; soma, subtração, multiplicação e divisão de complexos.
G	Propriedades dos números. Divisibilidade – Máximo divisor comum – mínimo múltiplo comum – números primos.
H	Fracções – reduções; adição, subtração, multiplicação e divisão de fracções. Fracções decimais periódicas – Fracções contínuas.
I	Equidiferenças e proporções – Regras de três – Juros simples e compostos.
J	Seguros; Tanto por centos; Tempo para pagamentos; Rendas sobre o Estado; Ações e Obrigações
K	Repartição proporcional; Regra de Sociedade; Regra das Médias; Regra de Mistura e Regra de liga.
L	Radiciação e potenciação – Linhas, superfícies e volumes.
M	Progressões aritméticas e geométricas.

Fonte: Mato Grosso (1911)

Considerando os conceitos estabelecidos por Valente (2017) e Borer (2017), esses fundamentos da matemática compõem saberes emanados dos campos disciplinares de referência produzidos pelas disciplinas universitárias, no caso, da matemática dos cursos superiores. É importante destacar que se trata de saberes para a profissão docente, conforme destaca Valente (2017), uma vez que, historicamente, o professor normalista foi responsável pelo ensino de matemática nos primeiros anos escolares.

Conforme apontamos, esses saberes ensinados dependem muito do sistematizador do conhecimento em questão. No caso da escola normal mato-grossense, a sistematização esteve restrita principalmente aos saberes disciplinares sobre a matéria organizados pelo professor Fenellon Müller, responsável pela elaboração do currículo da cadeira de matemática, dado que, segundo o regulamento da escola normal, o regente da cadeira ficaria responsável pela produção dos conteúdos referentes a cada cadeira que ministrava.

A cadeira de pedagogia expandia-se por vastas programações de conteúdos, dentre os quais, além dos próprios princípios que regem a sala de aula, havia os de cunho social e histórico. A pedagogia estava formada pelos seguintes subtópicos disciplinares: educação moral e cívica, a divisão do curso, o desenvolvimento do programa, do direito internacional e da

república brasileira. No que constava sobre a divisão do curso, mencionavam-se algumas questões de funcionamento da escola, assim como os componentes de constituição do sistema escolar. Essas matérias do ensino de formação são o que correspondem às didáticas, isto é, o modo de organização dos saberes específicos para docência e as formas do seu ensino em uma disciplina (Hofstetter; Shneuwly, 2017, p. 40)

Quadro 4 – Cadeira de Pedagogia (Divisão do Curso)

Pedagogia – Divisão do curso	
1º	Metodologia de ensino
2º	Considerações gerais sobre a metodologia analítica
3º	Orientação do professor no ministério das disciplinas abstratas
4º	Divisão do curso em quatro partes

Fonte: Fonte: Mato Grosso (1911)

Conforme preconizava o regulamento da escola normal, o diretor da instituição se encarregaria de ministrar a cadeira de pedagogia, sendo, no caso, o normalista paulista Leowigildo de Mello. Após a oferta da primeira turma do curso, o normalista realizou algumas modificações para as seguintes, segundo relatou em 1912. O curso compreenderia estrutura uma diferente de cadeiras, com formação de quatro anos letivos (Mello, 1912).

As escolas normais ofereciam uma formação tanto geral quanto profissional. A primeira referia-se a um leque de disciplinas ministradas em nível secundário, e a formação profissional referia-se a saberes vinculados a ciências da educação, a cargo do diretor, uma espécie de curador do trabalho pedagógico (Valente, 2018). Essas considerações foram o que exatamente ocorreu no Mato Grosso, período em que a missão dos professores paulistas no estado esteve sob contrato.

Segundo Leowigildo, a distribuição das matérias do curso normal se daria em dois grupos disciplinares. O primeiro correspondia ao grupo de cadeiras em ciências e línguas, composto principalmente por matérias referenciando a programação científica das disciplinas, como as ciências, as matemáticas e outras. Já a pedagogia compreenderia o ofício de ensinar para o professor normalista, assim como as técnicas para o ensino e o funcionamento do sistema escolar. O segundo grupo correspondeu às matérias que se relacionavam com as artes, descrita pelo autor como “artísticas”. Tratando do conjunto que se refere ao primeiro grupo, são desdobradas por “cadeiras”, enquanto, no segundo grupo, eram classificadas como “aulas” (Mello, 1911, p. 128).

Quadro 5 – Grupo de cadeiras em Ciências e Línguas

1º Grupo de Cadeiras: Ciências e Línguas	2º Grupo de Disciplinas (aulas): Artísticas
1ª Português e Literatura Nacional.	1ª Música e Educação Doméstica.
2ª Frances.	2ª Caligrafia – Desenho e Trabalhos Manuais.
3ª Aritmética – Álgebra – Geometria (Plana e no Espaço).	3ª Ginástica.
4ª Física e Química.	
5ª História Natural e Higiene.	
6ª Geografia Geral – Coreografia do Brasil e Cosmografia.	
7ª História do Brasil e Universal.	
8ª Pedagogia – Direção Escolar e Educação Moral e Cívica.	

Fonte: Mello (1911)

Esse grupo de cadeiras compreendia as matérias do currículo, ministradas pelo mesmo docentes e com conteúdo organizado pelos mesmos. As disciplinas constituíam uma relação com as outras, ou também uma contra as outras, e, em um movimento de reconfiguração, foram constituindo outras disciplinas em desdobramentos ou agrupamentos (Hofstetter; Schneuwly, 2017). Quanto à distribuição das matérias por ano de curso, a nova programação disciplinar do curso normal, com quatro anos de duração, apresentava as seguintes matérias:

Quadro 6 – Discriminação das Matérias por Ano Escolar

Período do curso	Matéria
1º ano	Português – Francês – Aritmética - Geografia Geral - Trabalhos Manuais para o sexo masculino – Educação Doméstica para o feminino – Ginástica – Desenho.
2º ano	Português – Francês – Álgebra – Geometria Plana – Geografia do Brasil – História Universal – Música – Trabalhos Manuais para o sexo masculino e Educação Doméstica para o sexo feminino – Desenho.
3º ano	Português – Francês – Geometria do Espaço – História Universal – Física e Química – Pedagogia – Trabalhos Manuais para o sexo masculino – Educação Doméstica para o sexo feminino – Música e Desenho.
4º ano	Português – História do Brasil – História Natural e Higiene – Pedagogia – Trabalhos Manuais para o sexo masculino – Educação Doméstica para o feminino – Música – Desenho e Ginástica.

Fonte: Mello (1911)

O novo Regulamento da Escola Normal alterou as disposições disciplinares da instituição. Elaborado em 1914, ainda sob a direção institucional de Leowigildo de Mello, foi constituído pelo decreto n. 353 de 13 de janeiro de 1914 (Mato Grosso, 1914a, p. 63).

Esse regulamento foi formado por disciplinas: português, história da língua e da literatura nacional; francês; matemática elementar, compreendendo a aritmética, álgebra até equação do 2º grau e geometria plana; física e química, visando suas principais aplicações na

indústrias; história natural, visando suas principais aplicações na agricultura, e noções de anatomia, psicologia e higiene; geografia geral e do Brasil e cosmografia; história do Brasil e da civilização; pedagogia, educação cívica e direção de escolas; desenho, caligrafia e trabalhos manuais; economia doméstica e trabalhos de agulha; ginástica escolar e música.

Diferentemente do primeiro regulamento, algumas matérias eram exclusivas para alunos e alunas, a exemplo das matérias de economia doméstica e trabalhos de agulhas, que eram exclusivamente para alunas (Mato Grosso, 1914a, p. 63).

Quadro 7 – Cadeiras e Aulas do Regulamento da Escola Normal de 1914

Cadeiras	Aulas
Português e Noções de Literatura Nacional	Música e Educação Doméstica
Francês	
Matemática Elementar, compreendendo a Aritmética, Álgebra até equação do 2º grau inclusive, e Geometria Plana e do Espaço ³⁴	
Física, Química e História Natural	Caligrafia e Desenho
Coreografia, Cosmografia do Brasil e Geografia Geral	
História do Brasil e Noções de História Universal	
Pedagogia, Direção de Escolas, Trabalhos Manuais e Educação Moral, Cívica e Física	

Fonte: Mato Grosso (1914a)

Com a extensão para quatro anos letivos, não houve alteração em relação às matemáticas e pedagogias, comparando com a grande curricular de 1911. No entanto, vale considerar que a disciplina emerge e se desdobra por meio da institucionalização, permitindo a profissionalização (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 23). A distribuição das disciplinas por ano de curso compreendeu na seguinte programação:

Quadro 8 – Distribuição das Matérias no Curso Normal

Matérias			
1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
Português	Português	Português	Português
Francês	Francês	Geometria Plana	Geometria Espacial

³⁴ A resolução n. 679, de 22 de julho de 1914, afirma que houve modificações no decreto n. 353 de 13 de janeiro de 1914, perfazendo as seguintes modificações: no art. 4, onde se diz “geometria plana”, diga-se também “e do espaço”.

Aritmética	Álgebra	Ciências Naturais	Pedagogia
Caligrafia e Desenho	Geografia Geral	Física e Química	Educação Cívica
Trabalhos Manuais	Ciências Naturais	Pedagogia	Física e Química
Ginástica Escolar	Caligrafia e Desenho	Geografia do Brasil	História da Civilização
	Trabalhos Manuais	História do Brasil	Música
	Música	Trabalhos Manuais	

Fonte: Mato Grosso (1914a)

Essa reconfiguração disciplinar, que constitui a base histórica da organização escolar, é elaborada pelo especialista do campo das ciências da educação. No caso da Escola Normal, coube a Leowigildo de Mello o atributo de sintonizar uma possível melhor articulação entre as disciplinas formadoras dos novos professores primários. Eram disciplinas e saberes para o exercício da docência, sistematizados e institucionalizados, com capacidades de circularem, prontos para formar novos professores (Mendes; Búrigo, 2021). No campo acadêmico, essas disciplinas inseriam-se em duas áreas: as ciências da educação e as ciências disciplinares de referência (Borer, 2017).

Conforme Borer (2017), esses dois campos do conhecimento constituem as bases da formação dos professores. Uma caracterização a observar refere-se à organização disciplinar, muitas vezes com as disciplinas pedagógicas incluídas nos últimos anos do curso de formação. A tensão entre esses dois campos dos saberes é a base para a formação de novas disciplinas, no que diz respeito às especialidades.

Embora o estudo das disciplinas seja importante para caracterizar a disciplinarização, a ausência dos conteúdos delas implica definir as especificidades dos saberes sobre as mesmas. Uma dessas alternativas refere-se à análise dos materiais que perfizeram o quadro histórico e cultural da Escola Normal. No caso, especificamente sobre a circulação de compêndios pedagógicos, elementos de disseminação de conhecimentos especializados.

Considerando a ausência de elementos que mostrem como os saberes específicos das disciplinas se articulavam no quadro de matérias da formação do professor, compêndios constituem referências que podem contribuir para o entendimento da tensão dos saberes em uma determinada instituição. Mendes e Búrigo (2021) explicam que, pela análise dos livros, podemos melhor compreender as articulações interdisciplinares, dado que, uma vez efetivadas, passariam por um processo contínuo de rearranjos, subdivisões e múltiplas formas de abordagens que evidenciavam uma possível interdisciplinaridade. Isto é, estabelecer diálogos disciplinares, sendo possível conectar alguns tipos de saberes para tratar sobre determinados conhecimentos.

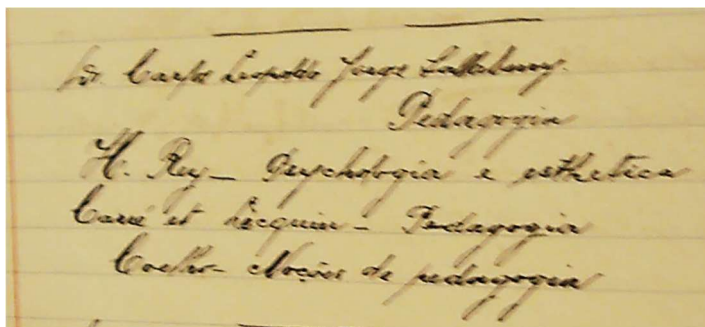
Isso quer dizer que a análise dos livros que circularam em uma determinada instituição, ou em um contexto específico, pode configurar as respostas sobre quais saberes foram mobilizados. Neste caso, podemos compreender como esses saberes foram articulados, quer dizer, as disciplinas de referência e as disciplinas pedagógicas, formando um novo campo disciplinar, uma matemática escolar para formação de professores. Esses compêndios foram identificados no Livro da Congregação da Escola Normal (fig. 7), nas atas das reuniões do Conselho Superior da Instrução Pública e nas movimentações de materiais do almoxarifado da instrução pública a partir do ano de 1917.

Salientamos que os normalistas da missão paulista foram demitidos em 1916, sendo que, no ano posterior, a Escola Normal e Modelo anexa ficou sob a direção do professor Cesário Alves Corrêa que, anteriormente, ministrava a cadeira de história natural. A cadeira de pedagogia ficou para Carlos Leopoldo Jorge Sallaberry, bacharel em Ciências e Letras formado pelo próprio Liceu Cuiabano. Este personagem atuou profissionalmente como advogado em Cuiabá, exerceu uma extensa carreira à frente de variadas repartições públicas do estado e, ainda, foi redator jornalístico, além das funções de docente tanto na escola Normal quanto no Liceu. De acordo com Hofstetter e Schneuwly (2017), a expertise profissional é alternada por diversos motivos, dentre os quais, alguns relacionados à própria alternância de poder político, a exemplo do que ocorreu com as missões que atuaram no Mato Grosso.

Personagem atuante da política mato-grossense, Carlos Sallaberry participou da inauguração da Biblioteca Pública de Cuiabá em evento realizado no dia 3 de maio de 1914, o qual teve a participação de autoridades locais e de personagens referenciadas da instrução pública de Cuiabá, como Leowigildo de Mello, Gustavo Kuhlmann, Ernesto Sampaio e outros protagonistas da instrução estadual (O Debate, 1914).

Em 1917, quando assumiu a cadeira de pedagogia do curso normal, Sallaberry listou as obras que constituía a cadeira, registrados nas atas de congregação da instituição de formação de professores, conforme mostramos:

Figura 7 – Compêndios para Cadeira de Pedagogia da Escola Normal



Fonte: Livro de Congregação (1917)

A lista dos compêndios pedagógicos registrava três manuais sobre o campo das ciências pedagógicas. O primeiro deles era a obra denominada *Psychologia e Esthetica*, de um autor desconhecido, identificado apenas com as abreviações H. Rey. Ao que tudo indica, trata-se de um livro que ensina as psicologias que, naquele momento histórico, reconfiguravam as ciências da educação no sentido da intuição. Saberes pedagógicos, uma especialidade das ciências da educação, forneceram elementos teóricos para a formação didática dos professores, isto é, saberes profissionais da docência (Hofstetter e Schneuwly, 2017).

Neste momento, *a priori*, estamos destacando as obras que foram circuladas no âmbito da escola normal, as quais foram analisadas nos subtópicos seguintes. No entanto, trata-se de saberes que existiam, circularam e foram consumidos, como destacam Hofstetter e Schneuwly (2021).

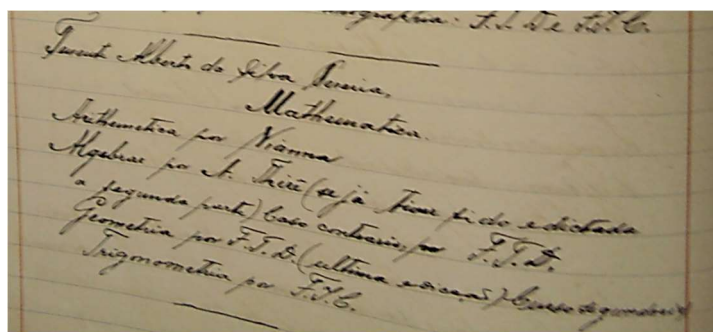
O segundo livro era o *Traité de Pédagogie Scolaire* de autoria de Irène Carré e Roger Liquier. Trata-se de uma obra francesa elaborada para a formação de professores em escolas normais. Essa obra circulou nos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro, conforme listou Fortaleza (2021), apoiada em referências elaboradas em outros trabalhos realizados.

O terceiro livro em questão era o manual denominado *Noções de Pedagogia Elementar*, produzido pelo professor português José Augusto Coelho. Conforme Fortaleza (2021), este livro foi utilizado nas escolas normais em variados estados. No caso, conforme as descrições do manual, trata-se de um copilado das principais obras pedagógicas do autor, os quatro tomos dos *Princípios de Pedagogia* (Coelho, 1906).

A cadeira de matemática estava sob a responsabilidade do tenente Alberto da Silva Pereira, docente que também lecionava aulas de matemática no ensino secundário do Liceu Cuiabano. O militar em questão formou-se bacharel em Humanidades pelo Liceu Cuiabano, diplomando-se em 1900, antes de seguir a carreira militar no Rio de Janeiro. Ao dar baixa da carreira militar, ingressou na docência como professor de matemática nas principais instituições de ensino secundário do estado do Mato Grosso, a escola normal e o Liceu.

Assim como Sallaberry, o professor tenente Alberto Pereira assumiu a cadeira de matemática na instituição de ensino normal antes mesmo da demissão do normalista paulista. Sua jornada como professor da cadeira de matemática na Escola Normal não foi duradoura, assim como outros professores que anteriormente também estiveram encarregados dessa matéria. Antes mesmo, um dos principais problemas em relação a uma possível duradoura passagem de um profissional competente pela cadeira, apontada pelo professor Isac Póvoas, seria a não efetivação de um candidato por meio de concurso público, o que de fato não ocorreu no período considerado.

Figura 8 – Compêndios para Cadeira de Matemática da Escola Normal



Fonte: Livro de Congregação (1917)

No rol dos compêndios para a cadeira de matemática adotados pela Escola Normal, em 1917, constavam livros mais conhecidos diante de sua circulação em cursos secundários, dentre os quais, o colégio Pedro II, entre o final do século XIX e começo do XX. Essa lista contemplava os compêndios de *Arithmetica*, por João José Luiz Vianna, *Álgebra*, por Arthur Thiré (caso nova edição), ou, no caso contrário, o mesmo livro pela F. T. D., *Geometria*, por F. T. D., (última edição), e *Trigonometria* por F. T. D.

Quanto ao compêndio de aritmética de Vianna, trata-se de um renomado texto muito utilizado nos cursos secundários em diversos estados. Segundo Valente (2020), no final do século XIX prosperou uma grande quantidade de livros didáticos de matemática, elaborados principalmente por professores de matemática dos mais variados cursos secundaristas e também por militares que exerciam muita influência no ensino de matemática naquele contexto.

A primeira versão do compêndio *Elementos de Aritmética* foi publicada em 1883, que foi adotado primeiramente pela Escola Militar e de Marinha e, posteriormente, figurou nos programas do Ginásio Nacional (Valente, 2020, p. 139). O que melhor explicaria a circulação do compêndio na Escola Normal de Cuiabá possivelmente relaciona-se às heranças referenciais dos estudos do mesmo no bacharelado em ciências e letras e humanidades do Liceu Cuiabano.

5.2 Compêndios Pedagógicos

Como discorremos anteriormente, quando tratamos sobre os elementos da disseminação de saberes realizados pela escola normal de formação de professores, levantamos no mínimo três elementos do ensino fundamentais para a análise da disseminação de conhecimentos, sejam os especialistas do ensino (experts), os currículos (disciplinas e programas) e os textos pedagógicos (compêndios de pedagogia e aritmética).

Em se tratando dos especialistas do ensino, realizamos uma densa narrativa de como ocorreram as mobilizações em torno da objetivação dos saberes que envolvem variados personagens em prol do ensino, entre eles, professores normalistas, diretores institucionais (escolas diversas), o próprio governo, representantes do estado, as instituições, entre outros que atuam colaborativamente visando resolver um problema do ensino a partir da expertise de um profissional especialista no assunto, surgindo assim o papel do expert do ensino.

Sobre o quadro cultural referente às disciplinas e programas de ensino, consideramos uma hipótese mais emblemática para identificar a precisa existência da efetivação da objetivação de saberes. Neste sentido, basta recordarmos de Chervel (1990), que argumenta que nem tudo que está nos textos prescritos (programas disciplinares) de fato ocorre na escola, exemplificando com o caso do ensino de francês em um determinado momento histórico do ensino conhecido por “Lei Guizot, 1833”, em que alguns conteúdos curriculares eram meramente omitidos para prevalecerem outros de interesse das próprias instituições que os ofertaram.

No caso da análise dos documentos (programas, relatórios e atas de congregações) sobre a Escola Normal, observamos que apresentam informações que nem sempre esclarecem com precisão quais saberes para ensinar foram objetivados na instituição em questão. Neste sentido, há uma necessidade de analisar os compêndios que circularam na instituição, pois “os manuais veiculam em seu corpo experiências docentes” (Maciel, 2019, p. 116).

Por outro lado, vale considerar o que Geertz (1989) concebe por interpretação densa, ou seja, analisar diversas possibilidades articuladas ao objeto de estudo em questão. Uma dessas possibilidades, tratando-se da Escola Normal de Cuiabá, seriam os compêndios indicados para serem executados no curso de formação de professores e, ainda, possíveis outros que de fato circularam no contexto mato-grossense, a exemplo dos que constam no movimento do almoxarifado e nas atas do Conselho Superior.

Se levarmos em consideração a análise dos compêndios para cadeira de matemática indicados para a Escola Normal, teríamos pouca ou nenhuma possibilidade de identificar

indícios de uma matemática profissional para o exercício da docência, pois, segundo a análise de Valente (2020), os mesmos foram produzidas por professores de matemática (engenheiros, militares etc.) com o principal propósito de servir às escolas secundárias.

Isso não quer dizer que todos compêndios de matemática (aritmética) enquadravam-se nessa epistemologia de uma matemática secundarista. Esse deslocamento interdisciplinar de uma matemática escolar para outra apropriada à formação de professores já ocorria em alguns contextos, com materiais positivamente elaborados por professores do âmbito da própria escola normal.

Um exemplo dessa “didatização da matemática”, levando-se em conta a disciplinarização de uma nova matemática exclusiva para o ensino de formação de professores, pode ser conferida no compêndio *Elementos de Aritmética* (1887), do professor cearense Capitão Duarte Bezerra, professor da Escola Normal de Fortaleza nas décadas finais do século XIX. O livro em questão foi elaborado para o primeiro ano escolar da Escola Normal do Ceará, a partir do que se recomendava no programa de ensino da matéria de aritmética do primeiro ano do curso normal cearense.

Como praxe do momento pedagógico que estava sendo sistematizado naquele contexto, esse compêndio preconizava a contagem de materiais concretos, isto é, utilizando o método intuitivo. Dizemos que se tratou de uma possível didatização da matemática para ensinar professores, no sentido da constituição de uma matemática específica para ensinar nos cursos de formação de professores.

Partindo do número 5, fechando a mão e contando sobre os dedos dizemos: 5 e 1, 6, e 6 e 1, 7, 7 e 1, 8, 8 e 1, 9; - quando chegarmos ao número 9, temos aberto 4 dedos, isto é, tantos quantas são as unidades do outro número, assim 9, representa a soma dos 2 números. De modo idêntico variamos, que a soma de 8 e 7, seria 15, de 9 e 4, 13, de 7 e 9, 16 etc. (Bezerra, 1887, p. 16).

No contexto escolar do Mato Grosso, temos indícios da elaboração de uma obra didática de aritmética especificamente para o ensino produzida, em meados da década de 1920, pelo professor normalista Rubens de Carvalho (Cruz, 1980). Entretanto, não tivemos ao compêndio mencionado.

Uma outra possibilidade de identificarmos os saberes mencionados foi a análise dos compêndios pedagógicos que efetivamente circularam na instrução no Mato Grosso. Neste caso, além das próprias fontes identificadas na congregação da escola normal, observamos as narrativas de diretores da instituição escolar, os movimentos do almoxarifado da instrução pública, além de outras fontes que sustentam a hipótese de uma circulação de compêndios

pedagógicos para as instituições de ensino no Mato Grosso. Esse exercício de busca de informações compreende a classificação, conforme destacou Burke (2016).

Essas fontes retratavam as atas das reuniões do Conselho Superior da Instrução Pública do Mato Grosso sobre a escolha de obras a serem utilizadas na instrução tanto nas escolas primárias quanto no curso de formação de normalistas. Conforme se atribuiu em regulamento próprio, competia ao Conselho a função de regulador, com consulta ao presidente do estado sobre os negócios referentes ao ensino público estadual, que podia julgar, aceitar ou rejeitar qualquer sugestão ou consulta direcionada para o órgão. Dentre as diversas atribuições que competem ao conselho, chamamos atenção para o artigo 22 do regulamento, que destaca a aprovação de livros e trabalhos didáticos. Neste caso, haveria uma comissão especial de profissionais com competência para fazer o parecer sobre a indicação (Mato Grosso, 1903).

Neste sentido, vale conferir as concepções de Hofstetter e Schneuwly (2021) sobre a dualidade de demandantes e demandados que caracteriza os experts do ensino. Como podemos observar, apesar de o plano de elaboração do trabalho pedagógico estar sob os cuidados do demandado, a decisão final cabe ao demandante. Apesar da expertise ser o motor da organização pedagógica, as “autoridades do conhecimento”, como propõe Burke (2016), tratam por tomar a decisão final sobre o processo de efetivação dos conhecimentos no sentido da objetivação. Assim, o estudo dos compêndios aprovados pelo conselho tem enorme importância para a pesquisa, motivado principalmente pela institucionalização dos saberes disseminados pelas obras. Esses são elementos favoráveis para a objetivação dos saberes em questão, conforme preconiza Valente (2018).

Uma indicação pedagógica aconteceu em 19 de fevereiro de 1920, quando os trâmites das atas anunciaram algumas obras que seriam examinadas pelo conselho. Dentre elas, estavam a *Ginástica Brasileira*, por Leon Hornad, a *Metodologia e Pedagogia*, por Alípio Franca; a *Aritmética Elementar*, Livro 1, por G. A. Büchler; as *Breves Lições de História do Brasil*, por Creso Braga (Mato Grosso, 1920). No dia 10 de abril de 1920, a reunião de aprovação foi realizada nas dependências do Liceu Cuiabano. O Conselho Superior de Instrução se reuniu para tomar as decisões que cabiam sobre os compêndios indicados: – “Parecer” – A comissão especial do Conselho Superior julgou que a *Aritmética Elementar*, de G. A. Büchler (Livro I), e o compêndio de *Ginástica Brasileira*, do professor Leon Wovard, foram aconselhados para a consulta dos senhores professores do estado. Quanto às obras do professor Alípio Franca, o conselho opinou pela remessa dessas obras à Escola Normal. “A concepção de um livro didático inscreve-se em um ambiente pedagógico específico e em um contexto regulador que,

juntamente com o desenvolvimento dos sistemas nacionais ou regionais, e, na maioria das vezes, característico das produções escolares” (Choppin, 2004, p. 554).

Conforme realizamos alguns levantamentos, identificamos as obras pedagógicas do professor Alípio Franca, descritas nos inventários do Almojarifado da Instrução a partir da década de 1920. Outro registro que destaca a relevância da análise dessas obras é o relatório do Grupo Escolar Presidente Marques, de Cáceres, informando que os compêndios pedagógicos do professor Alípio Franca estavam entre obras da biblioteca que mais foram acessadas pelos professores da escola primária em questão. Esses são indícios da disseminação de saberes, mobilizados no aspecto da instituição escolar para a formação de professores (Valente, 2018).

Figura 9 – Circulação da Pedagogia e Metodologias de Alípio Franca

Pedagogia Alípio Franca	20
Metodologia " "	32
" "	10

Fonte: Mato Grosso (1921)

Diante das situações apresentadas, cabe-nos analisar as especificidades dos conhecimentos sistematizados, isto é, quais saberes para ensinar matemática foram objetivados no contexto educacional por meio das orientações didáticas e pedagógicas desses compêndios. Realizar essas análises é o ofício do historiador, metódico e orientado pelas técnicas da produção do conhecimento histórico, como define-se em Bloch (2001). Uma proposta para análise dos mesmos provém pela orientação de Maciel (2019), quando destaca:

Essas orientações precisam ser lidas, interpretadas e analisadas à luz dos referenciais teórico metodológicos mobilizados, visando torná-los inteligíveis em termos do objetivo desta pesquisa (“cozimento”). Das orientações, inicia-se um primeiro nível de objetivação desses saberes. E a partir desse primeiro nível, pode ser que outros níveis se sedimentem, e outras análises possam ser realizadas como forma de organizar as informações presentes nos manuais para que sejam analisadas e interpretadas, confluindo na sistematização a fim de captar elementos do saber profissional (Maciel, 2019, p. 86).

O próprio tratamento da informação é o que de fato define Burke (2016) pela metáfora do processo “cru” para o “cozido”, condizendo com o processo de “descrição”, “classificação dos conhecimentos”, “verificação dos fatos” e a “crítica”.

Cabe assinalar que adotamos o termo genérico “compêndio” para designar os livros-texto do período em questão, sendo que, de forma específica, expressaremos por “compêndio

pedagógico” quando se tratar de livro-texto de formação de professores em quaisquer circunstâncias (metodologias, pedagogias etc.), embora, no repertório acadêmico, o termo possa estar em outras rubricas, como “manual pedagógico”, como se refere Maciel (2019). Adotamos o termo “compêndio” por ser o mais usualmente expressado no período, conforme consta nos relatórios analisados. Nesse caso, salientamos que, nesta pesquisa, os termos “manual” ou “compêndios” pedagógicos são considerados como sinônimos, ou seja, compreendem as mesmas tipologias.

5.2.1. O Compêndio de *Methodologia* do professor Alípio Corrêa Franca

O professor Alípio Corrêa Franca (1871 – 1957) nasceu em Santiago do Iguape, Bahia, formando-se normalista pela Escola Normal da Bahia em 1895 (fig. 10). Em 1896, foi aprovado no concurso para professor da cadeira de pedagogia na Escola Normal da Cidade da Barra, apresentando uma tese com a temática da “Educação Physica”, referenciando autores pedagogistas como Passalacqua, Gabriel Compayré e Mariotti (Franca, 1896).

Figura 10 – O professor Alípio Franca



Fonte: Memória Histórica (1936)

Mais tarde, aceitando um convite do estado, foi transferido para a capital, onde passou a atuar como lente das cadeiras de pedagogia e metodologia do Educandário Coração de Jesus e da Escola Normal da Bahia. Nessa última instituição, na década de 1930, também ocupou a função de vice-diretor, quando ainda lecionava as cadeiras pedagógico-didáticas do curso.

Colaborador das causas educacionais, participou efetivamente de diversos eventos sobre a instrução primária, como a III Conferência Nacional da Educação (São Paulo), em 1929, e o Congresso Panamericano da Criança (Salvador), em 1929, sistematizando ideias pedagógicas praticadas em instituições de formação de professores no estado da Bahia. Elaborou diversos compêndios para a formação de professores primários e, ainda, participou de comissões de

reorganização do ensino estadual, elaborando documentos oficiais para o ensino primário da Bahia (Oliveira; Pais, 2021).

[...] ...que, ontem, estiveram na residência do dr. secretário, trabalhando, até tarde da noite, na proposta de reorganização do ensino primário do Estado, os drs. Octaviano Muniz Barretto e Júlio Barbuda e os professores Elias Nazareth, Alípio Franca, Henrique Tosta e deputado Alfredo Rocha; [...] ... que amanhã haverá nova reunião estando assentadas todas as ideias; [...] (Gazeta de Notícias, 1913, p. 1, n. 180 de 15 de abril de 1913).

[...] ... que o Conselho Geral do Ensino reuniu ontem, tendo votado, em última redação, a proposta dirigida ao governo do Estado para a reorganização do nosso ensino primário; [...] (Gazeta de Notícias, 1913, p. 1).

Em outro momento, foi chamado pelo estado para compor o quadro de especialistas na elaboração de novos documentos para o ensino estadual, convocação datada de 1926, o que pode ser observado nas Mensagens do Governador à Assembleia, disponíveis na Hemeroteca Digital Brasileira.

O Conselho Superior do Ensino, obedecendo a essa nova organização, reuniu-se em 1926, pela vez primeira, em 15 de outubro, às 14 horas, em uma das salas do prédio onde funciona a Diretoria Geral da Instrução.

[...] Nessa reunião, foram designadas, pelo Sr. Desembargador-Presidente, as seguintes comissões, de que trata o art. 33 (trinta e três) do regulamento da citada lei: para organizar o regimento interno: Drs. Anísio Spinola Teixeira, Gelasio de Abreu Farias e Antônio Ignacio de Menezes; métodos de ensino: Professor Alípio Franca, Drs. Colombo Moreira Spinola e Anísio Spinola Teixeira; adoção de livros: Drs. Alfredo Ferreira de Magalhães, Joaquim Ignacio Tosta Filho e Antônio Ignacio de Menezes. Esta última ficou alargada com a designação dos Drs. Colombro Moreira Spinola, Gelasio de Abreu Farias, Jayme Junqueira Ayres e Professor Possidonio Dias Coelho (Bahia, 1927, p. 70).

Desde meados da década de 1910, com uma considerável experiência sobre a elaboração de currículos e normativas para o ensino, iniciou-se uma destacada publicação de livros para formação de professores. Essas obras, sobretudo, destacavam a disseminação do legado da pedagogia intuicionista. Desde as suas primeiras publicações livrescas, seria possível observar o legado de pedagogistas europeus, tais como Pestalozzi, Fröebel e Montessori. Efetivamente, o personagem em estudo destacou-se como um dos principais articuladores do movimento intuicionista e escolanovista da Bahia, principalmente pelas preleções dos pedagogos Fröebel e Montessori, em estudos sobre os “jardins da infância”.

Antes mesmo de explorar os saberes tratados nos livros, pensamos na consideração de Choppin (2004) que aponta que: “a análise de literatura escolar necessita então que sejam

levados em conta os contextos nos quais ela é concebida, produzida e difundida, mas também utilizada e recebida” (Choppin, 2004, p. 14).

Em 1915, o professor Alípio Franca publicou a primeira de duas obras contínuas sobre pedagogia e metodologia escolar. Manifestou-se afirmando que a produção dessas obras era devido à escassez de compêndios sobre teoria e a prática pedagógica no Brasil, se tornando desnecessário recorrer aos livros franceses.

O primeiro compêndio trata da obra *Noções de Pedagogia Experimental*, publicado pela Typologia Peixoto, que aborda as questões teóricas relacionadas às várias partes da pedagogia escolar, em destaque para educação física escolar, as faculdades da criança, os sentidos para aprendizagem etc. O segundo livro foi publicado no ano posterior, denominado *Noções de Metodologia e de Organização Escolar*, apresentou-se como uma continuidade do primeiro livro. Este trata do funcionamento geral da instituição escolar, os princípios didáticos e os métodos gerais e especiais para ensinar as matérias do ensino (Franca, 1916; 1924).

Em 1924, foi traduzido para o português o livro pedagógico de autoria da italiana Maria Montessori, denominado *O Methodo da Pedagogia Scientifica Aplicado à Educação Infantil nas Casas dos Meninos*, editado pela Editora Bahia: Econômica. A partir dessa tradução, suas principais obras pedagógicas foram reescritas e adaptadas ao legado *montessoriano*, com concepções pedagógicas do método ativo.

Outra produção relevante que contribui para caracterizar o personagem como um conhecedor dos preceitos modernos da educação foi a elaboração de um contador para ensinar os princípios de economia para crianças. Trata-se do “Pequeno Contador”, um dispositivo para ensinar os princípios da economia, e educação financeira, articulando variadas disciplinas, inclusive a aritmética (Oliveira; Pais, 2021).

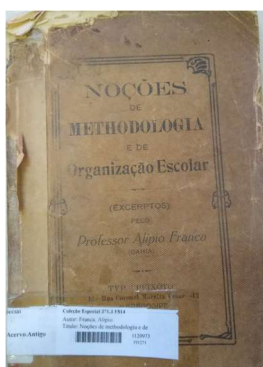
Uma das obras nas quais as orientações metodológicas para ensinar a aritmética estavam presentes era o compêndio pedagógico intitulado *Noções de Metodologia e de Organização Escolar* (fig. 11). Este compêndio está dividido em duas partes, a primeira trata dos preceitos da Metodologia Geral, as orientações sobre os variados tipos de métodos, a intuição, os processos de ensino, modos de ensino, organização do ensino, dentre outros procedimentos para o trabalho didático e pedagógico do professor. A segunda parte compreende a Metodologia Especial, sinterizando o trabalho metodológico para ensinar as diversas disciplinas do currículo escolar, inclusive para o Ensino da Aritmética. O livro encerrava-se com algumas breves páginas sobre as lições de coisas.

Esta evolução leva a especialização progressiva da didática geral em didáticas especiais ligadas às diferentes disciplinas. Essa perspectiva está cada vez mais presente no âmbito da formação de professores, na interseção dos saberes disciplinares, com os saberes *para* ensinar e com os saberes *a* ensinar (Borer, 2009, *apud* Valente, 2017, p. 213).

Ao analisar os compêndios pedagógicos, estamos buscando coletar, observar, analisar e interpretar conhecimentos presentes neles, no sentido de caracterizar o saber profissional do professor que ensina matemática (Maciel, 2019, p. 191). Além dos conhecimentos *a* e *para* ensinar, destacados Valente (2018) e Maciel (2019), há possibilidade de identificarmos outros variados saberes epistemológicos do ensino e da formação. Sintetizar a possibilidade da existência de dois eixos epistemológicos pode configurar-se como um obstáculo epistemológico ao se acreditar que a ciência encontra-se prontamente acabada (Bachelard, 2005).

Essas decomposições das metodologias configuram uma tensão sobre os campos de saberes (Borer, 2017). Por um lado, estão as ciências da educação, que compreendem a didática geral, especificamente, a metodologia geral. Por outro lado, encontram-se as articulações das ciências da educação com as ciências de referência, formando as especificidades dos saberes (Burke, 2016). Assim, constituem-se novas disciplinas para a matemática, ou seja, as metodologias especiais para ensinar a matemática.

Figura 11 – Compêndio Noções de Metodologia e de Organização Escolar



Fonte: Franca (1916)

Alípio Franca (1916), quanto às metodologias especiais para ensinar a aritmética, afirma que o ensino da aritmética se divide em quatro partes, sendo o cálculo mental; o sistema métrico; o cálculo escrito, que compreende a teoria e a prática das operações; e a aplicação das operações a questões usuais ou resolução de problemas. Objetos históricos das disciplinas escolares, elas

se dividem em partes ou agrupamento de conteúdos que constituem especificidades das ciências de referências (Chervel, 1990).

A aritmética deveria ser ensinada pela maneira graduada, isto é, em partes, de acordo com os graus de dificuldade e níveis escolares. A questão da graduação é um procedimento para se organizarem os conteúdos disciplinares. Na pedagogia intuitiva, o ensino da matemática inicia-se pelos processos intuitivos, pela concretização dos números ou materiais didáticos. É uma “temática ampla, a graduação do ensino esteve presente em discussões voltadas para a organização escolar no Brasil ao menos desde meados do século XIX” (Ferreira, 2021, p. 60). São considerados traços que mostram como o ensino da matemática estava sistematizado nos compêndios de forma *didatizada*, com saberes *para* ensinar, conforme Valente (2017).

Essas condições muito se relacionam com a questão da marcha do ensino, que diz respeito ao “passo a passo que o professor deveria dar para ensinar um determinado conteúdo” (Ferreira, 2021, p. 71). Para Franca (1916), a partir da sistematização dos programas de ensino concêntricos aos preceitos dos métodos modernos do ensino, tais como ressaltou o método intuitivo, é possível ensinar simultaneamente diversos conteúdos dos mesmos graus de nível atribuídos à aritmética escolar. Isso quer dizer que às classes dos primeiros anos escolares se poderiam ensinar os princípios da adição, subtração, multiplicação, divisão, números quebrados, medidas métricas etc., sem a necessidade de uma sequência disciplinar. “Não era preciso esperar que as crianças conheçam perfeitamente a primeira das quatro operações para lhes dar uma ideia das outras” (Franca, 1916, p. 138).

Em relação aos exercícios, o autor destaca que, por meio dos exercícios orais com os alunos do primeiro ano escolar, poder-se-ia habituá-los simultaneamente às quatro operações, cujo mecanismo lhes seria ensinado com mais desenvolvimento nos anos posteriores, nos limites da escola primária. “Desde que o menino conheça os quatro, ou cinco primeiros números pode-se exercitá-lo em pequenas operações” (Franca, 1916, p. 139).

O ensino do cálculo mental e das operações escritas deveriam ocorrer ao mesmo tempo, logo quando o menino entra para a escola. No entanto, os primeiros rudimentos desses princípios didáticos deveriam ser ensinados a partir da contagem de materiais. O cálculo escrito seria aplicado na resolução de problemas, e o cálculo mental deveria acompanhar todos os exercícios do currículo da aritmética.

Os primeiros exercícios são os do cálculo e consistem em contar objetos, formar uma ideia dos números; reuni-los, e decompô-los. Ainda ressalta que não é preciso que a criança saiba contar até dez ou mais, para iniciar os exercícios de cálculo sobre as quatro operações: com os materiais empregados

para concretizar o ensino, o aluno soma, subtrai, multiplica, divide e adquire noções dos inteiros, dos quebrados etc. (Franca, 1916, p. 139).

Para isso, o autor considera que variados objetos são materiais apropriados para o ensino da aritmética, tais como os pauzinhos, as varetas, as bolinhas, os cartões, os botões, os cubos, os contadores, os aritmómetros, os *fraccionômetros*, as coleções de pesos e medidas do sistema métrico decimal e o próprio quadro-negro. “Aplicamos ao ensino da Aritmética as regras particulares que decorrem dos princípios didáticos gerais seguintes: o ensino deve ser intuitivo, raciocinado, prático, metódico, graduado e exposto com clareza” (Franca, 1916, p. 141). “[...] uma aritmética intuitiva para formar o professor difundida nos manuais de Pedagogia poderia desencadear, instigar a criação de aritméticas para formação que atendessem a essa pedagogia e metodologia difundida na formação” (Maciel, 2019, p. 259).

Como se observa, uma particularidade dos saberes para o ensino da aritmética, especificamente dos números e das operações, é o ensino prático com auxílio dos objetos. Essas práticas têm o sentido de classificar, observar e realizar experiências com o dado material ou ferramentas de conhecimento, sendo amparadas e construídas pela cultura material e capazes de disseminar o conhecimento Burke (2016).

O método para o ensino da aritmética deveria ser realizado pelos preceitos do método intuitivo desde os primeiros ensinamentos. O aluno, assim, assimilaria os conteúdos com clareza quando o professor assumisse o ensino de aritmética a partir do emprego de meios sensíveis para a realização de exercícios que compreendem variadas tipologias do currículo da matéria. Porém, chegaria o momento em que estes materiais de instrução não deveriam ser mais empregados, restringindo-se seu uso para convencer os meninos em caso de dúvida ou dificuldades sobre a matéria ensinada. O autor destacou que a condição norteadora para a realização dos preceitos do método intuitivo se dá por meio de um ensino na direção do concreto para o abstrato, do conhecido para o desconhecido, dos objetos para os algarismos (Franca, 1916, p. 140).

5.2.2. O Compêndio *Tratado de Metodologia* de Felisberto de Carvalho

Felisberto Rodrigues de Carvalho Rodrigues (fig. 12) foi um professor público do município da Corte do Império, habilitado normalista pela Escola Normal da Província do Rio de Janeiro. Foi professor interino da Cadeira de Pedagogia da extinta escola normal para o sexo feminino e também atuou como ex-professor adjunto da Escola Normal, momento que também atuava como membro do Conselho da Instrução Pública da Capital Federal (Carvalho, 1888).

Figura 12 – Professor Felisberto de Carvalho



Fonte: Nogueira (1938)

Nas suas mais variadas obras didáticas produzidas, identificamos *Elementos de Grammatica Portuguesa* para uso dos alunos da instrução primária, produzida no Rio de Janeiro, em 1880; *Selecta dos Autores Modernos*, destinada aos exames de leitura das classes adiantadas nas escolas primarias, Rio de Janeiro, 1881; *Exercícios da Lingua Portuguesa*, que trata de uma gramática elementar para o ensino, publicado em 1883, sendo dividida em duas partes, uma teórica e outra prática; *Exercícios de Estylo*, publicada em 1885, tratou de exercícios de redação; e *Diccionario Grammatical*, que auxiliava nos exercícios de análise etimológica e lógica da língua portuguesa, produzida no Rio de Janeiro em 1886.

O compêndio que estamos analisando, denominado *Tratado de Methodologia*, foi produzido no Rio de Janeiro em 1888, tratando-se de um livro pedagógico com 218 páginas destinado a alunos de cursos de formação de professores.

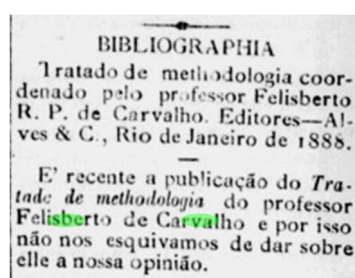
No mesmo ano, o mesmo autor publicou outros compêndios nas áreas das disciplinas das ciências e matemáticas, como *Arithmetica das Escolas Primarias*, produzido no Rio de Janeiro em 1888; *Lições de História Natural*, de 1888; *Exercícios de Arithmetica e Geometria*, produzido no Rio de Janeiro em 1888.

Anos mais tarde, ele ainda produziu diversos outros compêndios, dentre os quais, *Instrução Civica Moral*, destinado aos alunos das Escolas Normais, Liceus e Colégios secundaristas, compilado de Bert, Machilieau, Sicard e outros autores, cuja 2ª edição foi produzida no Rio de Janeiro, em 1892, além de cinco edições sequenciais de *Livros de Leituras*, produzidas no Rio de Janeiro, com o primeiro volume sendo elaborado em 1892. Esse livro em questão foi considerado um ícone do ensino de leitura no período em que foi produzido (Blake, 1893, p. 330).

O compêndio *Tratado de Metodologia* (fig. 13) que foi publicado pela Livraria Clássica de Alves & Companhia do Rio de Janeiro, é um livro com 218 páginas. Como de praxe, os compêndios pedagógicos desse período dividiam-se em duas partes pedagógicas, uma sobre a Metodologia Geral e outra sobre a Metodologia Especial, produto da interdisciplinaridade entre os campos de saberes da educação e das disciplinas de referência, constituindo assim novas disciplinas para a formação de professores (Borer, 2017). Outras edições desse mesmo compêndio foram produzidas pela Livraria Francisco Alves, conforme apontaram Silva e Catani (2019). A terceira edição, publicada de 1909, segundo estas autoras, foi revisada por outros professores ou editores, dado que o autor da obra veio a falecer em 1889. Apesar das obras livrescas serem elaboradas pelo autor, necessariamente atendem a intenção de um possível editor (Chartier, 2014).

Algumas das principais revisões se deram no aspecto religioso, reformulado na seção que trata dessa especificidade escolar. Como destaca Chervel (1990), as disciplinas atendem especificidades particulares de onde são produzidas, sendo incluídas ou retiradas conforme as finalidades das mesmas. O livro em questão foi elaborado no contexto do império, sujeito à aprovação das instituições, com as preleções que preconizavam os regulamentos, preservando a fé católica como critério de classificação (Burke, 2016). Nas edições posteriores, a densidade da religião como disciplina escolar obrigatória foi adaptada para o estímulo em incluir a fé no princípio do “ensino religioso”, sem colocá-la como conteúdo a inculcar, dado que o ensino republicano prezava o ensino laico.

Figura 13 – Notícia da publicação do Tratado de Metodologia



Fonte: O Fluminense, ed. 1540 (1888, p. 2)

Diante dessas considerações, é conveniente entender o contexto em que as edições são elaboradas e sistematizadas, conforme preconiza Choppin (2004).

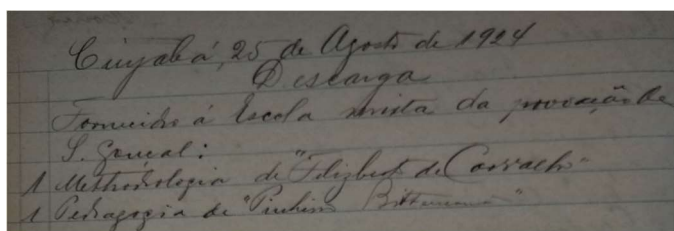
A presença desse compêndio no contexto histórico do ensino mato-grossense aponta que a circulação ocorreu antes mesmo da reorganização do ensino protagonizada pela primeira missão dos professores paulistas. Cerca de 30 anos após os primeiros registros apontarem a

disseminação de conhecimentos realizada no contexto da formação de professores, as referências metodológicas do professor Felisberto de Carvalho ainda eram possíveis de serem identificadas em diversos registros. Um deles, nos relatórios de Movimento dos Materiais do Almoarifado, assim como outros que identificamos nos registros dos relatórios institucionais de prestação dos serviços realizados nas escolas primárias do estado, quando comunicavam-se as obras mais consultadas pelos professores das escolas em questão. Escrito pelo diretor interino João Carlixto Bernardes, do grupo escolar Presidente Marques, de Rosário Oeste, em 1921, referenciou as obras pedagógicas e disciplinares mais consultadas da biblioteca, dentre as quais estava o *Tratado de Metodologia*, de Felisberto de Carvalho. Esses repositórios de conhecimento, conforme destaca Burke (2016), mostram quais saberes foram disseminados em determinada instituição.

Apenso ao presente relatório acha-se uma lista das obras de que se compõe a nossa modesta biblioteca, das quais as mais consultadas foram: Pedagogias e Metodologias de A. Franca e de Felisberto de Carvalho; Aritmética, diversas; História do Brasil de R. Pombo; Instruções Moral e Cívica, de H. Ribeiro; Geografia de F.I.C.; Gramaticas, de J. Ribeiro, F. Pinheiro e F.T.D.; Geometrias, de O. Freire; Ginastica de P. Borges; Dicionário, de J. de Deus; A moral na Escola, de J. Pajot; Educação, de Spencer; Língua Portuguesa, de Mario Barreto; e Revista de Ensino e Escola Primária que nos foram cedidas a título de empréstimo pelo Clube de Literatura Tiradentes, desta cidade (Bernardes, 1921, p. 13).

Neste sentido, percebe-se o livro como um potencial disseminador de conhecimentos, com a dimensão de difundir saberes em massa (Chartier, 2014). O mesmo acredita Burke (2016) quando destaca que os materiais textuais tiveram uma disseminação de conhecimentos muito superior após a invenção da prensa de impressão. Outra forma com que podemos abordar as ferramentas de conhecimento, os livros, é que, quando interpretados, são capazes de identificar traços históricos da cultura escolar (Julia, 2001).

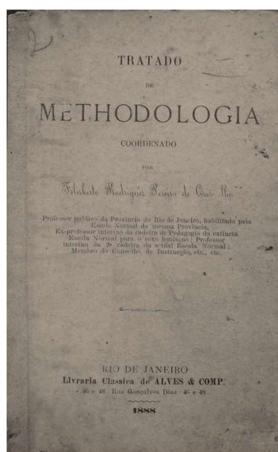
Figura 14 – Descarga de materiais fornecida a escola primária



Fonte: Diário de Entrada e Saída do Almoarifado (1923)

Quanto ao compêndio de metodologia mencionado, identificamos a existência de duas obras físicas em diferentes edições, a primeira edição de 1888 e a terceira de 1909, nos arquivos de obras raras da biblioteca Florestes Fernandes da Universidade de São Paulo. Segundo Silva e Catani (2019), o compêndio em questão teve como principal destino a formação de professores em escolas normais. Em princípio, o livro foi concebido como referência para formação na Escola Normal Caetano de Campos de São Paulo.

Figura 15 – Compêndio Tratado de Metodologia



Fonte: Carvalho (1888)

Segundo Carvalho (1888), o compêndio *Tratado de Metodologia* teve, como referências, as ideias pedagógicas modernas de diversos pedagogistas da Europa, tratados pelo autor como “conhecedores da pedagogia moderna”, embora, nas páginas transcritas do compêndio, o autor que mais aparece seja Pestalozzi, idealizador do método intuitivo para o ensino, método apropriado para o ensino das disciplinas especiais, particularmente da aritmética. Também há algumas menções ao educador baiano Abílio Borges, quando tratou dos materiais didáticos para ensinar a matemática. O consumo cultural dos saberes são as apropriações que disseminam as ideias pedagógicas na instituição (Chartier, 2002).

Para este fim traduzirmos, e algumas vezes imitamos, resumindo, o que dizem acerca dos assuntos de que devíamos tratar: Mr. Mariotti (*Conferences Pedagogie*, 3ª edição), A. Bain (*La science de l'education*), Mme. Pape Carpentier Mrs, Mars. Charles Robert, Taupier e Anquetil (*Conferences pedagogiques faites à la Sorbonne*), Mr. Th. Braun (*Cours de Pedagogie*), Mr. Achille V. A. (*Traité theorique et pratique de Methodologie*), que nos serviu de guia nesta pequena obra; e outros autores que não indicaremos aqui, por fazermos referência de seus nomes no corpo deste livro (Carvalho, 1888).

Para Carvalho (1888), de forma geral, o ensino deveria basear-se em princípios didáticos³⁵, isto é, os saberes docentes que regem as práticas específicas para ensinar as disciplinas. A didática, enfim, não compreenderia um campo de conhecimento, mas, pelo contrário, as próprias práticas que regem o conjunto das disciplinas, articulando conteúdos, materiais e métodos de ensino. Embora, conforme destaca Borer (2017), a tensão entre conteúdos e disciplinas pode configurar novas disciplinas, elas se desdobram ou se unem com o objetivo de suprir lacunas da formação específica. De qualquer forma, os significados sofrem mutações decorrentes do tempo e do contexto, conforme preconizou Saussure (2012).

Em geral, e especificamente para cada disciplina escolar, o ensino deveria seguir os princípios didáticos, isto é, as bases para as orientações sobre como ensinar, dentre os quais, alguns destacam que o ensino deva ser “intuitivo, simples e elementar, graduado em suas partes e em seu todo e prático” (Carvalho, 1888). O caminho de conduzir o ensino das disciplinas apenas poderia ser realizado pelas ideias do ensino intuitivo. Neste sentido, o autor reforça que as regras especiais para a condução dos métodos do ensino seguem os princípios de que a intuição deve ser imediata, tanto quanto for possível, para que o ensino deva exercitar, ao mesmo tempo, o maior número possível de sentidos e combinar a ação de todos eles. Os exercícios de memória devem-se combinar constantemente com os de intuição, o ensino intuitivo deve desenvolver as faculdades intelectuais e, particularmente, o espírito de observação e de reflexão. O ensino intuitivo deve preparar o das outras especialidades e combinar-se constantemente com ele, deve-se continuar o ensino intuitivo em todas as classes da escola (Carvalho, 1888).

Propriamente definido pelo autor, o método intuitivo serve ao processo analítico, sendo que o professor demonstrará, mostrando-as e contando-as, o número das partes que constituem um objeto. Um estudo intuitivo completo compreende: uma visita geral sobre o objeto, que traz como consequência a necessidade de lhe saber o nome, e o conhecimento dos caracteres gerais, isto é, a forma, o volume e as dimensões; a análise bem ordenada de suas partes, a natureza, as modificações particulares de cada uma e suas relações (Carvalho, 1888, p. 123). Para Oliveira (2017), a aritmética intuitiva analítica se amparava em uma didática muito difundida pelos educadores estadunidenses, e os educadores paulistas, seguindo as preleções deles, desenhavam modelos sobre os saberes escolares com a mesma fisionomia utilitarista.

³⁵ Para o autor, a didática é a parte da metodologia que procura, formula e demonstra as principais regras a seguir no ensino (Carvalho, 1909, p. 32).

Esse modelo intuitivo-analítico do estudo da aritmética, que concebe a ciência dos números concretizados, divide-se em duas partes: uma tem por objeto a formação dos números; a outra trata da composição e decomposição dos números por meio de regras simples (a primeira é a numeração; e a segunda, o cálculo), conforme destaca o autor:

A noção do número supõe a *percepção* de uma relação de semelhança entre muitas unidades distintas, que podem ser diferentes sob certos pontos de vista; e de uma relação de compreensão entre uma quantidade e sua unidade (*comparação e juízo*). Para adquirir a noção geral e abstrata de um número (*abstração*), é necessário o concurso de um dos sentidos, ou do da vista ou o do tacto (*intuição*). O cálculo ou a combinação dos números pode-se reduzir a algumas operações fundamentais, das quais a definição e as regras resultam da *generalização*. O emprego das operações que se devem efetuar, em virtude de relações que entre elas existem, ou por outra: a resolução dos problemas será a consequência do *raciocínio*. A aplicação de todas essas faculdades ao objeto de sua atividade, implica o concurso da atenção e da reflexão (Carvalho, 1888, p. 172).

Conforme descreveu o autor, no estudo da aritmética aplicam-se as mesmas regras particulares a que se sujeitam todas as outras disciplinas escolares, e ainda que decorrem dos princípios didáticos gerais considerados para as diferentes matérias do programa escolar. Dessa forma, afirma que o ensino da aritmética deve ser intuitivo; raciocinado; prático; metódico e graduado; e exposto com clareza. Nessas considerações, que o autor sintetiza que ensinar a aritmética escolar deve priorizar principalmente os recursos didáticos. Dessa forma, afirma que o ensino de aritmética deve ser intuitivo, primeiramente deixando de lado as leis dos números abstratos. Considera-se que a abstração não tem realidade no espírito, senão por sua relação com os seres que serviram para formá-la. A noção de número em todas as combinações seria adquirida por meio da intuição, por isso define que os aritmómetros seriam aplicados com resultados satisfatórios.

Neste sentido, o professor empregaria o processo intuitivo para atribuir “o conhecimento dos números e das primeiras operações fundamentais do cálculo, as ideias exatas das unidades usuais e de seus múltiplos e submúltiplos”. O ensino da aritmética deveria se iniciar sempre pelas concepções intuitivas com o auxílio do recurso didático. Assim, deveria “absolutamente banir” das escolas o “péssimo uso” de ensinar a aritmética fazendo o menino decorar simplesmente um “compêndio mais ou menos volumoso”. Além dessas considerações, descreveu que, após os primeiros ensinamentos pelo ensino intuitivo, o aluno deveria ser orientado pelo professor a encontrar a definição e a formular a regra (Carvalho, 1888, p. 176).

Assim, realizou a indicação de aparelhos inventados para servir a intuição, no caso particular, do ensino da aritmética. Reconheceu que os mais notáveis no meio escolar do

período eram o *boullier-compteur*, ou contador mecânico, o Fracciometro, do Barão de Macahubas, a caixa Carpentier e o Arithmometro de Arens. Além do mais, realizou em seu compêndio de metodologia algumas orientações de como proceder o ensino por meio desses materiais didáticos. Destacou que esses materiais deveriam servir aos alunos com o fim que os aparelhos foram inventados, ou seja, “para fazer que os meninos facilmente compreendam os princípios e as operações intelectuais, relativamente a aritmética, alcançando, esse importante resultado que é que o aluno raciocine, sem escravizar-se ao emprego do aparelho” (Carvalho, 1888, 176).

Em nossas análises, seguindo os propostos destacados em Burke (2016), consideramos os materiais didáticos em geral e, especificamente, os materiais didáticos de aritmética como consideráveis “ferramentas de conhecimentos” do ensino, e do ensino das matemáticas em suas variadas especificações, com um propósito ou finalidade do ensino da disciplina escolar. Reconhecemos o uso dos materiais didáticos no ensino como artificios para a prática profissional do professor, amparada e constituída pela cultura material, conforme destaca Burke (2016), e, mais precisamente, como elemento da cultura escolar, como teorizou Julia (2001).

Para explicar a elaboração desses recursos, vale considerar Chervel (1990) quando afirma que, após a metade do século XIX, uma considerável quantidade de livros educacionais foi elaborada em pequenas tiragens, inclusive materiais didáticos, de todas disciplinas escolares, elaborados principalmente para atender as novas demandas educacionais criadas pela educação das massas populares.

Os aritmômetros para o ensino da aritmética, conforme destacou Pais (2014), foram considerados símbolos da renovação pedagógica escolar, que surgiu a partir da sistematização das ideias pedagógicas modernas baseadas nas concepções do método intuitivo. No Brasil, essas ideias pedagógicas iniciaram a partir de 1860, no momento em que ocorreram algumas expedições pedagógicas de educadores pela Europa, como o educador baiano Abílio Borges. O marco principal dessa sistematização de conhecimentos pelos materiais didáticos ocorreu a partir da institucionalização do método intuitivo nos regulamentos escolares, em destaque da Lei Leoncio de Carvalho, primeira reforma educacional que previa a implementação do método intuitivo e, conseqüentemente, influenciou outros referenciais para o ensino a repetirem o legado da modernização pelo método em questão.

Outro momento histórico do ensino, os materiais didáticos para o ensino, em particular, para o ensino da aritmética escolar, foram sistematizados nas conferências pedagógicas realizada no Rio de Janeiro, em 1883. Entre os protagonistas na difusão de saberes por meio dessas ferramentas de conhecimento, novamente estava o educador Abílio Borges,

apresentando a idealização da sua invenção pedagógica, o aparelho “fracciometro” e o “aparelho múltiplo escolar” (Pais, 2014).

O educador Ferdinand Buisson, em seu dicionário pedagógico, chamou de *boulier-compteur* os instrumentos utilizados no ambiente das salas de aulas do ensino elementar para ensinar as crianças a realizarem algumas práticas de cálculo. Esse aparelho, assim como outros do mesmo gênero, constituem o que Buisson classificou como aritmômetros (Buisson, 1887).

Silva (2019) destaca que existiram variadas formas desses instrumentos, considerados como simplesmente pela expressão “contadores” ou “contadores mecânicos”, nas mesmas características dos ábacos modernos. As classificações mais comuns desses instrumentos para o ensino de matemática compreendem uma determinada quantidade de varetas em paralelo, sendo elas atravessadas em dez roldanas (ou bolas), que são peças utilizadas para realizar a contagem, concretizando o conhecimento aritmético.

Destaca ainda a variedade desses instrumentos, que possuem diferenças notáveis em suas formas físicas, apresentando-se como horizontais, verticais ou curvos. São classificados também pelas origens, a exemplo dos aritmômetros franceses (Chaumeil, Carpentier, Damidot e outros), belgas (Marianus-Arens, Pètry, Lemaire e Martinot), entre outros, sendo todos adaptados com a finalidade específica de servir ao ensino de aritmética. No Brasil, esses instrumentos são mais conhecidos como “contadores”, alguns sendo identificados pelo nome de “contador mecânico” (Silva, 2019; Pais, 2019), como o “*Fracciometro*, do Barão de Macaúbas” (Pais, 2019); o “Contador Brasil”, de Büchler (Silva, 2019); o “Pequeno Contador”, de Alípio Franca (Oliveira; Pais, 2022); e o “Contador Paulista” ou “Contador Deodato”, elaborado pelo educador paulista Deodato de Moraes.

Em relação aos contadores de origem francesa no Brasil, identificamos a apropriação do instrumento no estado da Bahia, em 1882, conforme se vê em relatório: o material para o ensino da educação dos sentidos, da educadora Marie Pape-Carpantier; o aritmômetro de Pètry (fig. 16); e um contador vértico-horizontal, que possivelmente se tratava do aparelho de Chaumeil (Relatório, 1882).

Figura 16 – Aritmômetro de Pètry

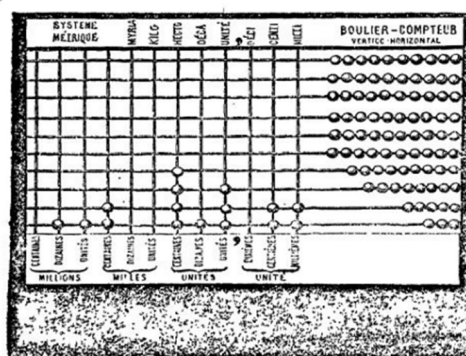


Fonte: Revue Pédagogique (1879).

O aritmômetro de Pètry é um aparelho para ensinar aritmética produzido na comunidade francesa de Mons, pelo educador da instrução M. Pètry, diretor da L'escole Moyenne de L'Estat da mesma cidade. Na década de 1870, o governo francês adotou este material didático em todas as escolas do país. Foi apresentado nas exposições pedagógicas de Paris (1872), Londres (1872) e Viena (1873), sendo inclusive premiado com medalha de prata (Revue Pédagogique, 1879). Este aparelho é um dispositivo intuitivo para o ensino dos números inteiros e frações decimais. Sua descrição física compreende um ábaco vertical no qual as bolas são colocadas sobre os pinos, possibilitando o estudo dos números de 1000 a 0,0000001.

O ábaco “vértico-horizontal” (fig. 17) foi elaborado pelo inspetor francês Sr. Chaumeil, da cidade de Bordeaux, na França. Por sua vez, foi premiado na exposição pedagógica de Paris, em 1867. É um recurso de uso gradual, isto é, primeiro tem função de um ábaco comum, para depois ser usado para a realização de operações mais complexas. A parte inferior do aparelho poderia ser utilizada como quadro negro para os alunos escreverem os numerais (Revue Pédagogique, 1878).

Figura 17 – *Boulier Compteur* vértico-horizontal de Chaumeil

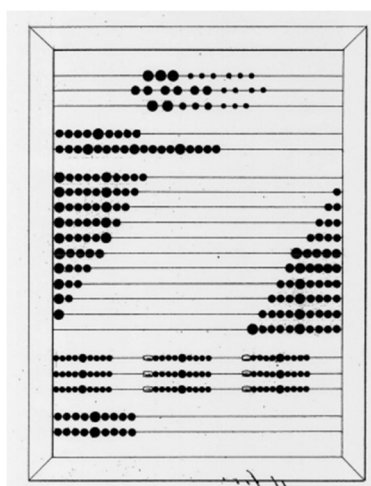


Fonte: Revue Pédagogique (1879).

O aritmômetro de Chaumeil é formado por 10 barras horizontais onde seriam alocadas 10 bolas em cada barra. Ainda possui 12 barras verticais formadas por cordas, no caso usadas como marcadores das unidades do sistema métrico. Ainda possui a possibilidade de contagem de uma centena de milhares, assim como as unidades em milésimos decimais, conforme mostra a “figura 16” com o número 11.200.413,022.

Alguns desses contadores com formação diferenciada, entre os mais comuns, eram elaborados pela composição de dez varetas paralelas com dez bolas entre elas. O contador (aritmômetro) do inspetor educacional francês Damidot (fig. 18) foi elaborado com formação em cinco partes que atendem especificidades aritméticas distintas. Outro aspecto diferenciado consiste na presença de algumas bolas maiores em relação às demais.

Figura 18 – Aritmômetro de Damidot



Fonte: Ministère de L'Agriculture (1868)

Embora tenham essas pequenas diferenças entre si, vale considerar que foram instrumentos apropriados para servir a uma especificidade no ensino da aritmética, consolidando que, assim como as disciplinas escolares, os materiais didáticos também emitem finalidades (Chervel, 1990).

As adaptações são apropriações culturais que Burke (2016) preconizou como inovações, afirmando que “inovação é um tipo de deslocamento” (Burke, 2016, p. 50).

Em primeiro lugar, ao estudar as tradições do conhecimento, os historiadores tendem a sugerir que aquilo que é, de modo geral, identificado como inovação muitas vezes se revelará, perante uma análise mais minuciosa, uma adaptação de uma ideia ou técnica pré-existente para novos fins (Burke, 2016, p. 50).

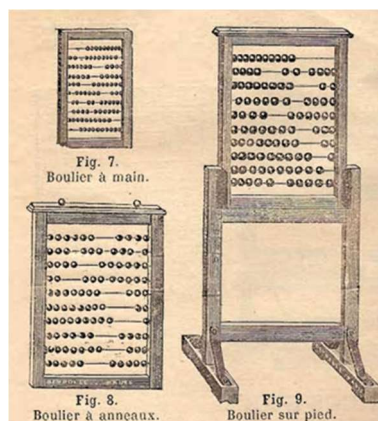
Tudo indica que o primeiro grande evento que se baseou nas apresentações dos materiais didáticos no país, consistindo nas disseminações culturais dos aparelhos idealizados para o ensino, ocorreu nas conferências pedagógicas do Rio de Janeiro, em 1883, nas quais diversos educadores nacionais e estrangeiros se reuniram e expuseram as principais novidades do ensino intuitivo daquele contexto (Pais, 2019).

Conforme Silva (2019), a partir do evento realizado no Rio de Janeiro, houve uma preocupação em elaborar orientações para o manuseio dos instrumentos pedagógicos. Em uma das ocasiões, em 1883, foi editado um *Guia pedagógico do Cálculo mental e o uso do contador mecânico ou aritmômetro no ensino elementar da matemática*, por José Carlos de Alambary Luz, sob o pseudônimo Brasilicus. Essas traduções se configuravam como formas para orientar os professores na prática do ensino pelos instrumentos, dizemos saberes condicionados para o exercício da função docente, conforme ressaltam Hofstetter e Schneuwly (2017). Assim como o guia mencionado, outras orientações didáticas para o uso dos materiais didáticos também tomaram espaço nos compêndios pedagógicos, como ocorreu no *Tratado de Metodologia*, de Felisberto de Carvalho. Contudo, como evidenciam os compêndios de formação, o principal material para o ensino da aritmética era o contador mecânico.

Os contadores mecânicos podem ser grandes, de maneira a serem colocados no assoalho da sala da escola, em que se móvel sobre roldanas; e pequenos, uns para assentarem sobre a mesa, e outros que os meninos podem facilmente sustentar em uma das mãos. Os primeiros e os últimos, contêm 10 fios de ferro, dispostos paralelamente, e em sentido horizontal, e que podem ser percorridos em todo o seu comprimento por 10 pequenas esferas, que em cada um deles existem, e que são coloridas, formando classes e ordens de unidades, à exceção da última esfera, - as três primeiras da esquerda, de vermelho; as três seguintes, de branco; as outras três, de azul; e a última, de preto (Carvalho, 1888, p. 175).

A partir das descrições realizadas pelo professor Felisberto de Carvalho, verifica-se que os contadores mecânicos (fig. 19) eram instrumentos para uso exclusivo do professor, mas também serviam para o manuseio dos alunos. Essas características seriam mais evidenciadas no movimento escolanovista, que precedeu o período intuitivo do ensino. Embora os contadores mecânicos mais populares sejam os com 10 roldanas para uso exclusivo dos números inteiros, existem outros, com 12 roldanas, característicos para o ensino do sistema decimal.

Figura 19 - Contadores mecânicos



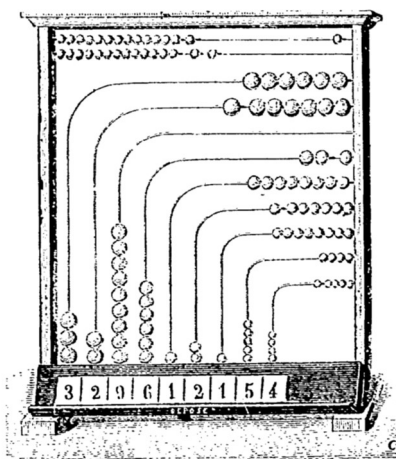
Fonte: Les Fils D'émile Deyrolle (1925)

Além da própria forma física, alguns assumiriam características variadas pelas cores das roldanas, que simbolizavam representações distintas ao considerar as unidades métricas no sistema de numeração.

Este é o conjunto de elementos que sinterizam os sentidos para ocorrer o ensino pelo método intuitivo. De qualquer maneira, é imprescindível salientar que os aspectos culturais do ensino simbolizam significados. Os currículos da aritmética escolar, assim como suas particularidades disciplinares, são concebidos como padrões de significados, expressando sentidos de acordo com o contexto em que foram elaborados, sistematizados e objetivados sobre as disciplinas escolares (Chervel, 1991).

Ainda se destacavam os contadores curvos (fig. 20), que ficavam ancorados sobre a mesa do professor. Conforme afirma Silva (2019), esse tipo de contador mecânico sintetizou inovações didáticas elaboradas pela educadora Marie Pape-Carpantier, de 1848. Segundo Pais (2019), este seria um dos instrumentos apresentados pelo educador Abílio Borges como parte do que chamou por “aparelho múltiplo”, na exposição das conferências pedagógicas em 1883.

Figura 20 – Contador de Marie Pape-Carpantier



Fonte: Monternault (1876)

Em 1893, a Diretoria da Instrução Pública do Rio de Janeiro promoveu um edital para aquisição de 300 unidades do contador de Pape-Carpantier, visando a distribuição para as escolas primárias do estado (Jornal do comércio, 1893). Conforme descrito no artigo *Arithmetica simplificada* para uso das escolas primarias, traduzido de *Fauré* para o português por Guilherme Raoux Briggs, este aparelho tem “como finalidade servir como processo de ensino para os alunos compreenderem o sistema de numeração francês”, dado que, em sua ausência, também poderia conceber o ensino pela sua imagem. Na parte superior, são 15 esferas de igual diâmetro enfiadas em cada um dos 2 arames paralelos, e 9 em cada um dos outros arames curvos (A Instrução Publica, 1873).

Segundo Carvalho (1888) uma das principais atribuições dos contadores seria a facilidade para realizar as operações aritméticas, conforme destaca:

O contador mecânico que pousa sobre a mesa, contém também as 10 esferas em cada um dos 10 fios de ferro, sendo estes, porém, curvos, de modo que a parte superior de cada um deles é paralela a base do aparelho, mas a outra parte cai perpendicularmente sobre a mesma base. Fazendo os alunos que as esferas vão passando de uma para a outra extremidade do fio, ora de 1 em 1, ora de 2 e 2, de 3 em 3, etc., se vão exercitando na composição dos números em suas diversas ordens de unidades, e na soma de parcelas iguais. A junção das esferas em grupo de diferentes quantidades, isto é, juntando, por exemplo um grupo de 4 a outros de 3 esferas, constitui o exercício da soma de aparelho desiguais. A desagregação das unidades, pelos diferentes modos por que podem ser agregados, dará a compreensão e a prática da subtração (Carvalho, 1888, p. 177).

Em síntese, essas ferramentas do conhecimento, conforme visto em Burke (2016), forneceriam os processos intuitivos da noção dos números. Um dos principais legados dessa forma de instrução ocorreria pela expressão “do concreto para o abstrato”, objetivado nos

regulamentos de ensino do período em questão. Seguindo as considerações de Silva (2019), preconizavam pelas crianças contando objetos materiais, algo concebível como natural da própria vida delas.

Sobre as operações aritméticas, o professor Felisberto de Carvalho afirmava que os contadores possibilitavam a realização de pequenas operações conforme as crianças fossem se apropriando dos sentidos da contagem anteriormente realizadas pelo uso do aparelho. Ainda poderiam realizar a solução de pequenos problemas aritméticos. No caso das operações de adição, destacava que:

O agrupamento das esferas de 2 em 2, de 3 em 3, de 4 em 4, etc., na formação de um todo separado nessas partes distintas, permitirá explicar a *multiplicação*, por quanto *verá* o aluno que esse todo não é mais do que a repetição de um desses grupos certo número de vezes, isto é, tantas vezes quantos são os grupos; - e simultaneamente que a multiplicação não é senão uma soma abreviada de aparelho iguais.

Considerando ainda esse todo formado de diferentes grupos de esferas, ou unidades, dará ocasião a explicar-se a *divisão*, cujo fim é saber quantas vezes uma quantidade (um dos grupos) se contém noutra (a totalidade dos grupos); e verá ainda o aluno que a divisão é uma diminuição abreviada, quando nesta se deva subtrair sempre a mesma quantidade (Carvalho, 1888, p. 176-177).

O uso do contador mecânico possibilitava a compreensão dos significados dos números, das operações usuais e de algumas simples resoluções de problemas. Entretanto, conforme destacava Carvalho (1888), as operações mais complexas podiam ser realizadas com outros aparelhos para o ensino da aritmética, como o aritmômetro de Arens (fig. 22).

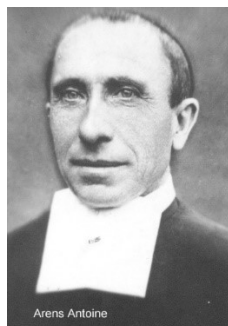
Segundo Oliveira, Pais e Santos (2023), Antoine Arens (1828-1888) cresceu na aldeia de Emmels, perto de Sankt-Vith, na Bélgica. Aos 23 anos, Arens (doravante Irmão Marianus – fig. 21) juntou-se aos Irmãos das Escolas Cristãs e começou a trabalhar como professor de francês e pedagogia em Carlsbourg. A sua carreira decolou gradualmente, com nomeações para diretor do seminário de Namur (1864), além de visitante assistente e provincial (1869) e visitador geral da Bélgica e Europa Central (1875).

Essas considerações reforçam que a sistematização de saberes para o ensino era realizada por professores, cuja elaboração de materiais didáticos ocorria pelas vias de suas expertises profissionais. O mesmo ocorria com compêndios pedagógicos e disciplinares propriamente para o ensino (Valente, 2018; Maciel, 2019).

Arens dedicou grande parte da sua carreira à profissionalização das escolas normais existentes ou ao estabelecimento de novas escolas normais dentro da sua congregação, como as de Carlsbourg, Leuven e Malonne (Namur). Publicou vários tratados e manuais pedagógicos e, em 1881, no meio das lutas escolares, fundou a revista *L'Ecole Catholique* para disseminar

conhecimentos aos “professores, professores e amigos da educação católica” (Oliveira; Pais; Santos, 2023, p. 22).

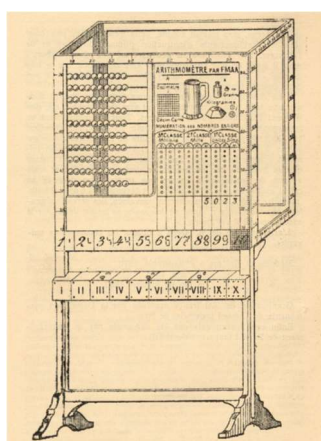
Figura 21 – Antoine Arens (Irmão *Marianus*)



Fonte: Kadoc (1873)

Assim, Irmão Marianus explica que o uso deste aritmômetro deveria ocorrer “tendo ao aluno adquirido pelo contador mecânico a ideia de número 10, que é um valor real, trata-se de explicar-lhe a formação e a representação da unidade convencional de ordem imediatamente superior à unidade simples, isto é, da dezena” (Carvalho, 1888, p. 187). Assim como os demais aparelhos do mesmo contexto elaborados para o ensino da aritmética, funciona como equipamento múltiplo, servindo tanto para as simples operações quanto para aplicações direcionadas a alunos de classes mais adiantadas.

Figura 22 – Aritmômetro de Arens



Fonte: Kadoc (1873)

Este aparelho, produzido por Antoine Arens, foi divulgado em diversas exposições pedagógicas do mundo, entre elas, Viena (1873), Filadélfia (1876), Paris (1872 e 1878),

Londres (1884), Antuérpia (1885), Nova Orleans (1884-1885) e Adelaide (1887), sendo premiado diversas vezes (Oliveira; Pais; Santos, 2023). A chegada desse aparelho no Brasil realizou-se pela exposição pedagógica realizada no Rio de Janeiro em 1883. Outros aparelhos belgas para ensinar a aritmética também foram apresentados, com destaque para o aritmômetro de Martinot, que se tratava de uma caixa com variadas barras em dimensão cúbicas representando o sistema de numeração decimal (Pais, 2019).

Concebe uma construção de conhecimento pelas ações das faculdades das crianças, como destaca Chervel (1990), atendendo às especificidades da disciplina escolar, particularmente a aritmética, instruindo pelos sentidos, pela razão, pela imaginação e a memória, que compõem as bases epistemológicas do ensino intuitivo.

Durante a apresentação dos trabalhos pedagógicos da conferência do Rio de Janeiro, o império proferiu a oferta de 100 aritmômetros de Arens a serem distribuídos às instituições de ensino da corte. Após a sua chegada, esses aparelhos foram distribuídos na quantidade de 86 para as escolas primárias, alguns para Escola Normal da Corte, e os demais para outras instituições não mencionadas no relatório analisado (Brasil, 1884).

Como de praxe do período, os materiais didáticos inventados eram acompanhados de guias com as orientações sobre como proceder as instruções para prática do trabalho pedagógico dos professores. Dessa forma, Arens elaborou o compêndio *Arithmomètre ou nouvel appareil pour faciliter l'intuition dans l'enseignement du calcul*, adotado nos currículos de formação de professores do império belga. Com a mesma finalidade, Martinot também publicou *Arithmomètre métrique permettant de faire matériellement les opérations sur les mille premiers nombres, appareil exposé pour sa nouveauté e Application de l'arithmomètre de Martinot, instituteur en chef à Nismes (Belgique) ou recueil de procédés pour l'enseignement intuitif de l'arithmétique, du système métrique et des premières notions de géométrie usuelle*, produzidos originalmente na língua francesa (Belgique, 1873; Belgique, 1876).

Apesar da circulação do aparelho de Arens no contexto educacional do período em questão, não identificamos evidências de que estes textos foram utilizados ou traduzidos para a língua portuguesa. Neste caso, a disseminação de como proceder a práticas pedagógicas com o instrumento de Arens ocorreu pelas exposições pedagógicas e pelos compêndios de Metodologia.

Uma breve apresentação do aritmômetro de Arens foi realizada pela Gazeta de Notícias (1888.c), considerando que a base do aparelho aritmômetro era a mesma dos demais congêneres da época, com a finalidade didática de dar para crianças uma compreensão da noção do número concreto pela visão das bolas do contador, para depois iniciar outros passos pelas demais

ferramentas pedagógicas do instrumento. Pelo contador, a criança poderia realizar vários cálculos, assim como a contagem, pois uma orientação do próprio aparelho concebia em relacionar a quantidade de bolas do aparelho com os 10 dedos das mãos. A possibilidade de contagem por meio do aparelho compreendia a numeração entre 1 e 1.000.000.

Sobre o quadro, para torna-lhe sensível o ensino da numeração dos números inteiros, seria realizado o manuseio de algumas quantidades de cavilhas. Algumas sugestões de atividades foram elaboradas no tratado de Felisberto de Carvalho, quando abordou o uso do aritmômetro de Arens para o ensino da numeração e alguns princípios do cálculo aritmético.

Para este fim, o professor combinará o emprego do contador e do quadro de cavilhas. Operando a princípio sobre este último, colocará sucessivamente na primeira coluna vertical da direita, uma, duas, etc., 9 cavilhas. Ao mesmo tempo fará escrever sobre o prolongamento inferior desta comuna, a princípio, e sobre o quadro do contador em seguida, e enfim a cada um dos alunos em sua ardósia, a serie dos números formados pela adição sucessiva de uma unidade. A mesma operação será feita simultaneamente em um dos fios do contador, pelo deslocamento progressivo das nove primeiras esferas.

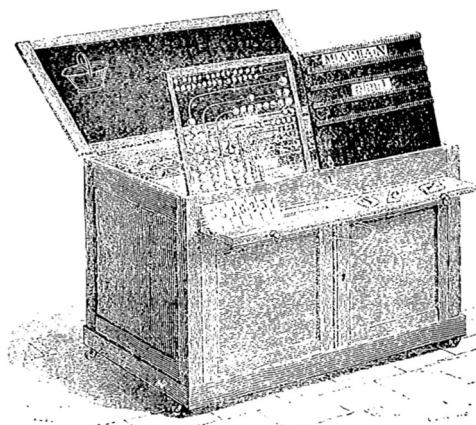
[...] Achando-se ocupados os novos orifícios da primeira coluna do quadro da numeração, notará facilmente o aluno a impossibilidade material de completar ali a dezena, e, por conseguinte, de representar por um só algarismo o número 10. Voltando depois a contador, e avançando a última esfera, para formar a dezena, o professor fará observar que, assim como as dez esferas reunidas constituem uma nova unidade chamada dezena, assim também sucede o mesmo com as dez cavilhas; porém que estas últimas não podendo achar lugar na primeira coluna, são todas representadas na segunda (a das dezenas) por uma só cavilha completamente semelhante as primeiras em forma de em volume. Assim, fica o menino materialmente conhecendo o princípio conveniente da numeração escrita, isto é, que uma cavilha da segunda coluna tem o mesmo valor numérico igual ao das dez outras reunidas, que achavam na primeira, e conseguintemente, por uma analogia que é como que uma identidade será explicada o valor relativo dos algarismos (Carvalho, 1888, p. 187-188).

Depois de os alunos aprenderem os exercícios da primeira série, os quais Felisberto Carvalho classificou como “as orientações anteriores”, o professor passaria para a formação e representação, com o auxílio de cavilhas e de algarismos, dos números 11, 12, 13 etc., chegando a 19. Assim, os faria observar que, com uma unidade a mais, seria formada a segunda dezena, que deve ser representada por uma nova cavilha, colocada na coluna seguinte. Seguindo os mesmos passos, realizariam a contagem dos números 30, 40, 50 e todos os seus intermediários, até 99, todos figurados pelo mesmo processo, o que os levaria igualmente a compreender como a centena se forma de 99 unidades mais uma. O número 1000, de 999 unidades mais uma, ou de 9 centenas mais uma centena, e assim progressivamente, constituindo o processo de contagem e operações dos números. Essas são sínteses que mostram que o ensino da aritmética

deveria ser graduado, isto é, do simples para o composto, do fácil para o complexo, conforme ressalta Ferreira (2022).

A caixa de Carpentier (fig. 23) também é um dos instrumentos pedagógicos mencionados no tratado de metodologia de Felisberto de Carvalho. Em termos da institucionalização desse material, identificamos a recomendação do ensino com este recurso no programa de ensino da Escola Normal do Rio de Janeiro de 1877.

Figura 23 – Caixa de Carpentier



Fonte: Monternault (1876)

Conforme apontava o programa de ensino mencionado, o professor estava orientado a utilizar os compêndios de *Aritmética e Sistema Métrico* e de *Álgebra*, de Ottoni, e, para desenvolver as noções de geometria, utilizar o compêndio de P. A. Lisboa, sendo que esses compêndios deveriam ser acompanhados da caixa de Carpentier, o aparelho de Level, o *boulier-compteur*, a caixa de geometria *stereométrie* de Dupin, o *stereoscopo* de S. Loup, a régua de calcular, os instrumentos de Stroesser etc., cujo uso deveria ser minuciosamente explicado aos futuros professores primários (Diário do Rio de Janeiro, 1877).

Isso reforça que, para objetivação dos materiais no ensino, era necessário primeiro orientar os professores quanto ao manuseio prático dos mesmos, isso nas escolas de formação de professores, constituindo-se como saberes *para* ensinar (Hofstetter; Schneuwly, 2017). A prática sendo concebida pela ferramenta de conhecimento, conforme preconizou Burke (2016).

Para realização didática para o ensino de matemática em sala de aula, a caixa de Carpentier continha um mostrador de um relógio e os respectivos ponteiros: bússola; uma coleção de sólidos geométricos, alguns dos quais divididos em seções, como a pirâmide, a fim de que ela se apresente truncada; um alcoômetro; uma balança; e uma perfeita coleção de medidas do sistema métrico, incluindo a cadeia métrica, sendo em proporções reduzidas aquelas

medidas que, em tamanho natural, não podiam ser contidas, como o *estéreo*, por exemplo (Carvalho, 1888).

Embora Carvalho (1888) tenha descrito os componentes da caixa de Carpentier, em nenhum momento apresentou como proceder a prática do uso pedagógico dos recursos do material. Justificou que seria necessária uma extensão profunda no compêndio, devido à considerável quantidade de materiais disponíveis na caixa. A orientação pedagógica do uso desse conjunto de recursos seria realizada em um novo compêndio, entretanto não identificamos nenhuma outra obra do mesmo autor que tenha tratado dos assuntos relacionados à metodologia do ensino e, conseqüentemente, da prática dos recursos didáticos matemáticos da caixa.

5.2.3 O Compêndio *Noções de Pedagogia Elementar* de José Augusto Coelho

O professor José Augusto Coelho (fig. 24) nasceu em Sendim (Tabuaço), Portugal, em 2 de janeiro de 1850, falecendo na cidade do Porto em 18 de junho de 1925. Seus estudos na escola primária se iniciaram na sua cidade de nascimento, perdurando até seus 15 anos de idade. Depois inscreveu-se no Seminário de Lamego, com intenção de seguir a carreira eclesiástica. Iniciando o curso de teologia, desistiu logo após a conclusão do 2º ano, e, por incentivo de pessoas próximas, iniciou a carreira docente, findando o exercício dessa profissão somente ao final da vida (Nóvoa, 2003, p. 221).

Por incentivo de um amigo, iniciou a carreira como professor particular nos colégios de Nossa Senhora da Gloria e de São Lazaro, na cidade do Porto. Mais tarde, mudou-se para Coimbra com a missão de concluir o curso de teologia, reingressando na vida acadêmica em 1875, lançando mão do seu interesse natural na carreira docente como vinha ocorrendo anteriormente. Contudo, a nova tentativa de formação acadêmica também foi em vão. O personagem José Coelho, como era chamado em Portugal, novamente voltou para cidade do Porto, onde, por um pequeno período, assumiu outras atividades fora da docência (Nóvoa, 2003, p. 222).

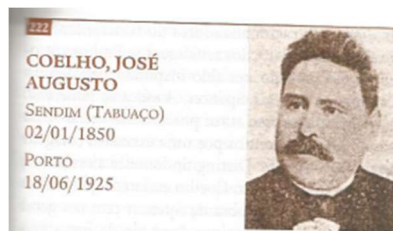
Antes de atuar como professor na recente instituição denominada Escola Normal do Porto, em 1882, atuou como redator no jornal *Actualidade*, e foi sócio-fundador da Sociedade de Geografia Comercial do Porto, que depois recebeu a denominação de Ateneu Comercial. Suas visíveis habilidades em pedagogia fizeram com que fosse convidado para lecionar na escola de formação de professores da cidade do Porto, onde primeiramente ocupou a cadeira de ciências físico-químicas, e, mais tarde, a cadeira de pedagogia (Nóvoa, 2003, p. 222).

Em 1894, solicitou sua transferência para a Escola Normal de Lisboa, pelo desejo de ficar próximo ao filho recém-aprovado na Escola Naval da capital. Em seguida, exerceu a

função de diretor da Escola Normal para o sexo feminino em Lisboa, cargo exercido entre 1903 e 1910.

Elaborou diversas obras para a docência, com destaque para os *Princípios de Pedagogia*, composta por quatro volumes, publicados entre 1891 e 1893. Esse conjunto de livros pedagógicos, reconhecidos pelos Tomos I, II, III e IV, formaram a base para os diversos outros compêndios produzidos, dentre os quais, a sua *Noções de Pedagogia Elementar*.

Figura 24 – José Augusto Coelho



Fonte: Nóvoa (2003)

Conforme destacou Nóvoa (2003), o professor José Augusto Coelho foi considerado em Portugal, de fato, o iniciador do discurso pedagógico que supera o mero empirismo do ensino, e inspira-se em um modelo teórico que se debruça sobre e se enquadra nas práticas escolares modernas do país. Suas ideias pedagógicas incorporaram-se de um rigor terminológico e conceitual no ensino. Suas obras associaram a teoria com a prática para a formação dos professores primários.

Nóvoa ainda destaca que alguns dos seus livros foram publicados em diversas edições, sendo o autor mais lido e divulgado nas Escolas Normais de Portugal, no campo da pedagogia e das metodologias no tempo em questão, declarando que “seu trabalho contribuiu para a formação de várias gerações de professores primários e para a consolidação de uma determinada concepção de pedagogia” (Nóvoa, 2003, p. 223).

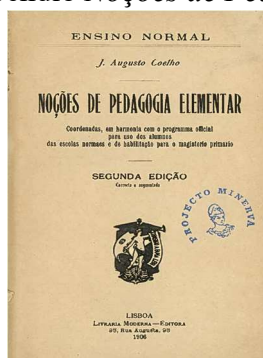
No Brasil, os compêndios de pedagogia do professor José Coelho circularam em escolas normais de formação de professores em vários estados, inclusive na Escola Normal de São Paulo, conforme destacou Boto (2010). Nos últimos anos, algumas pesquisas ligadas à história da educação matemática tiveram como objetivo analisar saberes disseminados pelos compêndios do autor, especialmente para a geometria da formação de professores primários, como identificamos em Fortaleza (2021) e Leme da Silva (2023).

No Mato Grosso, conforme identificamos, o compêndio *Noções de Pedagogia Escolar* (fig. 25) estava entre as obras listadas nas atas de congregação da cadeira de pedagogia da Escola Normal de Cuiabá, em 1917, na ocasião ocupada pelo professor Carlos Leopoldo Jorge

Sallaberry. O mais provável é que essas referências pedagógicas tenham sido indicadas ou anteriormente utilizadas pelos professores paulistas que eram formados pela escola normal Caetano de Campos, de São Paulo.

A análise dos saberes desses compêndios evidencia laços maiores sobre quais saberes estariam em curso na formação de professores no contexto mato-grossense, dado pelas transferências culturais de conhecimento, ou, como definiu Burke (2016), pelas “traduções de conhecimento”, ou seja, a disseminação de conhecimentos do ensino das matemáticas despersonalizadas com a finalidade de formar novos professores, que se apropriaram dos mesmos saberes.

Figura 25 – Compêndio *Noções de Pedagogia Elementar*



Fonte: Coelho (1906)

Para o professor José Coelho, as práticas para ensinar as disciplinas em geral são orientadas, ao mesmo tempo, pela metodologia e a processologia. Neste sentido, a metodologia é a parte da pedagogia que definiria os métodos do ensino. segundo explica, os métodos não são os mesmos para todas as disciplinas do currículo (Coelho, 1906, p. 55). A processologia é a parte da pedagogia que se ocupa dos processos. Esses processos podem ser subjetivos ou objetivos (Coelho, 1906, p. 59).

Para o autor, tanto a metodologia quanto a processologia têm seus casos especiais, isto é, suas formas de se articularem com as disciplinas do ensino, seus casos especiais, constituindo especificidades para o ofício de ensinar. Neste contexto, ele define o objeto da aritmética para o ensino, ou seja, as relações quantitativas entre os seres, isto é, as particularidades especiais do ensino que concebem as disciplinas escolares, conforme preconiza Chervel (1990). A natureza da aritmética, para Coelho (1906), compreende a concretização dos números. Neste caso, sugere duas etapas para a formação dos números, “a geração, denominação e construção de números sob o seu aspecto mais rudimentar e a comparação desses números e sua aplicação prática rudimentar” (Coelho, 1906, p. 94).

O autor destaca que o processo não deveria conceber um todo abstrato, era preciso “o processo a empregar”, isto é, iniciar pelos meios concretos mesmo que não estivessem fisicamente presentes. Apesar de reconhecer que o ensino devia ser conceitual, não quer dizer que devia ser totalmente abstrato, muito pelo contrário, o ensino da aritmética deveria iniciar-se pelos meios concretos, isto é, rudimentares, para ocorrer o empírico-real (concretizado), passando pouco a pouco, ao empírico conceitual e, mais tarde, ao puramente conceitual.

Excepcionalmente, as relações numéricas começam por ser concretizadas nas relações numéricas existentes entre os próprios seres reais, servindo, para isso, a contagem de conchas, esferas de cortiça ou variados outros sólidos, inclusive daqueles empregados no ensino da geometria, que serão significados pelos símbolos abstratos denominados algarismos (Coelho, 1906, p. 94).

Essas considerações iniciais mostram o sentido do método sugerido por Coelho (1906) para orientar o professor a seguir o ensino da aritmética. Como destaca Valente (2018), as orientações didáticas e pedagógicas sobre a matemática concebem quais foram os saberes sistematizados em determinados contextos, configurando uma matemática *para ensinar*.

Para Coelho (1906), o método para o ensino da aritmética deveria passar pelas seguintes fases:

1^a – Apresentação de números concretizados em objetos; 2^a – Apresentação de números significados por algarismos e concretizados em objetos; 3^a – Apresentação de números significados por algarismo, referindo-se esses números sempre a uma unidade *determinada*; 4^a – Apresentação de números referidos a uma unidade *indeterminada* (Coelho, 1906, p. 95).

Essas fases sugeridas pelo autor, no sentido empírico-real para conceitual, nos levam a considerar os saberes para ensinar, como destaca Hofstetter e Schneuwly (2017). Em comparação com os compêndios os demais compêndios analisados, há uma proximidade de natureza metódica como o sentido “do concreto para a abstração”, chave principal para execução do método para ensinar matemática no período intuitivo da educação, conforme ressalta Valente (2017).

Entretanto, cabe ressaltar que essas orientações metodológicas para ensinar os números e as operações do ensino disseminadas pelo professor José Coelho representam saberes para a formação para a docência, a formação de professores primários que ensinam a matemática, as ferramentas metodológicas que definem o caminho a seguir em função do ensino, configurando-se, em síntese, em uma matemática *para ensinar* (Valente, 2017).

Além do mais, a combinação dos objetos variados – dentre os quais também estão os instrumentos elaborados para servir ao ensino, em particular do ensino da aritmética – configura saberes concernentes ao ensino prático, atendendo a uma especificidade do saber para o professor que ensina matemática.

- **Os números concretizados em objetos**

De acordo com as considerações de Coelho (1906), o primeiro passo para a representação do significado de “número” passa pelo entendimento de que a contagem deveria ser realizada por meio da concretização, sugerindo primeiramente “a geração e denominação de números inteiros até 10” pela seguinte formação:

a) Tomem-se o cubo, conchas ou outros quaisquer objetos e proceda-se da maneira seguinte:

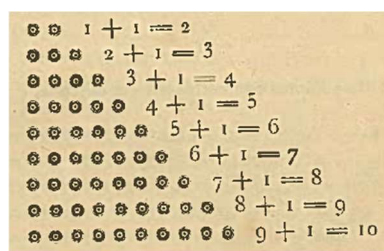
1º - Mostre-se a criança *um* objeto e denomine-se *um* devendo ela tomar um igual e repetir a denominação;

2º - Ao número assim formado e denominado junta-se *uma unidade* e forme-se o número *dois*, que será convenientemente determinado, devendo a criança tudo repetir;

3º - Ao número dois, junta-se mais uma unidade e forma-se e denomina-se o número *três*, etc., etc., até 10 (Coelho, 1906, p. 96).

De acordo com o processo orientado, a criança poderá ver os objetos, concebendo a geração dos números que iria sempre efetuando por adição sucessiva de unidades. Os objetos deveriam ser dispostos sobre a mesa da maneira seguinte (fig. 26), configurando a sucessão de objetos, conforme esquematizou:

Figura 26 – Geração e denominação dos números inteiros



Fonte: Coelho (1906, p. 96)

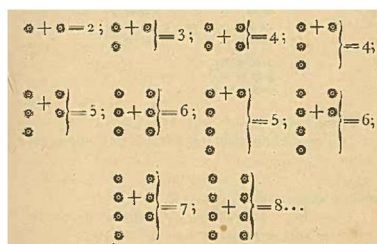
Analogamente, para a subtração dos números, o autor definiu seguindo o mesmo processo de contagem, concebendo em “b) Proceda-se inversamente por *subtração sucessiva de unidade*”. Como finalidade desse processo, de acordo com o autor, seria protagonizar as “c) Repetições sucessivas e insistentes até a criança fixar tudo na memória” (Coelho, 1906, p. 96).

Nesse sentido, assim como os materiais didáticos, os elementos concretos para contagem consistem em mecanizar o ensino, sintetizando as condições necessárias para retribuir o cálculo rápido das operações.

Um cálculo intuitivo para ensinar prevaleciam os seguintes elementos: primeiramente ensinar a contagem e operações, ambas na forma verbalizada, oral, com a ajuda do contador mecânico e de objetos da vida prática; na sequência, o professor precisava ensinar o cálculo mental com a ajuda do contador; somente, depois, o cálculo seria ensinado pela escrita, mesmo assim, com o contador e sem o contador. A abstração se daria com a escrita dos números (Maciel, 2019, p. 261).

As operações aritméticas se iniciariam a partir da sucessão dos números, isto é, da construção de números inteiros. Construindo sucessivamente os objetos e agrupando-os sobre a mesa, dever-se-iam partir para a formação de outros números e de outras operações (fig. 27). A partir da explicação do professor, os alunos repetiriam todas as operações (Coelho, 1906).

Figura 27 – Indicação dos diferentes grupos formados (adição)



Fonte: Coelho (1906, p. 97)

Para a subtração, poderia deslocar tirando, em cada um daqueles grupos de objetos e de cada vez, 1, 2, 3, 4, ... etc.

Nessa fase de orientações, os objetos constituem os significados dos números. Nas próximas fases, os objetos começam a ser substituídos pelos números, até que sejam totalmente abstratos, conforme definiu o método conceitual.

- **Os números concretizados por objetos e significados por algarismos**

A segunda fase definida para o ensino da aritmética tratou dos números concretizados e significados por algarismos. Nessa fase, o autor trata de explicar a transição entre os números concretizados para os significados em torno dos algarismos numéricos, isto é, dos objetos para os números abstratos. Assim, o autor afirmou que “num racional sistema de ensino, uma tal transição deve ser suave e gradual, pois que passar do *empirismo* das relações entre os objetos

para a *conceptualidade* dos algarismos é um salto violento” (Coelho, 1906, p. 100). Neste caso, para Coelho (1906), essas transições de fases se apropriariam do que conhecemos pela graduação dos conteúdos disciplinares, elementos de uma matemática *para* ensinar, conforme ressaltou Ferreira (2022).

Para ocorrer essa graduação, conforme o autor, o processo destinado a operar esta transição deverá reunir duas qualidades, sendo “1º - Destacarem-se nele, bem nitidamente, os *objetos* a numerar, os *algarismos* destinados a designar os números desses objetos e a *correspondência* entre três termos; 2º - Elevar-se, por meio dele, *fácil e naturalmente* o aluno até a concepção, quer do valor *absoluto*, quer do valor *relativo* dos algarismos”. Uma das maneiras de apresentar essas qualidades seria por meio dos materiais, e, assim, José Coelho sugeriu uma espécie de “contador de caixas”, com objetos adequados para realizar a concretização, juntamente com materiais de escrita para representar os significados pelos algarismos. Neste sentido, elaborou a seguinte definição para o professor proceder a atividade em questão:

1º - Cada aluno de um dado grupo deverá estar munido, quer de pranchetas de madeira como por exemplo, as adotadas para a apresentação, no ensino de geometria, das formas superficiais - quadradas ou retangulares, e tendo cada uma inscrito um algarismo ou seja, 1, 2, 3, 9 e havendo ainda algumas com 0, quer, além delas, de um certo número de objetos, que podem, por exemplo, ser esferas de cortiça, feijões, etc.;

2º - Diante de cada aluno, haverá igualmente uma caixa nas seguintes condições

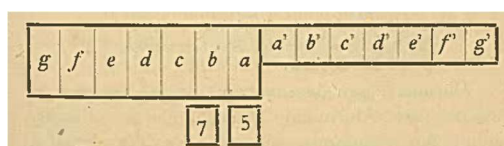
Será de madeira retangular e de faces pouco altas;

a) Estará dividida, por meio de separações intermediárias e transversais, em oito ou nove compartimentos retangulares e iguais;

b) Supondo a caixa colocada em cima de uma mesa que esteja diante do leitor, a face menor que olha para a direita, juntar-se-á a face de uma outra caixa de menores dimensões – em comprimento e largura e em altura, mas igualmente retangular e de faces pouco altas e divididas, por meio de separações intermediárias e transversais, em compartimentos iguais.

3º - Colocadas as crianças em redor de uma mesa e tendo cada uma preparada o seu material, dar-se-á começo ao jogo – porque será um jogo a operação de que se trata – procedendo-se da seguinte maneira (Coelho, 1906, p. 101).

Figura 28 – Esquema das caixas



Fonte: Coelho (1906, p. 101)

No esquema das caixas (fig. 28), as letras do lado direito representam as casas inteiras, e as letras com “aspa” representam as casas decimais. Conforme indicados pelo professor José Coelho, a quantidade de casas inteiras, ou decimais, poderia ser a disposição do próprio professor da disciplina. Na figura acima, o a representa a unidade, o b a dezena, o c a centena, assim consecutivamente até a unidade de milhão. Pela direita, temos a' como a unidade decimal, o b' a dezena decimal, o c' a centena decimal, e assim consecutivamente.

Conforme definiu Coelho (1906), as regras do jogo de caixas compreenderiam os seguintes movimentos:

- a) O professor, tomando um objeto, lançá-lo-á na sua caixa e no compartimento designado, na figura acima, pela letra a , devendo fazer o mesmo todas as crianças nas respectivas caixas;
- b) Em seguida, escolhendo uma das pranchetas com o algarismo 1 e mostrando-a aos alunos, colocá-la a frente do compartimento a e o mesmo farão as crianças, tudo isto para, na mente delas, *se estabelecer e consolidar a conexão existente entre o número 1 e o sinal gráfico correspondente*;
- c) Lançando-se, no mesmo compartimento, um segundo objeto, a prancheta com o algarismo 1 será substituída por outra com o algarismo 2 e assim por diante até 9.
- d) Ao lançar-se na caixa o décimo objeto, tomar-se-ão os *dez* objetos contidos no compartimento a , serão passados para o compartimento b , colocar-se-á em frente dele a prancheta com o algarismo 1 e, em frente do compartimento a , uma outra com 0, como para indicar não existir lá objeto algum;
- e) Depois, ir-se-ão deitando no compartimento a objetos até 9 e, ao chegar ao décimo, serão todos passados para o compartimento b , em frente dele será posta uma prancheta com o algarismo 2 e diante do compartimento a novamente um 0 (Coelho, 1906, p. 102).

Para Coelho (1906), durante o desenvolvimento da atividade das caixas, o aluno vai formando a noção do valor absoluto e do valor relativo dos algarismos, porque os mesmos algarismos, conforme recuarem para a esquerda, irão apresentando valores 10 vezes maior do que os representados pelos algarismos imediatamente colocados à direita. A segunda caixa, representada pelas letras com aspa, colocada à direita da primeira, serve para os números decimais³⁶, que comportariam os números concretizados e significados por algarismos das partes fracionárias.

- **Os números significados por algarismos**

³⁶ “Procederá da seguinte maneira: 1º - Tendo alguns objetos divididos em 10 partes e cada uma destas em 10, no compartimento a da primeira caixa vão-se, por exemplo deitando até 5 objetos; 2º - Nesta altura, podemos no compartimento a' da segunda caixa ir deitando *uma* ou *duas* ou *três*... partes, das *dez* em que dividimos um dos objetos, pondo em frente dela pranchetas com os respectivos algarismos. É evidente que assim iremos apresentando números decimais como 5,1, e 5,2, e 5,3... etc.” (Coelho, 1906, p. 103).

A terceira fase para o ensino dos números e das operações trata dos significados por algarismos (fig. 29). Para Coelho (1906), os números significados por algarismos deveriam ser iniciados após o aluno ter passado pelos estágios da concretização dos números. Assim, iriam abandonando os objetos e ficariam estritamente com os algarismos. No entanto, conforme destaca o autor, esses algarismos devem ser referidos sempre a uma unidade determinada, representando ao objeto ao qual se refere. Relativamente, como as demais orientações metodológicas e processológicas, requereriam algumas recomendações necessárias para realização das operações aritméticas, nas quais explicitou: “I – Adição de números representados por algarismos e referidos a objetos determinados” em casos onde *não é necessário* adicionar unidades de uma ordem as da imediatamente superior. Isso quer dizer *quando cada número é apenas representado por um algarismo*. Neste caso deveriam seguir-se-á pelo caminho indicado nos tipos de cálculo seguintes:

Figura 29 – Operações por algarismos e referidos por objetos determinados

$\begin{array}{r} 1 \text{ concha} \\ + 1 \text{ concha} \\ \hline 2 \text{ conchas} \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \text{ conchas} \\ + 1 \text{ concha} \\ \hline 3 \text{ conchas} \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \text{ conchas} \\ + 2 \text{ conchas} \\ \hline 4 \text{ conchas} \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \text{ conchas} \\ + 1 \text{ concha} \\ \hline 4 \text{ conchas} \end{array}$
$\begin{array}{r} 3 \text{ conchas} \\ + 2 \text{ conchas} \\ \hline 5 \text{ conchas} \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \text{ conchas} \\ + 3 \text{ conchas} \\ \hline 6 \text{ conchas} \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \text{ conchas} \\ + 1 \text{ concha} \\ \hline 5 \text{ conchas} \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \text{ conchas} \\ + 2 \text{ conchas} \\ \hline 6 \text{ conchas} \end{array}$
$\begin{array}{r} 4 \text{ conchas} \\ + 3 \text{ conchas} \\ \hline 7 \text{ conchas} \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \text{ conchas} \\ + 4 \text{ conchas} \\ \hline 8 \text{ conchas} \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \text{ conchas} \\ + 1 \text{ concha} \\ \hline 6 \text{ conchas} \end{array}$	etc.

Fonte: Coelho (1906, p. 104)

Em outro caso particular, trata-se de “quando os números são representados por *mais de um algarismo*” (fig. 30), isso é, além das unidades, as casas de dezenas etc., assim teremos os seguintes exemplos:

Figura 30 – Representados por mais um algarismo (em dezenas e unidades)

$\begin{array}{r} a \text{ 2 dezenas de conchas} \\ + 1 \text{ concha} \\ \hline \text{juntar} \dots\dots\dots 2 \text{ conchas} \end{array}$	ou	$\begin{array}{r} a \text{ 20 con.} \\ + 1 \text{ con.} \\ \hline \text{juntar} \dots\dots 2 \text{ con.} \end{array}$
$\begin{array}{r} 2 \text{ dezenas de conchas} \\ + 3 \text{ conchas} \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 20 \text{ con.} \\ + 3 \text{ con.} \\ \hline \end{array}$

Fonte: Coelho (1906, p. 104)

A aritmética das quatro etapas do Coelho (1906) envolve a combinação entre os objetos com os números abstratos, configurando um estágio de concretização dos números. Conforme destaca Maciel (2019), essa articulação concebe uma aritmética *a* ensinar e uma *para* ensinar, que, por síntese, acaba construindo um saber profissional do normalista em formação no

contexto da instrução intuitiva. Em outras palavras, constituem saberes sistematizados no âmbito da instituição de formação de professores (Burke, 2016), articulando saberes das ciências didáticas com as ciências de referências, objeto da matemática.

Por final, constituindo diferentes “aritméticas”, articulando-se a formação de uma identidade ao saber profissional (Maciel, 2019, p. 262). A etapa final concebe os números a uma unidade indeterminada, isto é, as operações aritméticas realizadas pelo processo da abstração.

5.3 Compêndios de Aritmética Escolar

Outra maneira de identificarmos elementos que mostram os saberes epistemológicos do ensino, particularmente do ensino das matemáticas (aritmética) elementares, são os compêndios disciplinares do ensino.

Há cerca de quatro décadas, o estudo dos livros e edições didáticas vem ganhando espaço nas pesquisas acadêmicas com o pretexto de reconhecer saberes sistematizados sobre as disciplinas escolares nos mais diversos contextos históricos da instituição escolar (Choppin, 2004).

Embora reconheçamos o livro didático como uma ferramenta do conhecimento (Burke, 2016) praticamente perpetuada nas diversas modalidades de ensino, consideramos que, em variados momentos da história do ensino, os recursos livrescos sofreram transformações epistemológicas em torno de conteúdos disciplinares, contexto sociocultural e finalidades específicas, conforme destacam nossos referenciais teóricos (Choppin, 2004; Chervel, 1990).

Reconhecer o livro didático como instrumento homogêneo em grau de tempo e lugar, nada mais seria do que analisá-lo de forma anacrônica (Burke, 2016), ou como um próprio significante, como sintetiza Saussure (2012).

A função de entender o livro didático em relação ao contexto cultural em que foi produzido nos leva a reconhecer as ordens de conhecimento do contexto em questão (Burke, 2016) que estiveram presente no período de elaboração das edições didáticas.

Aliás, nessas considerações, qual o papel do livro didático na pedagogia intuitiva? Quais saberes relacionados ao ensino dos números e das operações aritméticas estiveram presentes nessas ferramentas do conhecimento? Diante dessas interrogações, ao analisarmos os saberes sobre os livros didáticos em um determinado contexto, estamos realizando o entendimento desses conhecimentos sistematizados como padrões de significados sobre uma disciplina escolar específica (Chervel, 1990), no caso a aritmética escolar.

O Decreto n. 981, conhecido como a Lei Benjamin Constant, de 8 de novembro de 1890, que aprovou o regulamento da Instrução Primária e Secundária do Distrito Federal, determinou que todas as matérias da educação primária deveriam empregar o método intuitivo, sendo que o livro era contemplado como um “simples auxiliar”, servindo ao ensino de acordo com os programas das matérias em questão (Decreto, 1890).

O debate sobre as utilidades do livro escolar no período intuitivo tomaria espaço tanto nos manuais didáticos para formação de professores, como nos próprios congressos pautados pelo tema da instrução pública. O professor normalista Alípio Franca, ex-professor de pedagogia e metodologia e ex-vice-diretor da Escola Normal da Bahia, destacou em seu compêndio *Noções de Metodologia e de Organização Escolar* que o livro escolar na pedagogia tradicional era elemento essencial ao ensino, sem que o aluno aproveitasse de forma efetiva os saberes por meio do material. O professor era apenas o “repetidor” do compêndio. Na pedagogia moderna (intuitiva) seria o contrário, pela “boca do mestre” era que a criança deveria primeiramente conhecer os rudimentos iniciais de todas as disciplinas, sendo que o livro seria usado, mais adiante, como um completivo para o ensino de cada disciplina (Franca, 1924, p. 83).

O autor ainda destaca que o desenho prestará, no ensino das lições de coisas, um excelente auxílio, suprimindo as ausências dos objetos em seu estado natural, além de servir à função de oferecer, intuitivamente sob o olhar dos alunos, a sensação visível ilustrativa do objeto (Franca, 1924, p. 160).

O professor normalista Helvécio de Andrade, ex-professor de pedagogia e história natural da Escola Normal do Sergipe, escreveu em sua obra pedagógica *Curso de Pedagogia* que, para realizar os procedimentos em adotar o método intuitivo, o professor deveria realizar o ensino pelos materiais didáticos. Considera-se que “não há livros que possam substituir as funções do material, sendo que o ensino deveria ser todo intuitivo, pelos sentidos e pelas lições de coisas” (Andrade, 1913, p. 83).

Andrade (1913) entende que a difusão do livro foi um grande progresso para o ensino, porque, sendo bem aplicado, é um “excelente auxiliar” para o ensino das disciplinas, “um excelente instrumento” para a instrução que desperta a reflexão, a crítica pessoal e leva à meditação do aluno diante dos estudos. No entanto, alerta que o uso excessivo do livro fez o ensino cair no exagero oposto, pois o mestre “descansou” e exigiu tudo do aluno, que tinha o livro para ensinar-lhe a lição (Andrade, 1913, p. 91).

Diante do exposto, as discussões sobre como utilizar no livro escolar na pedagogia intuitiva tomariam não apenas espaços nos compêndios pedagógicos, como também nos eventos pedagógicos do período.

O mesmo autor publicou, no Primeiro Congresso Brasileiro de Proteção da Criança, realizado no Rio de Janeiro em 1922, uma tese intitulada *É possível ensinar sem o livro? Como obter a desejada uniformização do ensino popular?*, na qual discute suas ideias em relação ao livro na escola intuitiva. Destacou que, na pedagogia moderna, iniciaram uma sistematização mais contundente sobre o uso dos livros, considerando que se trata de um instrumento que colocou o espírito das crianças em face dos objetos. Sintetizou as diferenças entre o livro e os materiais, definindo que “o livro é o pensamento de outro; a lição do mestre é ainda o pensamento alheio. A intuição, pelo contrário, é o pensamento do aluno excitado pelos sentidos e manejo dos objetos” (Andrade, 1924, p. 429). E finaliza que “para que o livro possa auxiliar a cultural intelectual da criança, é necessário que o aluno já possua certo desenvolvimento mental, reflexões e raciocínio sobre os conteúdos a ensinar (Andrade, 1924, p. 430).

Concluiu que o livro seria um “bom meio de instrução” para os alunos com conhecimentos mais desenvolvidos, mas, no ensino elementar, sem deixar de ser útil, não seria rigorosamente indispensável, porque o método intuitivo possui recursos capazes de substituir o livro. Entretanto, “com o livro ou sem ele, seria grave falta descuidar-se do método geral que, melhor que qualquer outro, conduz à plenitude do desenvolvimento intelectual do aluno”. Em sua ausência, seria sempre possível concretizar “as lições em representações e imagens e delas tirar as relações necessárias ao esclarecimento das questões” (Andrade, 1924, p. 433).

Nessas considerações, destacamos Choppin (2004) referente à função instrumental das edições didáticas, o qual dispõe que o livro didático condensa práticas e métodos de aprendizagem, propõe exercícios ou atividades de natureza diversificadas, a exemplo da memorização dos conhecimentos, favorecendo a aquisição de competências, habilidades e outros saberes institucionalizados no ambiente escolar.

Contudo, as discussões sobre o uso do livro na pedagogia intuitiva o concebem como saberes da formação do professor, no exercício da prática profissional para disseminar conhecimentos disciplinares no ambiente escolar, ou, como preconiza Hofstetter e Schneuwly (2017), como saberes *para* ensinar.

5.3.1 Os Compêndios de Aritmética na instrução do Mato Grosso

A modernização do ensino e da formação de professores primários no Mato Grosso, na segunda década do século XX, foi elaborada em plena sistematização de saberes dos

normalistas contratados em cooperação pedagógica ao governo paulista. Os normalistas Leowigildo Mello e Gustavo Kuhlmann tiveram como missão a esperada reformulação dos métodos e práticas pedagógicas do atrasado ensino primário e do ineficiente curso normal de formação de professores primários que, anteriormente, tinham sido realizados com interrupções na oferta de turmas nas dependências do Liceu Cuiabano (Corrêa, 1945).

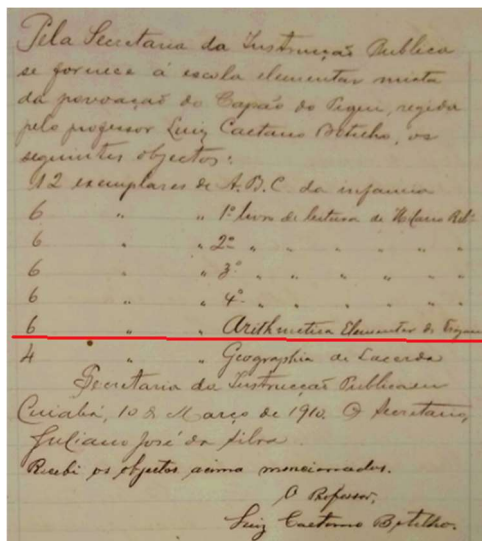
Sob o viés da pedagogia moderna, os pedagogistas paulistas organizaram os instrumentos oficiais das primeiras instituições de ensino primário graduado no estado de Mato Grosso, substituindo as antigas escolas da modalidade “de cursos elementares e complementares” (Mello, 1913).

Em relação à organização escolar, quando chegaram no Mato Grosso, realizaram um diagnóstico da situação geral das escolas, o qual ressaltou a falta completa de materiais pedagógicos e mobiliários adequados para a aplicação do método intuitivo. Destacaram em relatórios que os professores das instituições de ensino primário não estavam preparados para ensinar com o método intuitivo e, nesse caso, seria necessário realizar treinamentos para os professores e alunos, com o intuito de se adequarem com o preparo necessário para ensinar e aprender a partir dos princípios da pedagogia moderna.

Na marcha dos métodos e das práticas pedagógicas, cabia decidir pelos compêndios necessários para o cumprimento do ensino moderno, baseando-se nas preleções do método intuitivo. Embora o normalista orientasse o estado a decidir pelo bem público, pela formação de homens de bem, conforme destacam Hofstetter, Schnewly e Freymond (2017), cabia ao segundo decidir que providências tomar para atender as novas demandas. Seguindo o entendimento de Burke (2016), as instituições são controladas pelo saber dominante, os monopólios do conhecimento, que de fato classificariam “o que serve e o que não serve” para a instituição.

Atendendo a solicitação de Leowigildo de Mello, o estado mandou representantes para São Paulo com a missão de adquirir os compêndios recomendados e pretendidos pelo normalista. O novo era considerado moderno, o antigo era o tradicional, que seria desprezado e, aos poucos, eliminados do contexto institucional (Le Goff, 2013).

A partir da intervenção de Leowigildo de Mello na reorganização da instrução pública do estado mato-grossense, concebemos identificar quais compêndios para o ensino da aritmética escolar foram disseminados no contexto da instrução pública do Mato Grosso. Por meio dos inventários de utensílios escolares registrados nos livros de entrada e saída do almoxarifado da Instrução Pública do Mato Grosso, foi possível identificar alguns compêndios



Fonte: Livro de Utensílios (1910)

Diversos outros registros mostram remessas das mesmas obras para os grupos escolares. Assim, os inventários de materiais das instituições escolares registram a presença desses compêndios nos grupos escolares, como nos de Campo Grande (1923) e de Poconé (1927).

Algumas outras obras também foram identificadas nos arquivos do almoxarifado, no entanto, não identificamos nenhuma evidência sobre suas apropriações por escolas do estado. Pelo que tudo indica, os compêndios de Trajano foram indicados pelos normalistas paulistas, com registro sobre a aprovação nas atas do livro do Conselho Superior. Outros compêndios que foram oferecidos para consulta do Conselho da Instrução foram reprovados, como o livro denominado *Princípios de Aritmética*, do professor mato-grossense Álvaro Paes de Barros, e *Aritmética Intuitiva*, de Acierno (Mato Grosso, 1920).

Conforme destaca Burke (2016), alguns indivíduos, grupos ou instituições são autoridades, no sentido que detêm o poder para autorizar ou rejeitar conhecimentos, declarar as ideias sobre qualquer adjetivo, enfim, definir o que considera como conhecimento em um determinado tempo e espaço.

5.3.2 As *Arithmeticas Primária e Elementar* de Antônio Bandeira Trajano

O missionário presbítero Antônio Bandeira Trajano nasceu na cidade de Vila Pouca de Aguiar, em Portugal, chegando ao Brasil em 1857, e, mais tarde, foi naturalizado cidadão brasileiro. Após a sua chegada ao país, trabalhou em casas comerciais no centro velho da cidade de São Paulo. Tornou-se um dos membros fundadores da Igreja Presbiteriana de São Paulo e, ao mesmo tempo, atuou como professor de geografia e aritmética nas escolas ligadas à igreja presbiteriana e na Escola Americana da cidade de São Paulo (Oliveira, 2013, p. 36).

Elaborou diversos livros de várias especificidades da matemática escolar. Teve por influência, na elaboração dos primeiros livros didáticos, a idealização do progresso da instrução norte-americana, enquanto desenvolvia suas missões religiosas nos Estados Unidos, em um período em que o método intuitivo estava sendo sistematizado nas práticas escolares das escolas americanas (Pais, 2010, p. 10).

Suas primeiras obras de matemática foram produzidas ainda nos tempos do império, além do mais, os livros perfizeram largamente uma enorme difusão de conhecimentos da matemática escolar no Brasil (Pais, 2010; Oliveira, 2013). Dentre os compêndios de aritmética em destaque, a *Aritmética Primária* teve a sua 1ª edição em 1886, a *Aritmética Elementar Ilustrada* em 1883, e a *Aritmética Progressiva* em 1879 (Oliveira, 2019).

Para Oliveira (2019), a produção conteudista dos livros de Trajano evidenciam as apropriações de alguns compêndios de aritmética de autores norte-americanos, tendo sido mencionados *Willian Guy Pech* e *Edward Olney*, o que se justifica pela proximidade em relação às aparências das figuras ilustrativas dos compêndios, além da exposição teórica do conteúdo disciplinar. Podemos afirmar de forma contundente que tratou-se de traduções culturais, como destaca Burke (2016), concebendo uma das formas possíveis da circulação do conhecimento, no caso específico, a matemática sistematizada e mobilizada pelas novas invenções para o momento pedagógico em questão.

Conforme destacam Oliveira e Valdemarin (2021), era notória a preferência do estado paulista pelo legado do ensino norte-americano na instrução estadual. Essas preferências não se resumiam apenas às apropriações dos conhecimentos em compêndios, mas também se evidenciavam nas produções de novos conhecimentos sistematizados nas revistas pedagógicas e materiais pedagógicos para o ensino da aritmética. Uma justificativa dessas evidências compreende a sistematização de conhecimentos matemáticos em forma de traços, pontos e gravuras, como as Cartas de Parker e os quadros de Dunton (Oliveira; Valdemarin, 2021).

Destacada nas páginas introdutórias do compêndio *Aritmética Primária* de Trajano, há a menção de que o livro em questão se destinava para os alunos mais atrasados das classes elementares da escola. No nosso entendimento, tratava-se de alunos dos primeiros anos escolares que se encontravam nos primeiros passos da matemática escolar ou, como propriamente tratado por Antônio Trajano, eram os “principiantes” da escola.

Quanto ao conteúdo das disciplinas, Trajano articula as preleções do método intuitivo sem deixar de lado o rigor teórico da aritmética, principal elemento conteudista dos tratados anteriormente sistematizados na instrução. Como podemos perceber nas páginas iniciais do

compêndio, trata-se de elementos conceituais da aritmética, evidenciando o ensino cantado dos livros que predominavam nos compêndios anteriores às últimas décadas do século XIX.

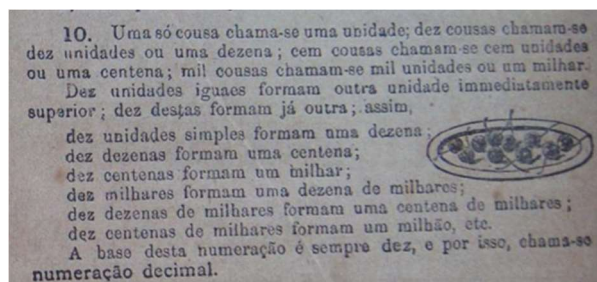
Aritmética é a ciência dos números e a arte de calcular por meio de algarismos.
 [...] Quantidade é uma porção de alguma coisa que se pode pesar, medir ou contar. Uma quantidade de café pode ser pesada, uma quantidade de vinho pode ser medida com o litro; uma quantidade de pano pode ser medida com o metro, e uma quantidade de laranjas pode ser contada.
 [...] Unidade significa uma só coisa por onde se começa a contar as quantidades. Assim, 25 livros, a unidade é um livro; 18 vinténs, a unidades é um vintém; 8 meninos, a unidade é um menino.
 [...] Número é o que exprime quantas unidades uma quantidade. Em 38 barricas de farinha, a quantidade é toda aquela farinha; a unidades é uma barrica, e o número das unidades ou barricas é 38.
 [...] Números abstratos são os que não estão unidos a nome algum, como: 5, 20, 35, etc.
 [...] Números concretos são os que estão unidos ao nome dos objetivos para exprimir o seu número, como: 5 livros, 20 penas, 35 casas, etc. (Trajano, 1895, p. 5 - 7).

O ponto inicial da abordagem de análise da aritmética primária de Trajano evidencia o compêndio como uma ferramenta de conhecimento com inovações, destacando particularmente as pedagógicas do contexto em que foi elaborado, disseminadas e apropriadas. Como destaca Burke (2016), as inovações não caracterizam imediatamente o descarte total dos conhecimentos antigos, mas apropriações de novos conhecimentos sobre os antigos.

O tratamento sobre a abordagem de objetos, que expressa a condição sensível do ensino intuitivo, aparece nos capítulos seguintes do compêndio. A questão da concretização dos números e das operações ocupa espaço principalmente na apresentação dos conteúdos e em partes finais dos compêndios, quando expressam os considerados problemas e exercícios. “[...] em todo o caso, ele constitui o suporte privilegiado dos conteúdos educativos, o depositário dos conhecimentos, técnicas ou habilidades que um grupo social acredita que seja necessário transmitir às novas gerações” (Choppin, 2004, p. 553).

Essas concretizações às quais estamos nos referindo são configuradas especificamente pelas figuras ilustrativas, dentre os quais, as que representavam objetos diversos, o que o autor considera como as “coisas”.

Figura 33 – Coisas e objetos como significado de números



Fonte: Trajano (1895, p. 7)

As apropriações de ver, sentir e contar nas ilustrações das figuras simbolizavam características do período pedagógico intuitivo, apropriações pedagógicas reconfiguradas para o contexto social e cultural em que foram produzidas (Chartier, 2002). Neste caso, trata-se de uma reprodução cultural do legado do ensino pelas sensações, como destaca Valdemarin (2004), concebendo a pedagogia intuitiva como o ensino pelas coisas, pelas sensações, pelas práticas de mobilizar o conhecimento e pela interpretação dos mesmos.

Os objetos representados pelas gravuras ou desenhos, como eram mais expressados, compreendiam-se como “substituição do objeto físico pela imagem”. Essa condição foi claramente sintetizada pelo normalista Franca (1916), que afirmava que o elemento principal das lições de coisas concentrava-se na abstração, pelos sentidos, dos conhecimentos obtidos pelo material. Entretanto, destacou que as figuras ou desenhos substituíam a presença física do material ou objeto.

Corroborando essas afirmações, Helvécio de Andrade destacou que, na pedagogia intuitiva, era possível ensinar pelo livro (compêndio) escolar, embora, de imediato, não devesse substituir os materiais didáticos, mas complementá-los. Na *Aritmética Primária* de Trajano, os objetos destacados pela imagem (fig. 34) reservavam o elemento sensível, mais expressivamente do olhar para abstrair o conceito do número e, assim, torná-lo um conhecimento prático de uma aritmética intuitiva. Essas figuras intuitivas acompanhavam as orientações didáticas, permitindo à criança se apropriar do conhecimento matemático pela interpretação dos objetos das imagens.

Figura 34 – Operação de somar (Aritmética Primária)



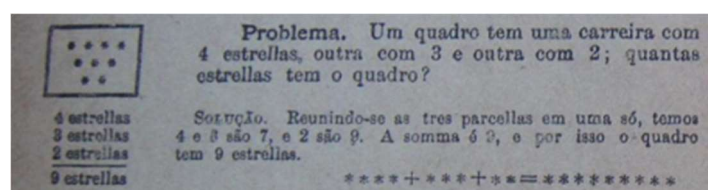
Fonte: Trajano (1895, p. 11)

Esses ensinamentos dos números e operações admitem a exploração da imagem idealizada por uma situação de um contexto. Essas situações, conforme explica Oliveira (2017), concebem uma aritmética intuitiva prática, ou seja, uma mobilização de recursos que satisfaria uma instrução pelos sentidos, como ver, segurar e contar.

No compêndio *Aritmética Primária*, de Antônio Trajano, as imagens ilustrativas são reconhecidas pelo próprio autor como o “ensino intuitivo da figura”. Isso não quer dizer que a figura seja o único meio de observação para a realização do ensino. Os normalistas Franca (1916) e Andrade (1924) explicavam que os compêndios (das disciplinas) constituíam complementos da lição pelas coisas, no entanto, podiam ser utilizados ao mesmo tempo, dado que, a partir da exposição do livro, era possível utilizar os objetos para concretizar as operações.

No mesmo sentido, conforme explica Oliveira (2021), a aritmética prática intuitiva podia ocorrer pela “composição de traços, pontos e outros caracteres que representam os números”.

Figura 35 – Pontos e sinais concretizando as operações



Fonte: Trajano (1895, p. 12)

Pelo método intuitivo, o aprendiz aprenderia a aritmética sem a necessidade do que conhecemos por cálculos iniciais, necessitando reconhecer os sentidos dos pontos e traços, representando os números e as operações. A substituição de números por pontos e traços foi observada por Oliveira (2021), que identificou a sistematização dos quadros de *Dunton* (americanos) em revistas e outros recursos idealizados para o ensino de aritmética no período da pedagogia intuitiva.

Em síntese, Oliveira (2021) reconhece que esses dispositivos para ensinar aritmética provêm da idealização americana ocorrida na esteira da renovação pedagógica *intuitivista* do final do século XIX e início do século XX, com a tentativa da elaboração de inovações pedagógicas que suprissem as novas programações curriculares em questão. De um certo modo, uma das praxes curriculares do final do século XIX estaria nas indicações de compêndios disciplinares em programas de ensino escolares. Neste sentido, a função referencial das edições didáticas, “desde que existam programas de ensino: o livro didático é então apenas a fiel tradução do programa ou, quando se exerce o livre jogo da concorrência, uma de suas possíveis interpretações” (Choppin, 2004, p. 553).

Após a fixação da ideia das operações, Trajano recomendava o processo de mecanização das operações pela tabuada. De fato, como destacou Choppin (2004), é indispensável um entendimento do livro didático com a devida articulação com o programa de ensino. Nos próprios programas escolares, assim como nos horários das aulas para os grupos escolares matogrossense, os elementos específicos do ensino da aritmética, tais como os materiais didáticos e as tabuadas, estavam indicadas para os primeiros anos.

O que seria mais plausível afirmar é que as tabuadas conceberiam a condição dual abstrata do processo “do concreto para o abstrato”. Neste caso, a figura intuitiva substituiria o objeto, resultando, do mesmo modo, na concretização do conhecimento matemático e, assim, conforme o tempo, os materiais vão sendo substituídos pelos números abstratos, a exemplo da memorização da tabuada. Assim, contém em nota que “para podermos reunir facilmente as parcelas de uma soma, precisamos saber precisamente com perfeição a seguinte tabuada de somar” (Trajano, 1895, p. 12).

Figura 36 – Tabuada de somar (Trajano)

2 + 1 = 3	3 + 1 = 4	4 + 1 = 5	5 + 1 = 6
2 + 2 = 4	3 + 2 = 5	4 + 2 = 6	5 + 2 = 7
2 + 3 = 5	3 + 3 = 6	4 + 3 = 7	5 + 3 = 8
2 + 4 = 6	3 + 4 = 7	4 + 4 = 8	5 + 4 = 9
2 + 5 = 7	3 + 5 = 8	4 + 5 = 9	5 + 5 = 10
2 + 6 = 8	3 + 6 = 9	4 + 6 = 10	5 + 6 = 11
2 + 7 = 9	3 + 7 = 10	4 + 7 = 11	5 + 7 = 12
2 + 8 = 10	3 + 8 = 11	4 + 8 = 12	5 + 8 = 13
2 + 9 = 11	3 + 9 = 12	4 + 9 = 13	5 + 9 = 14
2 + 10 = 12	3 + 10 = 13	4 + 10 = 14	5 + 10 = 15
6 + 1 = 7	7 + 1 = 8	8 + 1 = 9	9 + 1 = 10
6 + 2 = 8	7 + 2 = 9	8 + 2 = 10	9 + 2 = 11
6 + 3 = 9	7 + 3 = 10	8 + 3 = 11	9 + 3 = 12
6 + 4 = 10	7 + 4 = 11	8 + 4 = 12	9 + 4 = 13
6 + 5 = 11	7 + 5 = 12	8 + 5 = 13	9 + 5 = 14
6 + 6 = 12	7 + 6 = 13	8 + 6 = 14	9 + 6 = 15
6 + 7 = 13	7 + 7 = 14	8 + 7 = 15	9 + 7 = 16
6 + 8 = 14	7 + 8 = 15	8 + 8 = 16	9 + 8 = 17
6 + 9 = 15	7 + 9 = 16	8 + 9 = 17	9 + 9 = 18
6 + 10 = 16	7 + 10 = 17	8 + 10 = 18	9 + 10 = 19

Fonte: Trajano (1895, p. 12)

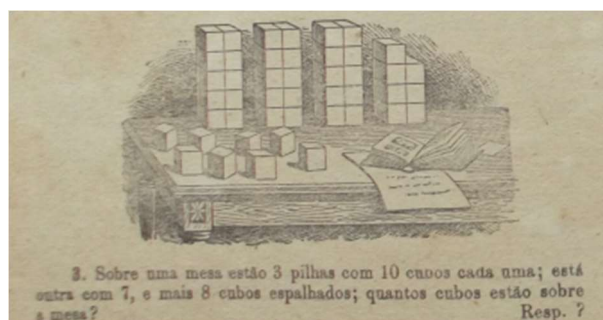
Enquanto os currículos escolares da pedagogia intuitiva europeia preconizavam o banimento da tabuada, os pedagogistas americanos buscavam articular a tabuada com os meios concretos, conforme destacou Pinto (2014). Esse tipo de conhecimento para o ensino da aritmética era a preferência dos pedagogistas paulistas, que associavam, em seus programas de ensino, o estudo pelas lições de coisas, rudimentos concretos e dispositivos pedagógicos cartográficos em ponto/traços, seguidos pela tabuada (Oliveira, 2021).

Os programas de ensino paulistas do final do século XIX tratavam especificamente das Cartas de Parker e de outros elementos para a concretização da aritmética com as tabuadas. Essas reproduções também ocorreram no Mato Grosso em 1910, dado que o ensino paulista era concebido como modelo prático e metodológico. No programa de ensino copilado do estado paulista, estavam presentes as articulações do ensino entre as Cartas de Parker e a da tabuada sucessiva. Além disso, o programa de ensino produzido, em 1923, pelo educador paulista Rubens de Carvalho articulava o ensino entre contadores e tornos com as tabuadas nas mais diversas operações aritméticas. O intuito dessa articulação de elementos disciplinares visava à mecanização do conhecimento aritmético para a realização dos cálculos rápidos, sintetizando o sentido “do concreto para o abstrato”.

A *Aritmética Elementar* era um compêndio que, segundo Trajano, tinha como alvo os “alunos mais adiantados das escolas primárias” (Trajano, 1922). No nosso entendimento, tratava-se dos alunos dos últimos anos da escola primária, que já usufruíram das noções mais elementares da aritmética. Assim como a *Aritmética Primária* do mesmo autor, trata-se de um livro destacado principalmente pelas figuras intuitivas, entretanto, com maior rigor teórico sobre a matemática. As noções elementares do conceito dos números, numeração, operações, quantidades etc., são as mesmas do compêndio indicado para as classes mais atrasadas. Outra comparação contundente entre os compêndios está na apresentação dos conteúdos, no sentido do exposto, da figura intuitiva para, depois, a mecanização do estudo das tabuadas sucessivas.

Os exercícios e problemas de aritmética em diversas situações estão articulados com uma figura intuitiva, de certa forma, ilustrações de variadas naturezas, como frutas, animais, pessoas, objetos do próprio conhecimento matemático, assim como os materiais didáticos, que motivavam a simulação do objeto físico pela figura intuitiva (Trajano, 1922, p. 20).

Figura 37 – Figura intuitiva sobre operação de adição



Fonte: Trajano (1922, p. 20)

O método para o estudo da aritmética do compêndio de Antônio Bandeira Trajano baseava-se na compreensão das ilustrações. Essa articulação entre a matemática e um mundo a explorar davam sentido em como colocar o conhecimento aritmético em prática. “O ensino intuitivo de número nas páginas da Aritmética elementar caracterizava-se como uma transição do mundo das coisas para o mundo dos números; dos problemas ilustrados para a construção da tabuada” (Oliveira, 2017, p. 220).

A interpretação dos saberes para o ensino referente aos conteúdos matemáticos dos compêndios de Antônio Trajano nos leva a concebê-los como uma aritmética prática, em consonância com a pedagogia intuitiva do período em que foram elaborados, sistematizados e apropriados. Neste sentido, era uma aritmética metódica, orientada ao ensino principalmente pelas ilustrações de objetos e materiais concretos, caracterizando sínteses dos saberes a ensinar e, particularmente, a ensinar aritmética, conforme destaca Valente (2017).

5.3.3 O compêndio *Arithmetica Elementar* (Livro 1) de George August Büchler

Conforme escreveu Silva (2019), Georg August Büchler era um imigrante alemão com formação no Seminário de Formação de Professores [*Grossherzoglichen Schullehrer-Seminars*], em Hessen, Alemanha. Chegou ao Brasil em 1905, onde publicou o primeiro dos seus livros para o ensino da aritmética, intitulado *Arithmetica Elementar*, editado pela Editora Weiszflog Irmãos, de São Paulo (Silva, 2019, p. 12).

Em 1920, pouco tempo depois do lançamento do primeiro compêndio, o Correio Paulistano realizou uma publicação jornalística referente ao livro de aritmética elaborado por Büchler, exaltando suas referências quanto ao que considerou uma “evolução pedagógica”, em questão do momento pedagógico sistematizado naquele contexto do ensino pelo método intuitivo. Em reconhecimento da publicação do livro de aritmética, o jornal considerou “que os antigos métodos de ensinar foram substituídos pelos modernos, baseados na observação e na psicologia”, de acordo com o momento pedagógico em destaque naquele período (Correio Paulistano, 1920).

A obra que temos em mãos – um exemplo a seguir. Ela se funda na observação, que é a base de todo o conhecimento, como queria Pestalozzi. O seu autor, verificando “que o ensino da aritmética degenerou em simples transmissão mecânica e mnemônica dos fatos desta ciência, e que o discípulo estuda a matéria sem interesse, e, as mais das vezes, sem proveito algum”, analisou as causas do seu entrave, e elaborou a presente obra, “aproveitando, de um lado, os preceitos de abalizados pedagogos, e, de outro, os ensinamentos que colheu durante longo tirocínio no magistério”. [...] “Tendo sempre vista que o espírito infantil só é capaz de noções concretas pela intuição direta, procuramos associar sempre as abstrações aritméticas as coisas ambientais”, explica o sr. G. A. Büchler. E continua: “É, não só isso: alinhamos a aritmética as coisas que constituem objeto da escrita esfera dos conhecimentos oriundos da experiencia infantil, escolhendo, deliberando aquelas que, ou pelo caráter da diurnalidade, ou pelo interesse que despertam, mais preocupam o espírito da criança (Correio Paulistano, 1920, p. 1).

Conforme levantamos informações sobre a circulação do livro de Aritmética de Büchler (fig. 38), identificamos que a obra foi disseminada em diversos estados. Ainda há alguns indícios de que algumas instituições de ensino de cultura espanhola se apropriaram dos conhecimentos sistematizados em Büchler, como mostrou o periódico Diário Espanhol n. 4.234 de 1920, publicação diária brasileira.

Figura 38 – Anúncio de venda Aritmética Elementar (Büchler)

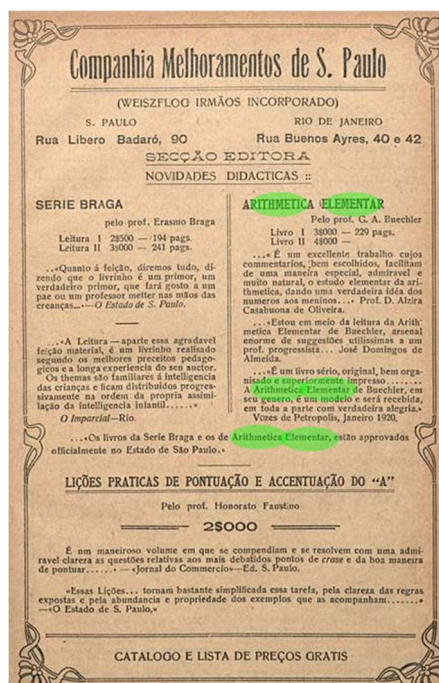
S. PAULO		RIO DE JANEIRO	
Rua Libero Baduró, núm. 90		Rua Buenos Aires, ns. 40 y 42	
Se hallan á la venta en esta Casa y en todas las Librerías del país:			
ERASMO BRAGA		HORACIO SCROSOPPI	
Lectura I	2500	Recueil de Morceaux	
Lectura II	3500	Chotis	7000
OCTAVIANO DE MELLO		HONORATO FAUSTINO	
Pequenos Trechos	2500	Pontuação e Accen-	
		tuação do "s" pela	
		figura Crase	2000
		MARCOS LINDENBERG	
ROCHA POMBO		Lições de Mecânica	
Nossa Patria	2500	Elementar	5000
Historia do Brasil	5000	OCTAVIO DE MORAES	
Historia do Estado de		Vademecum do Elec-	
São Paulo	2500	trictista	4500
G. A. BÜCHLER		KEHL E MONTEIRO	
Aritmética Elementar	3500	O Medico no Lar	6000
HORACIO BERLINCK		OTHONIEL MOTTA	
Noções de Commer-		Valor, por C. Waj-	
cio e Escripção		ner (traducción del	
Mercantil	5000	frances)	4000
Cadernos para es-		Os Lixiadas, con co-	
crituração mercan-		mentários	6000
til.—Serie de 7 cus-		OLIVEIRA LIMA	
ternos, cada cus-		Na Argentina (Impre-	
derno	400	siones de 1918-19)	5000

Fonte: Diário Español (1920)

Em outro anúncio, no periódico A República, de Santa Catarina, afirma-se que o representante da Editora Weiszflog Irmãos, o senhor M. Torres, juntamente com o senhor Flôres, doou dois exemplares do livro *Aritmética Elementar* de Büchler para anúncio no jornal, indicando que esses livros foram adotados nas escolas estaduais de Santa Catarina (República, 1921, p. 2). Esta publicação se aproxima com as informações do relatório do Conselho Superior do Mato Grosso, que “os senhores representantes da editora” percorreram diversos estados brasileiros “com a missão de divulgar as obras didáticas de sua companhia”, dentre as quais, os próprios compêndios de *Aritmética Elementar*.

Ainda conforme pudemos identificar, os dois volumes de *Aritmética Elementar* de Büchler foram adotados oficialmente no estado de São Paulo, informação registrada na Revista *A Escola Primária*, ano 5º, n. 2, de 1921, a qual estampou as novas publicações livrescas de produção didática, apontando a incorporação das obras da antiga editora (Editora Weiszflog Irmãos), pela Companhia Melhoramentos de São Paulo.

Figura 39 – Obras didáticas da Companhia Melhoramentos



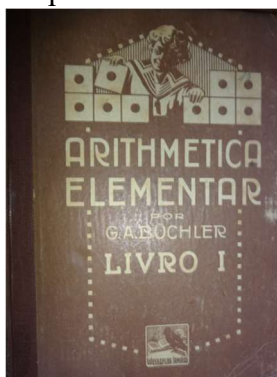
Fonte: A Escola Primária (1921)

O livro I da *Aritmética de Büchler* (fig. 40), que circulou no Mato Grosso em 1920, foi a primeira edição da obra, publicada em 1919. O livro era composto por 229 páginas, acrescidas

de algumas outras de anexos. Segundo as indicações destacadas no livro, o público geral eram os alunos da modalidade do ensino primário. Ainda segundo as informações destacadas do livro, a obra em questão foi elaborada de acordo com os programas oficiais de ensino.

Trata-se claramente, desde as informações preliminares de sua capa externa, das concepções do ensino intuitivo, dado que a própria ilustração traz um aprendiz, possivelmente manipulando uma espécie de contador que supostamente evidenciava o ensino do sistema decimal. Essas caracterizações perfizeram os métodos e processos do final do século XIX, concebendo o movimento renovador do ensino, pela modernização do ensino às luzes dos materiais manipuláveis.

Figura 40 – Compêndio de Aritmética Elementar



Fonte: Büchler (1919)

Nesse sentido, como o compêndio de Büchler (1909) pode contribuir com o objetivo da pesquisa em uma possível caracterização dos saberes para ensinar os números e as operações? Primeiramente, devemos observar o fenômeno da “vulgata”, conforme preconiza Chervel (1990), isto é, as proximidades epistemológicas quanto a sua elaboração, sistematização e apropriação de conteúdos, no sentido do mesmo contexto cultural. A mesma compreensão tem Choppin (2004) ao destacar as múltiplas funções do livro didático e ao afirmar que “o estudo histórico mostra que os livros didáticos exercem quatro funções essenciais, que podem variar consideravelmente segundo o ambiente sociocultural, a época, as disciplinas, os níveis de ensino, os métodos e as formas de utilização” (Choppin, 2004, p. 552).

Conforme destacou Silva (2019), a elaboração do compendio em questão preconizou, em destaque, a articulação entre o professor e os alunos frente a uma harmônica sintonia entre os textos e as imagens, sintetizando sobre a *praxe* das novas metodologias propostas pelos meios livrescos do período que foram acolhidos, sem deixar de lado o tratamento teórico e dedutivo da aritmética abstrata.

Esta obra, composta pelas “lições de aula”, compreendia um alinhamento do pensamento sobre as lições de coisas, ou “lições por objetos”, que indicavam, a cada conjunto de atividades, três eixos de conhecimentos: o assunto, a sumula e os ensinamentos (fig. 41).

Figura 41 – Índice do livro *Aritmética Elementar*

LIÇÃO	ASSUMPTO	SUMMULA	Páginas
I	O café	Distinguir pessoas pelo nome; objectos, pela serventia. Attribuir um objecto a uma pessoa	1
II	A compra dos pães	Contagem de objectos. Numeração falada. Os numeros de 1 até 6.	3
III	A economia	Numeração escrita. Os algarismos 1 e 2. Os signaes + e --.	4
IV	A igualdade	Idéa da igualdade. A balança. O signal =.	6

Fonte: Büchler (1919, p. 121)

A lição pelos objetos, ou “lições de coisas”, compreende um movimento do ensino que sistematizou o ensino pela dedução de objetos, isto é, pela observação dos objetos das partes para o todo. Na instrução do contexto brasileiro, o trabalho mais notável para a formação de professores, levando-se em consideração essas novas metodologias para o ensino, foi publicado por Rui Barbosa: uma tradução do manual *Primeiras Noções de Coisas*, de Norman Allison Calkins (Valdemarin, 2004).

Essas sínteses do ensino cabem no que Chervel (1990) reconheceu pela “revolução do ensino” em meados do século XIX, na esteira da atenção para a educação popular, ou das massas populares, nos países mais desenvolvidos, surtindo efeitos nos demais contextos onde se preconizava o desenvolvimento educacional pela pedagogia moderna. Neste mesmo sentido, conforme destacou Oliveira (2017), o compêndio de aritmética em questão sintetizou “a organização das lições utilizando as ilustrações revela elementos caracterizadores do método empregado por Büchler na exposição da matéria” (Oliveira, 2017, p. 224).

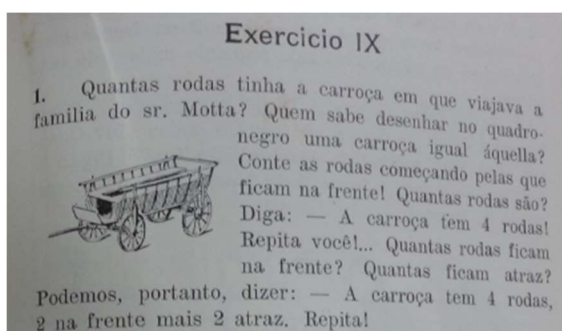
Naquele momento histórico do ensino, mesmo com a plena intenção de atualizar o ensino pelos métodos modernos a partir da instrução dos objetos no ambiente escolar, as definições sobre o “método intuitivo” e “as lições de coisas” não configuravam um consenso para os educadores do período em questão. Valdemarin (2004) escreveu que Leoncio de Carvalho entendia as lições de coisas como parte do método intuitivo, enquanto Rui Barbosa, apoiado pelas ideias de Ferdinand Buisson, entendia que as lições de coisas seria “o método e o processo geral”.

Cabia aos professores a elaboração de compêndios disciplinares que se encarregassem da esteira desse movimento, articulando o saber disciplinar visando a uma didatização dos

obras de Büchler, uma adaptação de um contador não convencional, se comparado com os populares *boulier-compteur*, que se configuravam mais precisamente como os conhecidos ábacos para ensinar aritmética.

De fato, essas inovações pedagógicas incidiam abertamente sobre os exercícios escolares, não apenas os próprios contadores, mas também várias ilustrações de objetos que sinterizavam materiais de uso diversos. Neste sentido, os exercícios baseavam-se em questionar os alunos sobre a dedução dos objetos, de trabalho, do lar etc. Para Oliveira (2017), essa abordagem dedutiva, considerando o compêndio de aritmética de Büchler, dava suporte ao que definiu por intuitivo-dedutivo. Os regulamentos do contexto em questão, inclusive no regulamento da instrução primária do Mato Grosso, em 1910, preconizavam o ensino das disciplinas das partes para o todo, em síntese do método intuitivo-dedutivo a que estamos nos referindo.

Figura 43 – Exercício sobre “A Carroça” (Lição IX)



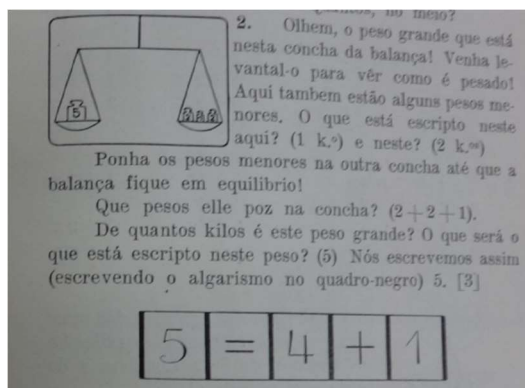
Fonte: Büchler (1919, p. 61)

A ilustração sobre o objeto (fig. 43) substitui o material físico, neste caso, a ilustração significaria o próprio material a ser manipulado, contado, sentido etc. Percebe-se que a educação pelos sentidos ocorria pela visualização da ilustração estampada nos compêndios disciplinares. Como “reconhecer que a carroça tem quatro rodas” (figura 42)? Como perceber que “as duas rodas da frente e as duas rodas detrás” totalizam quatro rodas na carroça (figura 42)? As operações seriam realizadas pelos meios sensíveis da visualização da ilustração, concebendo o que Valdemarin (2004) considera como o “ensino pelos sentidos” ou “lições de coisas”.

As representações ilustrativas de materiais do próprio ensino da matemática também estão sistematizadas no compêndio de aritmética de Büchler. Em pelo menos duas atividades, elas foram identificadas. Uma delas é a “balança de Roberval” (fig. 44), ícone do ensino intuitivo escolar do ensino primário e secundário para o ensino prático. Essa balança

acompanhava os *compendiums métriques*, sendo estantes repletas de materiais de múltiplas funcionalidades para realizar a abordagem prática dos conteúdos, dentre os quais, a especificidade de ensinar o sistema métrico de pesos e medidas.

Figura 44 – Exercícios sobre os pesos equilibrados (Exercício X)

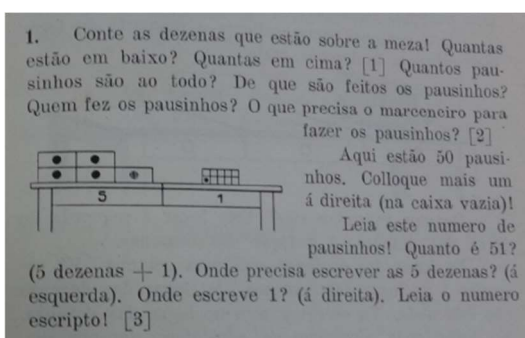


Fonte: Büchler (1919, p. 71)

No caso do livro de aritmética de Büchler, a ilustração da balança de Roberval está representando a operação de uma adição. O tratamento teórico da atividade mediante a ilustração intuitiva compreende a questão do equilíbrio, dado que uma operação entre valores menores ($2+2+1$) se equilibram com seu correspondente de soma (5). De forma geral, a ilustração (desenho) é o meio sensível desta atividade de aritmética, ou seja, o processo intuitivo.

Outra atividade em que os materiais seriam substituídos pelas ilustrações é a do “contador de caixas” (fig. 45). Essa atividade é relativa ao tratamento do sistema posicional dos números. Conforme mostra a figura, essas caixas são alocadas sobre uma mesa. Em particular, a da esquerda trata das dezenas e a da direita, das unidades.

Figura 45 – Exercício com o contador (Exercício XXIII)



Fonte: Büchler (1919, p. 187)

De acordo com Silva (2019), as figuras ilustrativas das caixas de palitos representavam o ensinamento da aritmética escolar, configurando meios de representar os números por materiais ou objetos. No segundo livro do mesmo autor, sua apropriação foi denominada “Contador Brasil”. Caracterizava-se pela ilustração de objetos com aparência de caixas de fósforo, fato que, em alguns momentos eram propriamente evidenciados e comparados pelo próprio autor do livro. Segundo suas considerações, a relevância didática desse tipo de instrumento serviria ao ensino do sistema posicional dos números.

Esse modelo de “contador com palitos”, e outras variadas formas específicas de contadores de caixas para representar o sistema métrico posicional dos números, configurou-se a partir dos elementos culturais do ensino que preconizavam ensinar a aritmética dos currículos escolares. Sua sistematização como recurso didático para ensinar compreendeu a disseminação dos métodos modernos do ensino, propagada principalmente nos livros e nas exposições da educação no período intuitivo do ensino.

Conforme destacou Pais (2014), os primeiros movimentos que simbolizavam a modernização da instrução pelos instrumentos didáticos surgiram a partir dos interesses do estado em promover a instrução para as classes populares. Neste contexto, realizaram-se diversas exposições pedagógicas para disseminar algumas dessas novas tecnologias daquele momento histórico da educação, caracterizando inovações pedagógicas, seguindo o conceito expresso por Burke (2016). Vale considerar que a sistematização desse tipo de dispositivo pedagógico para ensinar os números estava presente em compêndios de formação de professores, como o “jogo das caixas” do compêndio *Noções de Pedagogia Escolar*, de José Augusto Coelho.

Outro destaque relacionado aos “contadores em caixas”, da mesma especificidade do “Contador Brasil” de Büchler e das “caixas do sistema decimal” de Coelho (1906), atesta-se na apresentação da tese realizada pelo educador paulista, ex-diretor da Escola Normal da Casa Branca, Pedro Deodato de Moraes (fig. 46), no Terceiro Congresso Americano da Proteção à Criança realizado em 1922 no Rio de Janeiro. Nessa oportunidade, o professor Deodato de Moraes apresentou os trabalhos intitulados “1 – A Educação na Escola Montessori: Material Didático; 2 – Os números concretizados: O Contador Paulista; e, 3 – O padrão dos livros de leitura” (Correio Paulistano, 1922; Jornal do Brasil, 1922).

Figura 46 – O professor Pedro Deodato de Moraes



Fonte: O Jornal – RJ, ed. 1164 (1923, p. 3)

A princípio, parte da tese apresentada tratou do texto Os números concretizados: o Contador Paulista, que foi publicado na revista *A Escola Primária*, edição n. 10, de 1923, que mencionou o que o autor considerou sobre a concretização dos números para o ensino da aritmética escolar, ainda que, nos trechos iniciais do texto, tenha sugerido os recursos concretos para a realização do ensino da aritmética no ambiente escolar:

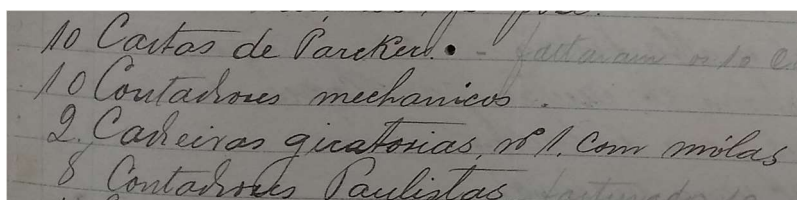
Disposta a turma em torno da mesa, da qual ocupa o centro o professor, cada criança tem, a mão, grupos diferentes de objetos colocados em pequenas caixas de madeira ou papelão. Uns tem as favas, outros as tabuinhas, outros os botões, estes as bolinhas, aqueles as moedas. Há também coleções de quadrados, círculos, triângulos, trapézios, etc., cortados em papel cartão. Estas coleções e estes grupos não devem conter, a princípio, mais do que 10 objetos cada um. Sendo decimal o nosso sistema, é justo que não passemos o ensino além desse número. Quando quisermos ir adiante, tomaremos grupos em duplicata para oferecer ao menino a ideia concretizada do que se quer ensinar (Deodato de Moraes, 1923, p. 317).

Para alguns jornais que destacavam a apresentação dos trabalhos de Deodato de Moraes, sua participação nos eventos do período representavam os interesses da Editora Melhoramentos, de São Paulo, que também detinha os direitos de publicação da aritmética de Büchler. Anos depois, a editora em questão publicou um texto intitulado O Contador Paulista, de autoria do próprio professor Deodato de Moraes.

Traços históricos que mostram a circulação deste material intitulado “Contador Paulista” podem ser conferidos em pesquisas no ambiente da Hemeroteca Digital, onde foi possível encontrar este recurso pedagógico para o ensino da aritmética dentre os materiais didáticos apropriados para o estudo da aritmética nas aulas do 2º ano profissional do curso de aplicação da Escola Normal Pinto Junior, do Recife (Diário de Pernambuco, 1930).

No Mato Grosso, o Contador Paulista foi requisitado pelo professor Rubens de Carvalho, em 1923, quando assumiu a função de diretor e professor das cadeiras de pedagogia e metodologia da Escola Normal de Cuiabá (Carvalho, 1923). Conforme identificamos, em 1925, o estado do Mato Grosso realizou a aquisição de 8 Contadores Paulistas para uso na instrução primária. Além dos aparelhos mencionados, a carga de materiais escolares complementava-se com 10 Cartas de Parker e 10 Contadores Mecânicos, recursos que também preconizavam especificamente sobre materiais didáticos com finalidades próprias para o ensino de aritmética.

Figura 47 – Entrega da aquisição dos Contadores Paulistas



Fonte: Diário de Entrada e Saída do Almoarifado (1923)

Em 1929, foi divulgado no Jornal do Comércio do Rio de Janeiro, edição n. 264, de 5 de novembro de 1929, os pedidos de “garantia de propriedade, patentes e invenções”, no qual identificamos a solicitação de propriedade de Pedro Deodato de Moraes para um “Contador Deodato”, sendo deferida em vista dos pareceres analisados. Embora não tenhamos mais informações sobre as especificações deste contador, inferimos que se tratou de algumas adaptações dos “contadores em caixas” para ensinar a aritmética nos ambientes escolares. No nosso entendimento, foram materiais concebidos como ferramentas dos conhecimentos e inovações pedagógicas, conforme destacou Burke (2016), especificamente para o ensino dos números e das operações elementares da aritmética escolar, considerando as adaptações de instrumentos com propósito de servir à instrução em um determinado contexto.

CAPÍTULO 6

QUADRO CULTURAL DE REFERÊNCIA

Neste capítulo, destacamos o contexto do quadro cultural de referência da instrução e da formação de professores primários no Mato Grosso, relativo ao período de referência do estudo. A seção tratou de apresentar as influências do estado paulista sobre o modelo educacional mato-grossense do período supracitado. Em geral, temos por finalidade defender uma das condições necessárias para configurar uma abordagem histórica de natureza cultural e, dessa forma, observamos que uma dessas linhas de pensamento procede ao não perder de vista o contexto social mais amplo no qual estamos focalizando uma questão específica. Assim, consiste de uma proposta de apropriação cultural em que, quanto ao contexto mato-grossense, protagonistas atuaram para promover o que conhecemos por disseminação de saberes (Burke, 2016).

Essas considerações são essenciais para a pesquisa, pois o estudo mais intensificado do quadro cultural de referência é a base para revelar os saberes do terceiro eixo epistemológico (saberes locais) que estamos elucidando. E, por fim, revelar o problema de pesquisa, ou seja, que o ensino e a formação do ensino da aritmética daquele momento histórico e cultural do Mato Grosso era de natureza triádica e compreendia os saberes *a ensinar*, *para ensinar*, e os saberes locais.

Ao *percorrer* os jornais cuiabanos publicados na época considerada, é possível perceber que havia, na sociedade local, certa expectativa de progresso cultural, procurando seguir, no domínio da instrução pública, os avanços conquistados pelos paulistas nas primeiras décadas da “Primeira República”. Por esta razão, estavam em curso as chamadas expedições pedagógicas paulistas, com a criação de grupos escolares e recriação de escolas normais a partir das orientações oriundas do estado de São Paulo. Por outro lado, no domínio político, grande parte dos mato-grossenses ansiava pela superação do antigo império dos coronéis e de um regime nada republicano, sobretudo em termos de acesso à instrução escolar para as classes populares.

Faz-se necessário conhecer o contexto no qual se insere a história da educação matemática no Mato Grosso nas primeiras décadas do século XX, porque se trata de articular, tanto quanto as fontes permitirem, as narrativas de objetivação dos saberes relativos ao ensino da matemática com o cenário pedagógico que, de modo mais amplo, estava sendo construído no país e teve sua conseqüente projeção no quadro mato-grossense. Por esta razão, analisamos, nas próximas páginas, aspectos que permitam melhor focalizar o quadro de referência no qual

os protagonistas vivenciaram, no contexto mato-grossense, as mudanças ocorridas na instrução pública das instituições consideradas, isso, claro, acompanhando o progresso educacional sob a vista dos líderes republicanos no Mato Grosso.

Esperamos com isso mostrar como concebemos a própria abordagem histórico-cultural, na linha descrita por Burke (2005), base teórica que utilizamos para entender e explicar a história da educação matemática no quadro regional do Mato Grosso. Uma das exigências dessa linha de pensamento consiste em não perder de vista o cenário social no qual estamos focalizando uma questão específica. Em outras palavras, os valores e bases culturais pertinentes ao campo da educação matemática tinham fortes relações com os demais vínculos sociais, culturais e políticos do território mato-grossense. Por outro lado, a intenção de fazer uma abordagem histórico-cultural está também ancorada na base teórica proposta por Hofstetter e Valente (2017), particularmente na ligação existente entre os saberes *a* ensinar e os saberes *para* ensinar, no caso específico da nossa tese, no quadro cultural mato-grossense.

Como mencionado nos capítulos anteriores, fica evidente, a partir de nossas análises, a presença de um terceiro eixo didático-epistemológico que se constitui sob um saber local. Esse eixo será analisado com mais intensidade neste capítulo, quando nosso olhar focará principalmente a produção dos saberes pelas missões do ensino no Mato Grosso e, de certa forma, as importações e apropriações de conhecimentos da aritmética para o ensino e a formação de professores no estado em questão.

Em um contexto mais específico, no caso da educação ou ensino, vale destacar os primeiros posicionamentos de Hofstetter e Schneuwly (2021) quanto aos experts do ensino, especialistas que, a partir da sua expertise adquirida em escolas específicas de formação, são capazes de sistematizar conhecimentos em novas demandas, constituindo traços em torno de uma possível objetivação. Estes especialistas atendem primeiramente o interesse de um mandatário, órgão ou pessoa com *status* de poder, no nosso caso específico, o próprio estado – em constatar ou solucionar um problema.

Nesse sentido, é consistente focalizar o estudo sobre as instituições, as formadoras e sistematizadoras de conhecimentos, referindo-nos especificamente à instituição escolar.

Embora duas instituições importantes tenham sido discutidas nos capítulos anteriores – a Escola Normal de formação de professores primários e, um pouco mais discretamente, o Conselho Superior da Instrução Pública do Mato Grosso –, temos de perguntar por que, mesmo concordando que essas instituições fazem parte do quadro cultural de referência, foram tratadas em capítulos diferentes? Essa resposta é complexa, porém discutível: primeiro pelo monopólio de conhecimento que elas possuem (Burke, 2016), isto é, essas duas instituições foram

responsáveis por definir as ações do campo de atividade profissional, planos, instruções, finalidades, estruturas administrativas e políticas, conforme Hofstetter e Schneuwly (2017)

Neste capítulo, entraremos no ponto da análise dessa produção, ou seja, saberes que foram mobilizados para ensinar os números e as operações, no aspecto do ensino e da formação de professores no Mato Grosso, e definitivamente estabelecer que o ensino da aritmética possui três eixos didáticos-epistemológicos, constituindo-se, assim, como triádico. E, por fim, esclarecendo o problema de pesquisa apresentado ao longo da redação, os saberes para ensinar os números e as operações fundamentais da aritmética elementar no ensino e na formação de professores primários, no contexto histórico da instrução pública do Mato Grosso, no período de 1910 a 1930.

De modo geral, na época mencionada fica evidente que modernizar os instrumentos educacionais cabe especificamente ao próprio governo em questão, sentido anteriormente teorizado por Hofstetter e Schneuwly (2021). Da mesma forma, passamos a pensar sobre as considerações paradigmáticas do ensino, no sentido mais próximo das questões teóricas de Kuhn (2018), buscando apontar os problemas no ensino (anomalias) e propor soluções para os mesmos. Sobre os interesses do estado, caberia especificamente atender suas demandas, como conferimos a seguir:

Questão fundamental e primordial na vida dos governos que de fato são livres, gânglio vital das nações modernas, “*pão do espirito*”, como a chamaram, a instrução pública é problema posto em equação por todos os governos, que a procuraram resolver da melhor maneira, como uma das suas maiores obrigações, embora não seja propriamente uma função do Estado ou que lhe seja essencial, visto como já vai um tanto desacreditada essa figura do *estado – professor*. Entre o fetichismo, porém, do *estado professor* e o estado indiferente ao ensino popular existe um meio termo, que deve consultar o interesse nacional, principalmente no tocante à instrução pública primária, cujo destino ético-social é preparar o cidadão para a boa compreensão de seus direitos e cumprimento de seus deveres, como membro da comunidade, ao mesmo tempo que tornando-o mais apto para as lutas e imprevistos da vida real (Mato Grosso, 1916, p. 53).

Com este propósito, conforme expandiremos a seguir, mostraremos como o estado interveio – na condição de legislador, governo e tesouro – para definir suas intenções, e a motivação política que o fez buscar uma aproximação com estado paulista para superar suas crises no contexto educacional. Por fim, trataremos mais especificamente dos “estilos de pensamento e ordens de conhecimento”, pressupostos teorizados por Burke (2016), que contribuem para o entendimento sobre a objetivação dos saberes para o ensino e formação de professores que ensinaram matemática no Mato Grosso, de 1910 a 1930.

6.1 Renovação pedagógica paulista

As narrativas de objetivação dos saberes pedagógicos e didáticos produzidas no campo do ensino da matemática no Mato Grosso, nas primeiras décadas do século XX, tinham, como principal referência, orientações divulgadas pelo movimento de renovação pedagógica paulista a partir dos primeiros anos do período republicano. São orientações que iniciaram um período importante de renovação da instrução pública do estado de São Paulo, principal centro de influência para muitos outros estados da federação em função dos ideais republicanos de renovação da escola para as classes populares.

Em outros termos, um dos principais traços do contexto de referência descrito neste capítulo era a influência do pensamento pedagógico paulista, que estava sendo aplicado à realidade mato-grossense da época considerada. É importante observar que havia uma defasagem temporal de aproximadamente duas décadas nesse movimento, no que diz respeito à criação dos primeiros grupos escolares em São Paulo e da recriação das Escolas Normais para formar professores habilitados para atuar nesse novo modelo de escola primária. Daí a justificativa para chamar o conjunto dessas ideias de “revolução pedagógica paulista”.

A partir do trabalho pedagógico realizado por professores paulistas que fixaram residência em Cuiabá para atuarem na renovação da instrução pública no Mato Grosso, com a participação de outros educadores do estado, o quadro histórico de referência focalizado neste capítulo envolve os desafios da formação e da profissionalização docente, em sintonia com as linhas gerais que estavam sendo disseminadas a partir de São Paulo. Esse duplo desafio, da formação e da profissionalização docente, envolvia o uso de novos manuais pedagógicos, assim como a produção de programas de ensino e legislação educacional. Mas, qualquer possibilidade de ocorrerem efetivas mudanças na instrução escolar dependia de bases políticas, sociais e econômicas, dimensões que compunham parte expressiva do quadro cultural a ser descrito neste capítulo.

Desse modo, trata-se de analisar a história da disseminação, produção e resignificação de saberes, conforme define Burke (2016), passando, em função dos objetivos de nossa tese, pela performance dos professores e especialistas que estavam atuando no Mato Grosso naquele momento. Quer seja por parte dos normalistas paulistas que protagonizaram parte da história da educação no Mato Grosso, quer seja dos educadores naturais do estado, é preciso considerar a performance dos professores que, dentro do contexto geral, atuaram nos movimentos iniciais de renovação da formação de professores para a instrução pública mato-grossense. Segundo nosso entendimento, a performance de cada professor, em relação ao domínio das matérias

ensinadas ou dos textos pedagógicos produzidos, deveria estar em sintonia com o quadro político daquele momento. Por esta razão, tais desafios envolviam um novo momento da profissionalização, amparada pela competência pedagógica e por uma ordem de conhecimento que estava passando por novos passos de objetivação dos saberes envolvidos.

Entre as maneiras de um profissional mostrar sua performance no meio escolar estão – além da transmissão oral de conhecimento, usada desde os mais antigos tempos da história da educação – as conferências, seminários, preleções e outras explicações por textos (Burke, 2016, p. 116). No caso específico, normalistas e professores que participaram do movimento de renovação da instrução pública no Mato Grosso também costumavam publicar textos na imprensa local, como é o caso da série de Conferências Pedagógicas, escritas e publicadas pelo professor Kuhlmann durante os anos que em atuou como diretor de um dos grupos escolares de Cuiabá.

Apesar de termos tido acesso parcial a essas conferências publicadas em jornais de Cuiabá, ao analisá-las foi possível identificar que a produção saberes para ensinar é um processo amplo e complexo, seja do ponto de vista epistemológico e didático, seja no sentido de receber apoio político no meio social visado. Nem sempre as “novidades pedagógicas” defendidas por educadores paulistas recebiam apoio por parte das classes sociais mais conservadoras da política cuiabana, gerando conflitos e disputas com os educadores nativistas, expressão aqui usada para caracterizar aqueles professores e normalistas que faziam oposição às orientações defendidas por aqueles que traziam as inovações pedagógicas que estavam sendo disseminadas em outros lugares.

Nesse sentido, para conhecer o quadro social e político de referência faz-se necessário levar em conta os conflitos acima sinalizados, porque, a rigor, eles constituem o território do problema focalizado nesta tese de doutorado que são as narrativas de objetivação de saberes profissionais de professores cujas obras foram usadas para orientar o ensino dos números e operações fundamentais da Aritmética no contexto de formação de professores primários no Mato Grosso, entre 1910 e 1930.

Cumprir lembrar que estamos chamando de “narrativas de objetivação” a forma pela qual os professores e/ou autores – para orientar o ensino dos números e operações fundamentais da aritmética – vivenciaram a sistematização dos saberes para a produção de manuais pedagógicos e livros didáticos, programas de ensino, entre outros documentos usados para orientar, ou que, de certa forma, exerceram alguma influência na formação de professores primários no contexto mato-grossense do período acima destacado.

Neste sentido vale destacar a Escola Normal de São Paulo, uma das instituições mais prestigiadas do final do século XIX, destacada pela formação pedagógica e profissional de renomados pedagogistas, inclusive dos normalistas paulistas que atuaram no Mato Grosso nas primeiras décadas do século XX. Embora tratada como espelho para a modernização da formação de professores primários, a instituição recorreu a uma ampla reorganização didática e pedagógica na segunda metade do século XIX.

Na parte referente ao funcionamento da Escola Normal de São Paulo, Prudente de Moraes observa as condições que embasaram a assinatura do decreto n. 27, de 12 de março de 1890, afirmando que “A instrução bem dirigida é, sem contestação, o mais forte e eficaz elemento do progresso e de todos os fatores de instrução popular” (Prudente de Moraes, 1890, p. 85), destacando que a causa da instrução primária consistia era, no seu entendimento, o elemento mais poderoso caso fosse largamente difundida e bem ministrada por parte dos professores e, nesse sentido, justifica as mudanças planejadas para a formação de professores primários no estado:

O ensino não pode ser eficaz e regenerador, sem professores bem preparados, praticamente instruídos nos modernos processos pedagógicos e com um cabedal científico adequado às necessidades da vida atual. A Escola Normal do Estado não satisfazia às exigências do tirocínio magistral, a que é destinada, pela insuficiência do seu programa de estudos e pela carência de preparo práticos de seus alunos. Era necessário reorganizar esse estabelecimento profissional e colocá-lo em condições de poder dar aos candidatos à carreira do magistério primário a educação intelectual, moral e prática necessária ao bom desempenho dos deveres do professor e à regeneração progressiva da escola pública de instrução primária. Era urgente essa reforma, deveria presidir a qualquer outra sobre a instrução pública, à que servirá de base como base, como a pedra angular ao edifício (Prudente de Moraes, 1890).

Além de formalizar um novo regulamento para a Escola Normal, Moraes criou as chamadas escolas-modelo, fixou alguns parâmetros para o ensino laico, entre outros procedimentos que permitem que nos aproximemos um pouco mais da questão específica priorizada neste trabalho. Por esse motivo, a seguir, relacionamos algumas informações a respeito das escolas-modelo, procurando entender traços do pensamento pedagógico que deram sustentação às práticas de ensino adotadas em suas salas de aula.

Antes da referida reforma, havia duas escolas primárias anexas à Escola Normal, uma para meninos e outra para meninas, nas quais os futuros professores primários exercitavam a parte prática de formação pedagógica. Como não poderia deixar de ser, as aulas ministradas nessas antigas escolas estavam baseadas nas referências teóricas até então predominantes. Em outros termos, preservavam o que pode ser chamado de “práticas tradicionais”, cujas origens

remontam às raízes mais distantes da história dos métodos pedagógicos, criados a partir de Herbart, Comenius, entre outros pensadores. É provável que nessas antigas escolas fosse adotado muito mais o método individual do que o simultâneo, pois o espaço físico da sala de aula era frequentado por diferentes classes de alunos. Posteriormente, mesmo bem após a criação e difusão dos grupos escolares, essa realidade passou a ser conhecida como salas multisseriadas.

As duas escolas anexas à Escola Normal foram, então, transformadas em duas escolas-modelo, preservando a separação tradicional dos alunos em função do sexo. Na época, já havia muitas escolas primárias públicas mistas, onde meninos e meninas estudavam em uma mesma sala, sentados em fileiras separadas de carteiras ou bancos. Essas escolas ficavam, quase sempre, em vilas ou lugares do interior, em regiões mais pobres ou mais afastadas dos centros urbanos.

Por vezes, esse modo de organizar o trabalho pedagógico era denominada de “método promíscuo” pelos redutos mais conservadores. Mas, cumpre observar que, na época considerada, final do século XIX, já estava em franca discussão as vantagens da chamada coeducação, ou seja, a possibilidade de meninos e meninas serem educados em um mesmo espaço. Mesmo preservando a separação dos alunos em função do sexo, a criação das duas escolas-modelo não foi apenas uma simples mudança de denominação das escolas anteriores.

As duas escolas-modelo foram pensadas como expressão da modernidade científica e da nova dinâmica de racionalização do trabalho, assim concebendo uma nova maneira de instruir a prática dos novos professores primários que ali se formavam. Além do mais, acompanhava os primeiros momentos da institucionalização das ciências da educação como espaço pedagógico experimental, que era devidamente equipado com móveis, utensílios e recursos didáticos, onde os futuros professores primários poderiam ter condições de exercitar, na prática, os novos métodos de ensino. As bases teóricas desses métodos eram estudadas nas matérias inseridas do currículo do curso normal.

Para aplicar os novos recursos de ensino, que expressavam uma das vertentes do método intuitivo, o governo paulista importou, dos Estados Unidos, materiais didáticos considerados os mais modernos da época. No relatório de 1890, consta que cada uma das duas escolas-modelo ficou dividida em três sessões de ensino, correspondentes aos três graus previstos para a instrução primária. Essa divisão, no final do mesmo ano, apareceu na reforma instituída por Benjamin Constant para a instrução primária e secundária do Distrito Federal, preservando o pensamento anterior de servir de modelo para as demais unidades da recém-criada federação (Decreto n. 890, 1890).

Prudente de Moraes, no relatório de 1890, afirma ter tido a felicidade de poder contratar duas experientes professoras para dirigir as escolas-modelo. A enérgica professora Marcia Percy Browne foi contratada para dirigir a escola de meninos, e a professora dona Maria Guilhermina Loureiro de Andrade foi contratada para dirigir a escola de meninas. O relatório analisado fornece alguns indícios iniciais para conhecermos um pouco mais sobre as duas referidas professoras. Ambas foram contratadas pelo governo paulista em 1º de abril de 1890.

No contrato inicial, Marcia Browne receberia o salário mensal de 600 mil reis e a segunda receberia um salário um pouco menor, de 500 mil reis. Essa diferença salarial deu origem a um acirrado debate na Assembleia Legislativa, levando a uma redução de 100 mil reis no salário pago à educadora norte-americana, de modo que ambas passaram a receber o mesmo salário. Essa informação consta no relatório apresentado, em 1893, por Cesário Motta, titular da Secretaria do Interior. O secretário lamentou o que considerou ser um equívoco dos deputados estaduais, a redução do salário da professora Marcia Browne, o que, na realidade, espelhava certa indisposição, ou mesmo preconceito, com a ascensão de educadores ou educadoras que não estavam mais vinculados à Igreja Católica.

Natural dos Estados Unidos, Marcia Percy Browne nasceu em 1845 e tem seu nome inscrito na história dos pioneiros da Igreja Presbiteriana de São Paulo, do final do século XIX, como conta o historiador Alderi Matos ao descrever os primeiros anos de difusão da referida denominação religiosa no Brasil (Matos, 2004). Browne teve uma atuação marcante em projetos missionários, assim como na Escola Americana de São Paulo e na organização de diferentes escolas-modelo. Foi professora de pedagogia de um curso normal anexo à Escola Americana. Ao assumir a direção de uma das escolas-modelo da Escola Normal de São Paulo, na maturidade de seus 45 anos de idade, tinha mais duas décadas de experiência no magistério primário.

Antes de iniciar o trabalho missionário no Brasil, Marcia Browne foi diretora da Escola Normal de Massachusetts, Estados Unidos, instituição de referência na disseminação dos novos métodos de ensino criados a partir das ideias pedagógicas de Pestalozzi, Herbart, Froebel, entre outros educadores europeus. Criada em 1848 pelo educador norte-americano Horace Mann (1796 – 1856), a referida Escola Normal foi o principal centro de difusão do método intuitivo de ensino, tido como uma ressignificação dos princípios pedagógicos concebidos pelos pensadores europeus.

Matos (2004) registra que Horace Mann exerceu um papel fundamental na expansão da instrução pública nos Estados Unidos, onde é considerado o principal pedagogo que lançou os princípios para orientar os novos métodos de ensino. Devido à sua reconhecida experiência

pedagógica, Marcia Percy Browne foi convidada a assumir a cadeira de pedagogia do curso normal anexo ao Colégio Mackenzie, ficando encarregada de dirigir o “jardim da infância” da mesma escola.

Caetano de Campos conhecia, desde o ano de 1886, a eficiência do método de ensino utilizado pela equipe de professoras do jardim da infância da Escola Americana, da qual faziam parte Marcia Browne e outras professoras formadas no curso normal que ela dirigia na mesma instituição. Os resultados alcançados pelo método adotado por educadoras vinculadas à Igreja Presbiteriana, cuja origem está associada ao pensamento pedagógico de Horácio Mann, foram amplamente reconhecidos por intelectuais independentes e não necessariamente vinculados ao pensamento educacional católico ainda fortemente difundido na época.

Matos (2004) descreve os traços marcantes da educadora Marcia Percy Browne: uma educadora engajada, competente, solteira, enérgica e que se dedicava intensamente ao magistério como professora de pedagogia, diretora e formadora de normalistas. Um dos brilhantes estudantes que ela orientou na Escola Modelo foi o próprio professor Oscar Thompson que, em 1893, a substituiu durante seis meses na direção da mesma escola anexa à Escola Normal, durante uma viagem que a professora fez aos Estados Unidos para visitar seus familiares. Anos depois, em 1901, Oscar Thompson foi nomeado diretor da Escola Normal e permaneceu no cargo até 1920, sendo responsável pela indicação dos normalistas paulistas que foram atuar no Mato Grosso.

Ainda sobre a trajetória de Marcia Browne no magistério em São Paulo, em 10 de abril de 1895, o Correio Paulistano noticiou que, sob a sua direção, estavam ocorrendo as aulas da Escola Modelo da Luz. A escola ainda não estava devidamente equipada com os móveis e materiais necessários para praticar os novos métodos de ensino, mas foi divulgado que todo o equipamento proveniente dos Estados Unidos já estava nos armazéns da alfândega do Rio de Janeiro e, dentro mais algumas semanas, seriam transportados para São Paulo. O horário das aulas dessa escola-moderna ia das 10h às 15h.

Ao se referir ao novo diretor da Escola Normal de São Paulo, professor Caetano de Campos, Prudente de Moraes reconheceu que ele foi o seu melhor colaborador na finalização da reforma na referida escola, fazendo um elogioso comentário sobre sua competência, capacidade de trabalho e dedicação para melhorar as condições gerais da instrução pública no estado.

Os ideais republicanos de renovação da instrução primária pública envolvendo a inserção de novos recursos e métodos de ensino, no caso de São Paulo, foram inicialmente instituídos pelo decreto n. 27, de 12 de março de 1890, assinado pelo governo daquele estado.

Na continuidade, entendeu-se que a nova época requeria a construção de um prédio diferenciado para a Escola Normal, que fosse apropriado ao sistema de seriação e ordenação da construção dos saberes escolares previstos não somente na formação dos professores primários, mas também dos alunos das novas escolas primárias, chamadas de grupos escolares, os quais vieram a ser implementados apenas em 1893, conforme destacou Vidal (2006).

Esses detalhes são relatados por Prudente de Moraes: “tudo ocorreu na mais tranquila ordem e não houve nenhum incidente desagradável”, ou seja, evitaram-se conflitos que pudessem tumultuar o nascimento oficial dos tempos republicanos em São Paulo. O povo queria entender como o novo sistema iria melhorar as efetivas condições de vida e as escolas primárias para os seus filhos. Depois de 28 dias, o governo provisório foi extinto e assumiu, em 14 de dezembro de 1889, Prudente de Moraes, o primeiro governador paulista dos tempos republicanos.

No relatório de 18 de outubro de 1890, Prudente de Moraes, após descrever os eventos mais relevantes do seu governo na parte referente à instrução pública, destacou que o desenvolvimento geral das escolas públicas destinadas à educação popular não estava acompanhando o que chamou de “progresso material e industrial” de São Paulo. Defendeu, então, que essa situação não poderia continuar nos próximos governos.

Ao finalizar os dez meses no governo paulista, Prudente de Moraes registrou no mencionado relatório uma querela, criada pelo bispo diocesano de São Paulo, relativa aos recursos públicos usados na construção do belo Palácio da Instrução da Praça da República, símbolo diferenciado da cultura instituída no quadro inicial das reformas paulistas de modernização da escola primária.

Foi nesse panorama mais amplo – que envolve o avanço das bases econômicas, as escolhas políticas e a performance de novos conhecimentos na educação escolar – que se insere a primeira reforma da instrução pública paulista, em 1892. Sobre essas medidas, temos as informações inseridas no relatório de Cesário Motta, no exercício de titular da Secretário do Interior do Estado de São Paulo. A seguir, transcrevemos esse relatório, publicado no jornal O Commercio de São Paulo, em 24 de maio de 1893:

É incontestável o progresso de São Paulo em todas as esferas da atividade social. O aumento das suas rendas, o desenvolvimento das estradas de ferro, a criação de novas indústrias, tudo atesta o desdobramento das forças, da riqueza deste Estado. Em um ponto, entretanto, não se pode desconhecer a lentidão com que tem marchado: é em relação à instrução popular.

[...] Chegado a este ponto, poderá o estudante sair apto para encetar o estudo de qualquer carreira, científica ou industrial, com grande proveito. A educação secundária será fornecida pelo ginásio, daí o aluno sairá para o

estabelecimento que preferir. Como vedes, neste plano de ensino procurou o legislador seguir o exemplo dos países cultos, dos Estados Unidos e da Alemanha. Divergindo de qualquer deles em certas particularidades, o objetivo foi dar uma instrução integral, necessidade tanto mais palpitante quando se trata de um país regido pelo sistema democrático.

[...] Organizar assim um plano tão vasto não poderia nem deveria o governo fazê-lo do chofre. Começou preparando a Escola Normal, pois sem mestres a reforma será inútil. Mais tarde criará a escola complementar, no presente, trata e organizar o ginásio, sendo seu cuidado atual obter um prédio em que possa funcionar. Outras medidas serão postas em prática, de conformidade com o Conselho Superior de Instrução, o qual está eleito e em breve se reunirá. Ao congresso compete ainda facilitar o emprenho do governo, completando as leis votadas. O regulamento da lei n. 46 foi elaborado por uma comissão composta pelos dr. Arthur Guimarães, Thomaz Galhardo e João Batista de Alvarenga (Motta, 1893).

O avanço na indústria, em parte financiada com os capitais acumulados por meio da cafeicultura de qualidade, colocava o estado em evidência na federação, exigindo a modernização da instrução primária. No mesmo documento, observa-se que as reformas realizadas nos últimos anos do regime anterior quase nada tinham acrescentado para melhorar a instrução. Desse modo, Motta conclamou a participação de todos os cidadãos interessados em mudar essa situação, visando à construção de novos tempos republicanos para a instrução escolar popular.

Esse retorno no tempo é necessário, tendo em vista a influência exercida pelo referido estado, um dos principais vértices de disseminação de saberes pedagógicos no Brasil, a partir da releitura de influências de outros países, que permitiram o lento início da modernização do ensino escolar em diferentes regiões do Brasil. Entretanto, cumpre antecipar que houve um período de duas décadas entre o início das mudanças ocorridas em São Paulo e os primeiros movimentos de renovação na instrução do Mato Grosso.

Neste sentido, o estudo da renovação pedagógica paulista nos orienta sobre o aspecto do quadro cultural de referência, especificamente no contexto regional, permitindo entender quais saberes para o ensino e para a formação de professores, em particular para a aritmética, foram disseminados e apropriados pelo estado de Mato Grosso no período em questão.

6.2 Modernização da Instrução pública no Mato Grosso

A produção das narrativas de objetivação dos saberes pedagógicos relativos ao ensino da matemática no Mato Grosso, focalizando o período entre 1910 e 1930, ocorre com o propósito de modernizar a instrução pública no estado, tomando como referência ideias disseminadas a partir do movimento de renovação da instrução pública no estado de São Paulo.

Dessa forma, somos levados a considerar alguns elementos das reformas republicanas na instrução pública no estado de São Paulo, iniciadas na década de 1890, destacando como essas ideias chegaram ao Mato Grosso e foram apropriadas em função das realidades locais.

Esse destaque nos leva a entender as possíveis influências exercidas nas reformas instituídas pelo governo do Mato Grosso cerca de duas décadas depois. Mais precisamente, trata-se de identificar o contexto paulista do início da modernização dos métodos de ensino, procurando sinalizar traços que motivaram os movimentos de renovação das práticas instituídas por ocasião da criação dos primeiros grupos escolares mato-grossenses, bem como da recriação da Escola Normal de Cuiabá, durante o primeiro governo de Pedro Celestino (1908-1911).

Estudar as relações de proximidade e diferença entre Mato Grosso e São Paulo exige um retorno à última década do século XIX, época em que foram semeadas as ideias pedagógicas inovadoras, tal como a difusão do método intuitivo, adaptado do pensamento pragmático norte-americano. Em outras palavras, a referida modernização do ensino passava pela adoção de novas abordagens metodológicas, procurando ressignificar as antigas práticas, que eram muito mais calcadas na memorização, verbalização e repetição. Nosso grande desafio é entender como essas mudanças foram recebidas no Mato Grosso, onde ainda predominava grande isolamento geográfico e domínio político quase absoluto por parte dos coronéis guerreiros da região, de modo geral, acostumados, ainda no início do século XX, a resolver diferenças à luz da lei do “cutelo, barão e arma e fogo” (Corrêa, 2006).

Nesse quadro, descortinam-se os primeiros sinais de uma renovação política, sob o comando do coronel Pedro Celestino, mais voltada para o progresso comercial da região, e procurando superar as práticas nada republicanas importadas pelos antigos coronéis que protagonizaram o início dos tempos republicanos no Mato Grosso.

Mesmo diante das dificuldades de exercitar o retorno histórico, pensamos ser necessário compreender o que aconteceu no contexto mato-grossense, no caso do ensino da matemática, sem perder de vista o panorama mais amplo das tentativas de modernização das práticas de ensino na escola elementar. Desse modo, ao valorizar a abordagem histórico-cultural na linha proposta por Burke (2005), estamos articulando aspectos específicos do ensino da aritmética escolar com aspectos gerais mais amplos da instrução escolar, incluindo o *clima espiritual* (*zeitgeist*) prevacente no ambiente considerado naquele momento.

Assim, insere-se a questão motivadora da redação desta tese, redigida nos seguintes termos: Como ocorreram as narrativas de objetivação de saberes profissionais de professores cujas obras foram usadas para orientar o ensino dos números e das operações fundamentais da Aritmética no contexto de formação de professores primários no Mato Grosso, entre 1910 e

1930? Ao valorizar essa questão, buscamos sinais de aproximação e de diferença entre os movimentos iniciais de renovação da instrução pública do Mato Grosso, ocorridas na década de 1910, e as reformas republicanas paulistas ocorridas a partir do início do período republicano.

Após a descrição que acabamos de fazer sobre o panorama geral do início das reformas republicanas em São Paulo na década de 1890, visando aproximar-nos um pouco da realidade do Mato Grosso, faz-se necessário retroceder duas décadas para destacar alguns traços gerais do início das reformas feitas sob a baliza do coronel Pedro Celestino, que presidiu o estado pela primeira vez entre 1908 e 1911. Para isso, vamos recorrer a um relatório apresentado em 13 de maio de 1910, na Assembleia Legislativa, no qual são destacados alguns elementos do quadro geral das reformas.

Em relatório de 1909, o presidente Pedro Celestino apresentou as linhas gerais da reforma que estava sendo realizada no campo da instrução primária no Mato Grosso, envolvendo a criação dos primeiros grupos escolares, a recriação da Escola Normal, bem como as dificuldades que impediam avançar com maior intensidade. Ele iniciou essa exposição reconhecendo que o estado geral da instrução pública no estado não era nada satisfatório e que, entre todos os demais ramos do serviço público, a melhoria da qualidade das escolas deveria ter uma atenção especial por parte do governo (Mato Grosso, 1909).

Reconhecia, ainda, que a reforma ou a criação de novos regulamentos, embora fossem elementos importantes, não lhe parecia ser o aspecto principal, que consistia em favorecer “a formação de bons professores”. Naquele momento, estava em vigor o regulamento da instrução pública de 1896, que, segundo a sua opinião, estava “um tanto antiquado” e que a melhor formação de professores, principalmente para atender as localidades do interior, lhe parecia ser uma questão crucial. A falta de bons professores estava associada à necessidade de criar uma Escola Normal que pudesse ensinar os métodos mais modernos, bem como melhorar as condições da inspeção escolar e da direção das escolas disseminadas pelas diversas povoações do estado.

Outro problema mencionado no referido relatório era a “falta de prédios” próprios para o funcionamento de todas as escolas. Se até mesmo na capital havia esse problema, no interior certamente ele era bem mais acentuado. De modo geral, essas escolas isoladas, as únicas existentes antes da criação dos primeiros grupos escolares, funcionavam em casas alugadas pelo governo, quase sempre sem as condições de higiene, espaço adequado, ventilação, luminosidade e asseio geral.

Nesse sentido, Pedro Celestino afirmava que esse era um sério problema porque, certamente, não havia recursos disponíveis para essa finalidade. Após comentar a questão dos prédios, o mesmo presidente fez referência à necessidade de comprar a mobília mais adequada para as escolas, pois, em algumas delas, não havia nem mesmo bancos de madeira para as crianças se sentarem. Para atender a essa necessidade, o presidente solicitava aos deputados que aprovassem uma verba maior para a compra de alguns móveis para atender, pelo menos, as escolas dos lugares mais populosos.

Atento aos detalhes para o funcionamento das escolas, o presidente solicitava dos deputados algum recurso orçamentário para a aquisição dos utensílios a serem usados pelos professores, certamente envolvendo lousas individuais, lápis, papel, caderno, entre outros materiais indispensáveis para fazer os exercícios das primeiras letras e contas.

Nesse sentido, cumpre observar que aparece, nos documentos analisados, pelo menos naqueles que tivemos a chance de acessar, a aquisição de recursos didáticos mais específicos, tais como as Cartas de Parker, indicadas para o ensino das operações elementares da aritmética a partir de uma abordagem metodológica intuitiva, porém incrementada com o pensamento pragmático típico dos Estados Unidos.

Na continuidade do relatório, Pedro Celestino reconhecia que os “baixos salários dos professores” era um dos motivos do desalento que ainda persistia no estado. O governador afirmava que a nomeação interina de professores comprovaria essa triste realidade, porque assim que o professor conseguisse outra ocupação, certamente deixaria o magistério. Por outro lado, observava ainda que, em concursos realizados nos anos anteriores, muitas vezes não apareciam pessoas interessadas em se dedicar ao magistério e, em outras vezes, havia um único candidato. Nesse sentido, cumpre observar que a mesma situação acontecia no magistério secundário.

Naquele momento, ano de 1909, o relatório do diretor da instrução pública indicava a existência de 85 escolas criadas no estado, mas havia somente 71 instaladas, com a frequência de 3545 alunos de ambos os sexos. Para completar esses dados estatísticos, o diretor informava que havia dificuldades para preencher as vagas existentes nas escolas devido à reduzida frequência, em alguns casos, bem como, em outros, à falta de professores interessados. Observava ainda que tais problemas eram mais acentuados em lugares mais isolados e de difícil comunicação.

Em meio às dificuldades, estavam sendo semeadas, naquele momento, ideias e ações para a criação dos primeiros grupos escolares no Mato Grosso, sob a baliza do presidente Celestino, um coronel da Guarda Nacional mais perfilado à orientação liberal, de favorecimento

do comércio e da indústria, e menos próximo das referências nativistas que predominaram desde o século XIX.

A seguir, transcrevemos parte do relatório que indica as posições de Pedro Celestino:

Apesar de todos os embaraços de ordem moral e financeira, é saliente o maior incremento na difusão do ensino, que, entretanto, deixa ainda muito a desejar. Em síntese, ficam apontadas as causas do seu entorpecimento anterior. Para que, porém, a instrução progrida, se dissemine por todas as camadas, habilitando o povo para a escolha inteligente dos seus governos no regime democrático, para o conhecimento e a defesa dos seus direitos e para a luta pela vida, é preciso proporcionar-lhes mestres e educadores. Pende de vossa deliberação o projeto que cria urna Escola Normal nesta capital. A sua conversão em lei habilitará o governo a instalar no próximo ano essa base da instrução primária (Mato Grosso, 1909).

O presidente informou que as dificuldades financeiras enfrentadas pelo governo não haviam permitido ainda a instalação dos três grupos escolares, criados pela Lei 508 de 1908, sendo dois nos distritos da capital e o terceiro em Corumbá, além da criação de escolas isoladas em outras localidades. Mas reafirmou sua decisão de instalar esses grupos assim que o estado se livrasse dos compromissos mais imediatos. De fato, no segundo semestre de 1910, foi inaugurado o primeiro grupo escolar, sob a direção do professor Leowigildo Martins de Mello, e, no início de 1911, ocorreu o início das aulas do segundo grupo, sob a direção do professor Gustavo Fernando Kuhlmann. A imprensa da época registra protesto de lideranças de Corumbá, pedindo a instalação do grupo previsto para aquela cidade, mas seria necessário esperar certo tempo para isso acontecer.

Entretanto, havia um longo caminho a percorrer entre o plano discursivo e as efetivas medidas tomadas para ampliar o acesso das classes populares à “instrução popular”, expressão cunhada no quadro da segunda revolução industrial, quando a concentração de capitais levou à criação e à produção de várias tecnologias e bens de consumo e ao aumento das fábricas e das populações urbanas em grandes cidades na Europa e nos Estados Unidos. Surgem, assim, os sistemas estatais de instrução pública e um novo tipo de escola para atender às massas de trabalhadores.

Em particular, o progresso econômico de São Paulo e a convergência de novas ideias pedagógicas defendidas por intelectuais levaram ao início da difusão dos grupos escolares, um novo modelo de instituição concebida para agrupar escolas primárias isoladas, visando uma nova organização do trabalho pedagógico, sob o controle dos governos, e pretendendo a modernização das práticas pedagógicas através da seriação e da especialização docente, de forma que o professor passou a atuar em única “classe” de alunos durante o ano letivo.

Enquanto isso, no vasto domínio mato-grossense de outrora, estava em plena expansão o austero sistema político e econômico da grande propriedade pastoril, guarnecido pelas armas regionais sempre dispostas a se insurgirem para, se possível, instaurar outro país. Esse sistema regional, que está inserido nas bases históricas e sociais do Mato Grosso, foi analisado por Nelson Werneck Sodré, que mostrou as dificuldades do território e do que chamou de “sistema da longa distância”, da colonização tardia em relação à formação dos principais núcleos urbanos do litoral ou das províncias mais próximas dos interesses políticos centralizados no Rio de Janeiro (Sodré, 1941).

Essas condições levaram a uma série de movimentos armados, ocorridos no início do regime republicano, não dando nenhuma prioridade à causa da educação. Em primeiro lugar estava o interesse dos coronéis, a preservação das grandes propriedades e seus desdobramentos econômicos na capital do estado, Cuiabá, e em pouquíssimas outras cidades do interior, com destaque para Corumbá.

As medidas adotadas nas reformas educacionais no período de transição, ao estilo do pensamento republicano, no caso brasileiro, não confrontaram as tradições, salvo em alguns casos extremos do embate entre republicanos e as frentes conservadora da educação católica. A defesa do ensino laico e a separação entre o Estado e a Igreja ainda seriam um campo de batalha que se prolongaria por muito tempo. É preciso fazer esse destaque para entender um aspecto específico da história da educação no Mato Grosso, na década de 1910, quando os dois primeiros normalistas paulistas foram recebidos em Cuiabá com forte oposição e hostilidade das bases mais conservadoras locais.

De certo modo, a realidade regional de Cuiabá, na década de 1910, estava atravessando os mesmos conflitos que São Paulo enfrentara nos primeiros anos da década de 1890, quando se iniciam os primeiros sinais de renovação da instrução destinada às classes populares, através da implantação dos grupos escolares e de outras instituições enredadas no mesmo contexto.

Essas iniciativas começaram a ser implementadas em 1909, a partir da expedição pedagógica enviada para o Rio de Janeiro, encabeçada por Anibal Toledo, a fim de tratar dos interesses do estado pela solicitação de normalistas paulistas.

O advogado e político Anibal Benício de Toledo nasceu na cidade de Miranda, na então chamada região sulina do Mato Grosso, nos últimos anos do regime imperial. Deixou seu nome na política regional como um dos protagonistas das frentes conservadoras e chefe de polícia do primeiro governo de Pedro Celestino (1908-1911). Ele recebeu a incumbência de, em nome do governador do Mato Grosso, solicitar, junto à Secretaria do Interior do Estado de São Paulo, a

indicação de dois normalistas para colocar em prática as primeiras ações do governo mato-grossense de renovação da instrução escolar no estado.

Em 12 de junho de 1910, o *Correio Paulistano* publicou a visita que Anibal Toledo fez ao secretário do governo paulista. A solicitação foi prontamente atendida pelo diretor geral da instrução pública, Oscar Thompson, que indicou Leowigildo Martins de Mello e Gustavo Fernando Kuhlmann para realizarem a missão pedagógica solicitada pelo governo do Mato Grosso. Pouco tempo depois, os dois jovens professores egressos da Escola Normal de São Paulo, ambos solteiros, com menos de um ano de experiência na prática de ensino em sala de aula, prepararam viagem para Cuiabá.

E, por mais que tenhamos mencionado anteriormente as intenções do governo do momento em destaque, focaram no que concebiam como o estado mais adiantado quanto aos melhores preceitos educacionais, assim como afirmou Corrêa Filho (1945), a destacar que “por assim pensar, solicitou do governo de S. Paulo a indicação de dois normalistas, capazes de afeiçoar a Mato Grosso os seus conhecimentos de pedagogia, que aprenderam de mestres insignes” (Corrêa Filho, 1945, p. 89).

Essas mudanças iniciais na instrução escolar mato-grossense, instituídas através dos grupos escolares, não resultaram de nenhuma concordância absoluta ou de um pleno entendimento compartilhado por políticos, intelectuais e pedagogistas. Além do mais, as principais divergências e conflitos não estavam restritos ao domínio da instrução pública, mas abrangiam o significado do “bem público”, conceito ainda nebuloso naquele momento de transição do regime imperial para os primeiros anos do período republicano. Em outras palavras, de certa forma seguindo os conceitos de Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017), os interesses do estado quanto a uma reformulação do ensino estavam consistentes no legado de formação “homens de bem”, em síntese, na formação da sociedade para atender o desenvolvimento econômico e social da região, como anteriormente mencionado, sob a égide da industrialização do final do século XIX.

Desse modo, as reformas republicanas da instrução pública, visando renovar as práticas e saberes disseminados na nova organização do trabalho docente, quer seja em São Paulo, no início da década de 1890, que seja em Mato Grosso, duas décadas depois, nunca foi uma transição tranquila ou apenas uma transferência de modelo.

Nesse sentido, a organização de um estado moderno somente poderia ocorrer pela reformulação da educação pública, com o ensino e a formação de professores para atender as novas demandas educacionais.

Decidido a enfrentar o problema educativo, Pedro Celestino obteve, da Assembleia, a Lei 517, datada de 28 de junho de 1909, que lhe conferia a atribuição, até então privativa do Legislativo, de criar escolas quando julgasse conveniente, bem como a de n. 533, que o autorizou a reorganizar a “instrução pública do Estado” e a desmembrar a Diretoria Geral do Liceu Cuiabano, que passara a ter a sua diretoria própria (Corrêa Filho, 1945, p. 89).

E, como princípio, essa reforma, nas palavras de Corrêa Filho (1945), somente poderia acontecer mediante a remodelação integral de métodos pedagógicos e a substituição do pessoal incumbido de pô-los em prática. Esses problemas em questão foram levantados pelo novo diretor, conforme destacou Mello (1910):

Mas, senhor de um aparelho escolar defeituoso, acanhado e incompleto, insciente em material de uma orientação definida, abandonado a si mesmo, o professor não podia observar o regulamento e, por tal, não devemos culpa-los. Mostrava-se ao educador o fim a que seu labor era destinado, mas se lhe não forneciam os meios necessários para que colimasse o alvo desejado. Além disso, deixados os professores a si mesmo, realizando o trabalho educativo pelos meios que melhor a mais práticos lhes pareciam ser, era natural que soprasse pelas escolas uma tal ou qual desorganização, bem como se observasse nelas uma acentuada divergência de vistas. Desta sorte, cada escola refletia, naturalmente, as predileções do seu dirigente (Mello, 1910, p. 9).

E, como já mencionamos, a reorganização do ensino não se resumiria apenas na implementação de novos métodos e técnicas profissionais para ensinar, mas também em uma completa reorganização do aparelho institucional escolar. Um dos pilares dessa reorganização que não podemos deixar de mencionar foram os novos prédios para abrigar as instituições escolares.

Os primeiros grupos escolares foram iniciados em prédios alugados, por iniciativa própria do poder público estadual, tendo sido autorizados antes mesmo da contratação dos normalistas. A Escola Normal, conforme mencionamos anteriormente, partiu da própria insistência de Leowigildo de Mello, primeiramente em prédio alugado e, depois, em edifício próprio, onde foi alojado também o grupo escolar do 1º distrito e o jardim de infância, constituindo a chamada Escola Modelo e anexa (Mello, 1910).

Os demais grupos escolares foram sendo constituídos a partir da “interiorização” do ensino graduado. Esse foi o motivo principal para a contratação dos demais normalistas da primeira missão paulista.

O grupo escolar de Corumbá (fig. 48), de acordo com o contratado firmado em 17 de junho de 1913 e rescindido a 2 de agosto de 1915, foi pago em quatro prestações no valor de 176:000\$000. Em 29 de dezembro de 1919, reiniciaram-se as obras, vagarosamente, de acordo

com o pagamento, feito até o começo de 1922, da importância de 25:000\$000. No decurso do quadriênio de Pedro Celestino, receberam maior impulso os trabalhos, até a inauguração do edifício, com o dispêndio de 170:272\$860, totalizando, ao final de toda execução das obras, o montante de 371:272\$860 (Corrêa Filho, 1945, p. 243).

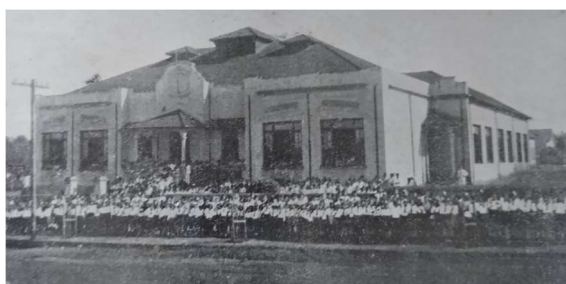
Figura 48 – Grupo Escolar de Corumbá



Fonte: Corrêa Filho (1945)

O grupo escolar de Campo Grande (fig. 49) foi construído sob a direção do coletor Antero de Barros e a fiscalização técnica do engenheiro municipal Camilo Boni, mediante orçamento de 130:000\$000. O edifício já se apresentava coberto antes do final do quadriênio do mandato de Pedro Celestino (Corrêa Filho, 1945, p. 243).

Figura 49 – Grupo Escolar de Campo Grande e seus alunos



Fonte: Corrêa Filho (1945)

Além dos quatro grupos escolares – capital, Poconé, Cáceres, Rosário Oeste – existentes no começo do quadriênio do governo Pedro Celestino da Costa, já se contavam, em janeiro de 1926, diversas outras instituições com status de instituições de ensino modernas, dentre as quais citamos a Escola Modelo anexa à Normal, o grupo escolar de Cuiabá (2º distrito), o grupo escolar Dom Pedro II, em Cuiabá (criado nas férias de 1925, mas só funcionaria mais tarde), o grupo escolar de Rosário Oeste, o grupo escolar de São Luiz de Cáceres, o grupo escolar de Corumbá, o grupo escolar de Miranda, o grupo escolar de

Aquidauana, o grupo escolar de Campo Grande e o grupo escolar de Três Lagoas; (Corrêa Filho, 1945, p. 222).

A construção dessas novas instituições foi a motivação para a contratação de novos normalistas, ocorrida após a contratação de Leowigildo de Mello e Gustavo Kuhlmann, mas pausada no período em que assumiu o poder o general Caetano Albuquerque, deposto em 1917. No entanto, com a volta de Pedro Celestino ao poder, houve uma nova fase de reestruturação do ensino e formação de professores no Mato Grosso.

Como ressaltou Virgílio Corrêa Filho, mesmo em um estado assoberbado pelos problemas de ordem financeira, social e militar anteriormente considerados, esforçou-se o Presidente Pedro Celestino por melhorar e ampliar a divulgação do ensino no Mato Grosso, já contratando o professor Rubens de Carvalho para dirigir a Escola Normal de Cuiabá. Com o Decreto n. 643, de 9 de Agosto de 1923, deu novo regulamento à Escola Normal, no qual foi instituído o curso complementar, intermediário entre o primário e o secundário, aumentando assim o número de grupos escolares, que antes só existiam na capital, incluindo a Escola Modelo, em Cuiabá, e os de Rosário Oeste, São Luiz de Cáceres e também de Poconé, cuja eficiência era nula e por isso foi fechado, o mesmo acontecendo com o do 2º distrito da capital, que foi reaberto mais tarde (Corrêa Filho, 1945, p. 222).

6.3 Saberes profissionais para o ensino da Aritmética

Nesta seção, destacaremos os saberes profissionais da formação de professores que ensinavam matemática objetivados no ensino mato-grossense. Esses saberes fazem parte do ofício do professor para o exercício da docência, no caso, especificamente para o ensino das matemáticas elementares. No decorrer da pesquisa, os concebemos como produtos resultantes da articulação do campo teórico de referência da matemática (saberes *a* ensinar), da prática docente, ou seja, exercer a profissão de professor que ensina a matemática (saberes *para* ensinar), e das finalidades do ensino da matemática, a estrutura das mentalidades do tempo em que está inserida e concebida para apontar seus problemas e definir as técnicas para resolvê-los (saberes locais), conforme destacamos quanto aos saberes do eixo didático-epistemológico do *para* ensinar, apresentadas em Hofstetter e Schneuwly (2017).

No contexto da pedagogia intuitiva mato-grossense, a objetivação dos saberes do ensino ocorreu pelas missões de professores normalistas paulistas, especialistas do ensino responsáveis pela “transmissão dos conhecimentos”, conforme preconiza Burke (2016), sistematizando na instrução do Mato Grosso referências, práticas e saberes docentes que melhor “traduziam

conhecimentos” para um estado que relutava contra as velhas práticas do ensino cantado e memorizado.

Tocou a maior autoridade estadual, em matéria de educação, Leowigildo Martins de Mello e Gustavo Kuhlmann a incumbência a que poderiam aplicar o seu entusiasmo de jovens educadores, ansiosos a patentear a sua idoneidade profissional.

[...] A instrução primária não se destinava apenas a constar de decretos mais ou menos claramente formulados (Corrêa Filho, 1945, p. 89).

[...] A instrução primária foi moldada pelos métodos seguidos em S. Paulo, que incontavelmente, no país ocupa a vanguarda na formação intelectual e na educação cívica da infância e da mocidade (Corrêa Filho, 1945, p. 90).

Os traços da objetivação das práticas do ensino paulista na instrução mato-grossense eram visíveis, embora, conforme destaca Burke (2014), o problema da tradução tenha deixado distorções e incompreensões, principalmente pela capacidade do conhecimento disseminar-se por completo. Mesmo em um período sem a presença dos normalistas paulistas no estado, o legado da instrução moderna, no modelo paulista, continuou servindo ao ensino e à formação de professores, tendo sido disseminados aspectos da formação em Escola Normal e outros meios institucionalizados, conforme configuravam-se sobre o quadro cultural de referência do momento histórico em questão.

Uma dessas formas de tradução de conhecimentos disseminava-se pelas revistas pedagógicas elaboradas no estado de São Paulo. Um dos relatórios analisados, escrito pelo professor João Carlixto Bernardes, destacou alguns problemas relacionados às práticas de ensinar. Tratou mais acentuadamente sobre a preparação dos professores sobre o ofício da docência, apontando conhecimentos pedagógicos para eliminar “práticas indesejadas” do ensino. O que isso aparentemente mostra é que essas revistas foram mobilizadas pelos normalistas paulistas da primeira missão e, por consequência, pelos novos normalistas formados por eles no contexto mato-grossense que, aos poucos, tomaram espaço na condição de professores, novos diretores e outras funções nas mais diversas escolas implementadas pela instrução estadual.

O relatório elaborado afirmava que, mesmo os professores frequentando um significativo período de tempo em escola normal, sua formação, na prática, ainda ficaria “muito a desejar”. Como solução proposta para resolver o problema apresentado, propôs para os professores a leitura do texto da Revista do Ensino, elaborada no estado de São Paulo, como forma de sintonizar a questão dos métodos, especificamente o método intuitivo, com a prática de ensinar (Bernardes, 1921, p. 8).

Agora que a Diretoria da Instrução Pública do Estado se acha sob a direção de V. Ex., cuja longa experiência e competência estão exuberantemente provadas desta Escola Normal que vantajosamente dirigir, eu acharia acertado se V. Ex. mandasse publicar em folhetos e por conta do Estado, para serem distribuídas ao professorado primário, *Os Erros no Ensino* do ilustre professor Canadense J. L. Hughes. É um trabalho pedagógico pouco conhecido, mas de grande relevância e muito excelente, porque a cada erro apontado, o ilustre professor dá as correções concernentemente comentadas. Esse trabalho contém os seguintes capítulos: - 1º Erros sobre o objeto de educação; 2º Erros em direção de escola; 3º Erros no ensino moral; 4º Erros de disciplina; 5º Erros de método. Estes 5 capítulos formam um opúsculo de 60 páginas em quarto, no máximo e acham se publicados na “Revista de Ensino”, de S. Paulo, sob n. 1 e 2 de julho e setembro respectivamente, de 1911.

A distribuição deste opúsculo não resolverá, de certo e de momento, o problema da instrução, no nosso estado, duvido, ainda, a insipiência de muitos dos nossos professores, porém corrigirá grande parte dos seus erros que, na atualidade não tem mais razão de ser, pois tal é a concisão do estilo do autor e a clareza de sua linguagem (Bernardes, 1921).

Conforme destacava a Revista do Ensino, o artigo “Os erros do ensino”, de autoria de J. L. Hughes, compreendia conselhos para o aperfeiçoamento da prática profissional do professor, visando à eliminação de certas práticas corriqueiras que estavam em descompasso com as práticas e métodos do ofício da docência do período em questão. Alguns desses apontamentos merecem uma melhor compreensão, principalmente os relacionados aos erros quanto aos métodos de ensino, reconhecendo-os como saberes profissionais para a docência, conforme apontam Hofstetter e Schneuwly (2017).

Uma especificidade dessa concepção metódica está relacionada ao engajamento acentuado do compêndio. Dessa forma, afirma J. L. Hughes que “é um erro ser escravo de um compêndio”, isto é, ensinar por meio das práticas de decoração e memorização dos compêndios disciplinares. Essas orientações pedagógicas aproximam-se das considerações de Franca (1924) e Andrade (1924) sobre o uso do livro escolar no ensino no período da pedagogia intuitiva. A Revista do Ensino (1911) criticou o ensino unicamente pelo compêndio disciplinar, orientando que o professor deveria utilizar o livro visando ao ensino prático das lições, como destaca a seguir:

O professor satisfaz com a repetição de princípios, regras ou exemplos, que não são mais do que palavras decoradas recitadas de um compêndio, compreende mal a sua função. Façam os alunos um estudo independente, sirvam-se de seus compêndios; compre ao professor verificar o resultado desse estudo, exigindo seu uso prático. Nunca o livro de estudo pode substituir o professor (Revista do Ensino, 1911, p. 27).

A principal característica dos compêndios resumia-se nos exercícios, dado que, para sua resolução, deveriam ser precedidos pela prática, concebendo a compreensão para a solução dos mesmos. Hughes destaca que o professor deveria evitar ensinar as aplicações teóricas dos conhecimentos, utilizando primeiro a instrução prática para os mesmos, isso quer dizer que primeiro o professor utilizaria os meios concretos para depois partir para o conhecimento teórico dos mesmos. Finaliza com a afirmação: “é um erro dar às crianças noções que não possam aplicar logo” (Revista do Ensino, 1911, p. 28)

Não devem passar os alunos pelo trabalho de aprender todas as taboas da aritmética, antes de porem uma parte delas em prática as mais simples de somar e multiplicar, por exemplo. Quando um aluno chega a descobrir pelo emprego de tornos, grãos, etc., que *dois um* fazem dois e que *dois* fazem quatro, está apto para aprender e aplicar o processo da multiplicação. O professor pode logo dar um exemplo com um multiplicando do comprimento da ardósia, desde que não contenha senão os algarismos 1 e 2. Assim em um único exemplo o aluno se recordará muitas vezes de que dois e dois fazem quadro (Revista do Ensino, 1911, p. 31).

Outro apontamento proferido sobre a prática do professor a ser evitado no exercício docente está relacionado ao emprego dos materiais didáticos em casos específicos. Como Hughes destacou, “é um erro empregar objetos na revisão ou nos exercícios”, concebendo que a instrução intuitiva empregaria o ensino do concreto para o abstrato, sem a necessidade da “reutilidade” prática do material concreto na revisão dos conteúdos e nos exercícios de fixação, os quais deveriam ser empregados sob a forma abstrata.

Empregam-se objetos ao dar lições novas, noções novas, mas não nas repetições. Os alunos devem passar às abstrações, logo que tenham obtido as ideias com o auxílio das coisas reais. Ao somar, por ex., é preciso que a criança aprenda primeiro, por meio de bolinhas, tornos, ervilhas, etc., mas sabido claramente o fato que sete coisas adicionais a nova da mesma espécie faz dezesseis, deve, daí por diante, somar somente os números 7 e 9. Os objetos facilitam ao professor ministrar uma lição que devem continuar depois que a concepção se tornou definida (Revista do Ensino, 1911, p. 33).

Sobre este propósito, o currículo de aritmética do programa de ensino de 1923, elaborado pelo professor Rubens de Carvalho, define que o professor deva introduzir o conteúdo com o auxílio do material didático e depois partir para o ensino abstrato das tabuadas. Conforme as sugestões de Rubens de Carvalho, os materiais mais adequados para ensinar a aritmética seriam as Cartas de Parker, os contadores mecânicos e o contador paulista.

As Cartas de Parker eram um dispositivo pedagógico, estampado na forma de mapas de números, sinais e operações, que circulou na instrução pública em diversos estados do Brasil.

Suas orientações pedagógicas se disseminavam principalmente pelas revistas pedagógicas paulistas. Constituiu-se pelo legado da instrução norte-americana, concebendo, em um mesmo dispositivo, diversas operações aritméticas graduadas, agrupando sentido concreto em traços, sinais e gravuras que representavam números e operações. O dispositivo em questão se sintonizava com as adaptações do “Método Grube” e das tábuas de Pestalozzi, elaborados para ensino infantil de cálculo aritmético (Oliveira, 2021).

Na instrução intuitiva do final do século XIX, as Cartas de Parker (fig. 50) eram apresentadas, em quadros ancorados sobre cavaletes, para os alunos via a exposição pelo professor. Pouco a pouco, este dispositivo foi se transformando em outras formas, em cartões e na forma estampada nas próprias revistas pedagógicas, formalizando o ensino individual por meio do qual o próprio aluno faria a passagem de uma carta para a outra. Isso se adequava à passagem da pedagogia intuitiva para a escola nova, pois o próprio aluno preencheria os quadros conforme a descrição dos enunciados. Essa última apropriação compreendeu um ensino ativo, no qual o aluno não era meramente um simples receptor, mas sim ator e devia progredir em suas ações para o desenvolvimento de habilidades sobre o cálculo das operações aritméticas (Valente, 2008, p. 4).

Figura 50 – Cartas de Parker.

272 REVISTA DE ENSINO

CARTA 13

A		B		C										
$?$	$+$	1	$=$	4	5	$-$	$?$	$=$	3	2	\times	$?$	$=$	6
1	\div	$?$	$=$	4	5	$-$	$?$	$=$	1	3	\times	$?$	$=$	9
12	\div	$?$	$=$	4	5	$-$	$?$	$=$	4	$?$	\times	5	$=$	35
$1/2$	de	$?$	$=$	4	$?$	$-$	4	$=$	1	5	\times	$?$	$=$	35
22	\times	$?$	$=$	4	$?$	$-$	4	$=$	1	22	\times	$?$	$=$	10
D		E		F										
$1/2$	de	$?$	$=$	2	10	\div	$?$	$=$	5	10	$-$	$?$	$=$	4
$1/3$	de	$?$	$=$	2	10	\div	$?$	$=$	4	$?$	$-$	6	$=$	4
$1/5$	de	$?$	$=$	2	3	\div	$?$	$=$	2	4	$+$	$?$	$=$	6
$1/5$	de	$?$	$=$	22	6	\div	$?$	$=$	3	9	\div	$?$	$=$	3
$1/2$	de	$?$	$=$	22	22	\div	$?$	$=$	1	6	$+$	$?$	$=$	10
$1/2$	de	$?$	$=$	5	4	\div	$?$	$=$	2	$1/4$	de	$?$	$=$	2

EXPLICAÇÃO

Copie as questões da carta e ponha as devidas figuras em lugar das interrogações.

Aponte que é equivalente a que ou a quanto.

Leia rapidamente as questões da carta, apontando rapidamente o mestre ou o aluno.

O mestre deve indicar as columnas pelas letras A, B, C, D, etc., e o discipulo deve lê-las rapidamente.

Escrva exemplos da mesma especie no quadro negro.

Fonte: Revista do Ensino (1902)

Tratou-se, então, de um mecanismo de desenvolvimento das habilidades no estilo graduado, sendo necessário o estudo de uma para adquirir novos conhecimentos a partir do estudo de outras anteriormente estudadas, sendo que assim:

[...] constituem um conjunto de gravuras/quadros/tabuadas cujo fim é o de auxiliar o professor a conduzir metodologicamente o ensino, sobretudo, das quatro operações fundamentais. Junto de cada gravura, há uma orientação ao

professor de como deveria dirigir-se à classe de modo a fazer uso de cada uma delas e avançar no ensino da Aritmética (Valente; Pinheiro, 2015, p. 7)

Na instrução pública do Mato Grosso, as Cartas de Parker foram introduzidas no ensino a partir da década de 1910, sob a solicitação do professor Leowigildo de Mello, da missão dos professores paulistas. Traços da circulação desse recurso são possíveis de se identificar por meio dos livros de portarias das remessas de materiais escolares do almoxarifado da Instrução Pública do Estado para as escolas primárias e para a Escola Normal de formação de professores. No próprio programa de ensino de 1910 e no programa das escolas isoladas de 1916, adaptados do ensino paulista, havia a presença das Cartas de Parker como um conteúdo a ensinar, neste caso, uma aritmética a ensinar. A programação de horários para os grupos escolares apresentava os dias e horários em que deveriam ser utilizadas as Cartas de Parker.

Figura 51 – Circulação da Carta de Parker no Mato Grosso.

	1910	1911	1912	1913
Compassos de madeira	7	7	1	6
Cartas de Parker	12	12		12
Cartilhas Ensino Popular	116	116	46	70

Fonte: Mato Grosso, 1927b.

Conforme constava nos relatórios analisados, as Cartas de Parker perfizeram parte do ensino de aritmética no Mato Grosso pelo menos até ao final da década de 1920. As práticas desse dispositivo seriam ensinadas na formação inicial dos professores normalistas, realizada na Escola Normal, o que mostravam os relatórios quando registravam alguns movimentos (fig. 51) desse dispositivo pedagógico para a instituição mencionada. Os professores normalistas em questão se apropriavam desses saberes para ensinar a aritmética no contexto das escolas. (Mato Grosso, 1927b).

Entretanto, a equiparação absoluta entre os saberes profissionais sistematizados nos dois estados, como pretendiam, seria totalmente equivocada. Como ressalta Burke (2016), as traduções de conhecimentos deixam imprecisões ou, simplesmente, não ficam em conformidade com as pretensões iniciais, o que se dá pelos interesses locais. Ora, o contexto estadual mato-grossense era totalmente diferente do que estava se passando em São Paulo. Por outro lado, no contexto político mato-grossense, como destacou Correia Filho (1945), se pretendia um quadro de renovação sem deixar de lado as raízes culturais do estado.

Diante disso, as renovações pedagógicas do ensino, em particular da matemática do ensino e da formação, seguiam as expertises de quem realmente estava preparado para disseminá-las, ou seja, os experts normalistas paulistas, que constituíram novos referenciais para o ensino, treinamentos, textos pedagógicos e, claro, apropriaram-se de materiais pedagógicos que contribuíam para a disseminação da pedagogia intuitiva.

Além das Cartas de Parker, como destacamos anteriormente, os “contadores mecânicos” perfizeram ferramentas de conhecimentos para o estudo dos números e das operações, sintetizando-os como saberes específicos da aritmética para ensino. De certa forma, como discutimos no capítulo anterior, esse material didático também se constituía como um saber da formação do professor, como se mostrou pelos compêndios pedagógicos analisados.

Os contadores mecânicos compreendiam instrumentos da especificidade dos *boullier-compteur*, ou ábacos, conforme destacou Buisson (1887), constituídos especificamente para o ensino de aritmética nas classes elementares. Conforme mostramos anteriormente, algumas adaptações desses recursos foram sendo incorporadas em outros instrumentos didáticos, inovações pedagógicas, seguindo os conceitos propostos em Burke (2016). Dentre as variadas adaptações desses materiais estão os contadores horizontais com dez bolas, tanto em cavaletes como em réplicas menores de uso exclusivo dos alunos.

A instrução prática dos contadores mecânicos foi instituída principalmente pelos compêndios pedagógicos, a exemplo do *Tratado de Metodologia*, de 1888, elaborado pelo professor Felisberto de Carvalho. Alguns manuais foram traduzidos para o português com a intenção de servir a formação prática para o professor, como o “*Guia pedagógico de calculo mental e uso do contador mecanico ou arithmometro no ensino elementar da arithmetica*” de 1887, elaborado por José Carlos Luz, e ainda pequenas tiragens de instrução para o uso do contador, a exemplo de “*O ensino de numeração pelo contador mecânico*”, de 1921, elaborado por Antônio Ribeiro de Castro Lopes.

No contexto da instrução pública mato-grossense, os contadores mecânicos foram introduzidos no ensino da aritmética na década de 1920 sob a recomendação do professor paulista Rubens de Carvalho. Em 1923, quando o normalista elaborou o programa de ensino para a Escola Normal e Modelo anexa, recomendou que o contador mecânico fosse utilizado como auxílio didático ao professor para ensinar aos alunos a ideia concreta dos números para depois passar para os cálculos mentais.

Com o auxílio do contador mecânico e de tornos, sendo aquele sempre preferível, porque é mais interessante e mais prático.

[...] Depois de dar a ideia de 1, a criança aprenderá a escrever 1; depois de dar a ideia de 2, a criança aprenderá a escrever 2; e fará cálculos e problemas sobre o grupo 2, assim: 1 mais 1 são 2; 2 menos 1 = 1; $2 - 2 = 0$; $2 : 2 = 1$; $2 \times 1 = 2$; depois de ter ideia de três, a criança aprenderá a escrever 3 e fará cálculos e problemas sobre o grupo 3; assim: 1 mais 1 mais 1 = 3; $2 + 1 = 3$; $3 - 1 = 2$; $3 - 2 = 1$; $3 - 3 = 0$; $3 : 3 = 1$; $3 \times 1 = 3$; uma criança que tinha 3 doces, perdeu um doce, ficou com 2 doces, etc.

[...] Ensinadas intuitivamente, as tabuadas das quatro operações devem ficar sabidas um ou dois meses antes dos exames. Do contador mecânico se passará gradualmente para os cálculos no quadro negro e para os cálculos mentais (Mato Grosso, 1923).

A partir do uso do contador mecânico, o ensino dos conteúdos aritméticos passaria para o cálculo mental, enfatizando o que se concebe como “do ensino concreto para o abstrato”. Uma das formas concebidas para o ensino das formas abstratas estaria no estudo das tabuadas. Esta prática pedagógica, de estreitar o ensino pelos materiais didáticos com o uso da tabuada, é atribuída à influência dos educadores paulistas na instrução mato-grossense, conforme devidamente destacam Pinto (2014) e Oliveira (2017). O estado paulista, sob as influências das correntes pedagógicas norte-americanas, organizou o ensino da aritmética articulando o material pedagógico concreto com o estudo das tabuadas, de certa forma contrariando as instruções educacionais que ocorriam em países europeus, onde as práticas do estudo das tabuadas deveriam ser eliminadas do ensino.

De fato, existem evidências dessas articulações didáticas e disciplinares nos compêndios de aritmética, conforme analisado no capítulo anterior, porém a principal referência que nos mostrou a articulação entre meios concretos e a tabuada como prática profissional do professor estava nos programas de ensino, o que será analisado com mais fluidez as seções seguintes.

Quanto às tabuadas escolares, compreendem as operações aritméticas tanto encontradas em livros da aritmética escolar quanto em livretos específicos de tabuadas para os primeiros anos escolares. Constituem-se como saberes elementares matemáticos da escola primária (Valente, 2015).

O programa de ensino mato-grossense de 1910, elaborado pelo normalista Leowigildo de Mello, define que as tabuadas deveriam ser ensinadas a partir do segundo ano escolar e apresentadas conforme descrito nos conteúdos disciplinares da aritmética: “o estudo das tabuadas de multiplicação e divisão até 12” (Mato Grosso, 1911). Em outros programas do ensino, dentre os quais, os das escolas isoladas (1916) e da Escola Modelo (1923), as tabuadas também eram recomendadas como um conteúdo disciplinar da aritmética, como saberes *a* ensinar (Valente, 2017), perfazendo o sentido abstrato que complementavam os primeiros ensinados pelos materiais didáticos.

Conforme Oliveira (2018), a tabuada Póvoas Pinheiro, assim como outros dispositivos similares do mesmo tempo pedagógico, preconizava o ensino memorizado das operações aritméticas, concebidas como dispositivos específicos para o estudo da aritmética escolar para a instrução das classes populares. Além desses conhecimentos mencionados, as tiragens do mesmo gênero apresentavam os princípios teóricos básicos da aritmética, assim como particularidades do tempo pedagógico em questão, como as ilustrações de moedas do sistema financeiro. Outra característica específica do ensino da aritmética, abordada na tabuada Póvoas Pinheiro, tratava dos estudos sobre o sistema métrico decimal.

Em síntese, esses foram alguns saberes profissionais para o ensino da aritmética, conforme preconizou Valente (2018), no período da pedagogia intuitiva, caracterizando traços da objetivação de saberes para a formação de professores que ensinam aritmética, disseminados a partir do estado paulista pelas missões dos professores paulistas no Mato Grosso.

Esses saberes para ensinar os números e as operações aritméticas podem circular, ser disseminados e, conseqüentemente, sistematizados. Assim, cabe-nos proceder a análise de sua objetivação no ensino e na formação de professores. De fato, isso ocorreria pela institucionalização do saber, conforme Hofstetter e Schneuwly (2021), pela síntese da expertise profissional e pela objetivação na elaboração de documentos oficiais para o estado, conforme destaca Valente (2019).

6.4 A legislação educacional e o currículo para o ensino da Aritmética

Como explicitamos nos capítulos anteriores, a reorganização pedagógica da instrução e formação de professores primários mato-grossense deu-se, de certa forma, a partir dos últimos anos do século XIX, porém apenas evoluiu consideravelmente a partir da contração dos missionários normalistas paulistas. Essa missão, composta por profissionais formados pela prestigiada Escola Normal Caetano de Campos de São Paulo, tinha como principal objetivo a disseminação do que se conhecia como “os métodos de ensino mais modernos”, que eram denominados “pedagogia moderna”.

Um dos objetivos dessa tese é entender as dinâmicas da objetivação dos saberes docentes para o ensino da matemática no contexto escolar mato-grossense, sendo que nossas escolhas definiram-se pela análise dos documentos oficiais para o ensino, isto é, sobre saberes institucionalizados pelo estado para o ensino das matemáticas elementares.

Os saberes objetivados, conforme destaca Valente (2019), referem-se aos saberes desincorporados, no caso, a formação para todos que estavam exercendo a carreira docente ou

que estavam se preparando, no âmbito das instituições de ensino de formação de professores, para exercê-la.

A produção desses documentos oficiais do ensino é dever dos especialistas ou experts do ensino, conforme destacam Hofstetter e Schneuwly (2017). No caso do contexto mato-grossense, no período pedagógico que estamos analisando, essa expertise foi solicitada aos normalistas provindos da missão paulista do ensino.

A produção das normativas do ensino necessitava, além da expertise dos especialistas do ensino, da autorização do mandatário, conforme preconizou Hofstetter e Schneuwly (2021). De certo modo, conforme entendemos, a harmonia da produção curricular nem sempre é totalmente favorável a quem executa a sistematização dos conhecimentos.

A maior autoridade estadual, em matéria de educação, cabia ao afamado professor José Estevão Corrêa, encanecido no serviço de ensinar gerações e gerações sucessivas de moços, de quem era o guia venerando (Corrêa Filho, 1945, p. 89).

[...] Sustentava ideias, porém, que nem sempre se harmonizaram com as dos inovadores, cuja, experiência de longe estaria de comparar-se com a sua. A habilidade conciliatória de Pedro Celestino conseguiria, entretanto, a cooperação das duas componentes valiosas, por maneira que o Regulamento de 22 de outubro de 1910, sem desprezar a tradição escolar do Estado, adotaria preceitos que arejassem o anacrônico aparelhamento existente (Corrêa Filho, 1945, p. 89).

E, como destaca Mello (1910), o regulamento do ensino de 1910, primeiro no contexto estadual implementado pelas vias da pedagogia moderna, condenava as velhas práticas docentes da decoração e memorização de conteúdos, orientando o professor a apropriar-se das práticas intuitivas: “é verdade que o regulamento, então em vigor, cogitava do ensino intuitivo, condenava os processos retrógrados da decoração e esboçava um plano programa ou, melhor, enumerava as matérias que deveriam ser ministradas na instrução primária.” (Mello, 1910, p. 9).

Sob a égide do regulamento de 1910, concebia-se que o ensino nas escolas primárias do estado deveria ser “totalmente intuitivo e prático”, devendo o professor partir sempre, em suas preleções, do conhecido para o desconhecido e do concreto para o abstrato (Mato Grosso, 1910).

As mesmas orientações estavam previstas no regimento dos grupos escolares elaborado em 1914, o qual reforça essas preleções sobre o método intuitivo para o ensino ao recomendar que as lições sobre as matérias de qualquer dos anos do curso deveriam, de acordo com o programa adotado, ser mais práticas e concretas do que teóricas e abstratas, e encaminhadas de

modo que as faculdades infantis fossem incitadas a um desenvolvimento graduado e harmônico (Mato Grosso, 1914, p. 94).

O regimento ainda reforçava a recomendação, aos professores dos anos primários, que concretizassem o ensino, adotando os processos intuitivos e evitando, quando possível, o modo individual e o aprendizado puramente pela memorização dos conteúdos disciplinares (Mato Grosso, 1914, p. 108).

As mesmas preleções sobre os métodos intuitivos estavam previstas para a Escola Normal, a serem executadas pelos docentes das cadeiras de formação. Conforme se destaca no regulamento da Escola Normal (1914), caberia ao professor de formação de professores primários desenvolver seus programas de ensino visando, para o ensino das disciplinas científicas, abranger a ordem de forma graduada para que, conjuntamente com a aquisição de conhecimentos, os alunos adquirissem o “método a seguir” na transmissão dos mesmos no seu futuro exercício da docência no ensino primário (Mato Grosso, 1914a).

Quanto ao regulamento do ensino elaborado em 1927, o método intuitivo preconizava a condução das práticas sobre as disciplinas escolares, orientando que os métodos de ensino e as prescrições pedagógicas essenciais para ensiná-las observassem, no trabalho educativo, as normas que passariam sempre, no ensino de qualquer disciplina, “do concreto para o abstrato, do simples para o composto e o complexo, do imediato para o mediato, do conhecido para o desconhecido, fazendo questão do mais largo emprego da intuição”, conduzindo a classe às regras e às leis pelo caminho da indução, sendo que conservariam a finalidade educativa, preconizando assim o melhor caminho para alcançá-las (Mato Grosso, 1927, p. 179).

Uma das principais prescrições sobre a disseminação dos conhecimentos disciplinares, inclusive das matemáticas elementares para o ensino, estava nos programas de ensino. O programa de ensino consistia na enumeração do composto de disciplinas e conteúdos disciplinares para servirem ao ensino. Tratava-se de documentos oficiais para o ensino, conforme destaca Hofstetter e Schneuwly (2017), que relacionavam os saberes da profissão docente, isto é, que orientavam a prática profissional dos professores.

Os programas em questão estavam a serviço dos professores, para que exercessem o trabalho docente do ambiente escolar. No contexto mato-grossense do período em questão, esses programas eram enviados pelo almoxarifado da Instrução para as escolas. A figura a seguir mostra que um total de 287 exemplares estavam à disposição das escolas estaduais.

Figura 53 – Os programas de ensino nos itens do Almoxarifado

Didaxia Algebra	32	32
Metodologia	11	11
Programas p.º Compu. de Matemática	217	217
Colheita em campo p.º papel	1	1

Fonte: Mato Grosso (1921, p. 23)

Antes de progredirmos com as análises, é apropriado destacar por que razão tivemos, como atribuição, articular os programas de ensino com uma proposta de analisar os saberes para ensinar os números e as operações no aspecto da instrução pública do Mato Grosso. Primeiro, pela narrativa dos protagonistas da história do ensino do Mato Grosso, que frequentemente exaltavam da importância desse elemento histórico e cultural como um instrumento norteador da disseminação do ensino moderno. Segundo nos apropriaremos das argumentações de Valente (2021) quanto a articular os programas de ensino a diversos outros documentos oficiais do ensino como forma de produção, sistematização e mobilização de saberes promovidos pelos experts.

Seguir os experts constitui estratégia para descortinar os processos e dinâmicas que envolvem a produção curricular numa dada época. Por meio dos experts torna-se possível penetrar nos bastidores de elaboração dos documentos curriculares. E essa produção sistematiza novos saberes de referência em um dado momento histórico. A cada produção curricular de matemática tem-se novos saberes sistematizados para o ensino e para a formação de professores. A análise das mudanças na produção curricular, vistas a partir da estratégia de seguir os *experts*, por certo, mostra como imperativa a tarefa de encontrá-los (Valente, 2021, p. 5).

Assim, conforme destacou Valente (2021), analisaremos a produção curricular da aritmética da instrução primária a partir da articulação das guias curriculares do ensino da aritmética com as narrativas de mobilização dos saberes em questão pelos especialistas do ensino no Mato Grosso. Sua análise contribuirá para a identificação dos saberes objetivados para o ensino da aritmética no contexto escolar mato-grossense. O estudo desses elementos, de fato, contribui para a identificação de métodos, práticas e outros tipos de saberes, principalmente do ensino e da formação de professores que ensinam a matemática (Valente, 2018).

Além do mais, sua análise de fato evidencia os saberes constituídos, disseminados e consumidos em um determinado tempo, formando assim as “ordens de conhecimentos”, conforme Burke (2016), do ensino e da formação de professores que ensinam matemática.

Sendo assim, como ponto de partida dessas análises sobre a produção, sistematização e objetivação dos saberes para ensinar a aritmética a partir dos programas de ensino, conceberemos, como a primeira produção curricular para escola mato-grossense, o programa de 1910, elaborado pelo então normalista paulista Leowigildo de Mello.

Para o educador paulista, o qual escreveu em relatórios do ano escolar de 1911, a palavra “programa”, aplicada ao ensino, oferece dois sentidos a destacar: a simples enumeração das matérias do ensino; e a exposição detalhada do desenvolvimento que se deve dar a cada disciplina, isso é, proporcionar às faculdades infantis o *quantum* de conhecimentos a serem ministrados. Embora os programas pudessem apresentar os conteúdos disciplinares, nada substituiria a formação do professor, conforme destaca Leowigildo de Mello:

Se em nosso meio os agentes da educação fossem oriundos de uma escola profissional, bastaria que o programa enumerasse unicamente as disciplinas que devem ser estudadas na escola primária. Mas, tratando-se de agentes de educação estranhos a um curso pedagógico regular, é claro que o programa deve lhe precisar a qualidade e quantidade dos conhecimentos a ensinar (Mello, 1911, p. 6).

Essas considerações, de fato, concebem uma explicação parcial do motivo de os programas de ensino se transformarem de um mero enunciado dos conteúdos disciplinares, como afirmou Leowigildo de Mello, para orientações que levassem o professor à condução do ensino pelas práticas escolares pretendidas pelo estado. Além do mais, conforme destaca o normalista paulista, também faz parte do programa de ensino a programação dos horários das aulas. E salienta que a combinação do horário com o programa resulta na obediência às mais gerais leis pedagógicas e, ao mesmo tempo, à finalidade da educação, ou seja, o “desenvolvimento gradual e harmônico das faculdades infantis” (Mello, 1911, p. 6).

Leowigildo de Mello afirmou, sobre a produção do primeiro programa de ensino para a reorganização do ensino mato-grossense, que não se tratava de uma total produção de sua autoria, mas sim “de uma adaptação do que se preceitua nos grupos escolares paulistas”. Complementa que “alguns defeitos sobre o programa de ensino que o acompanharem, e as lacunas que por ventura existem nele, serão removidas quando a prática, a experiência, os resultados nos definirem” (Mello, 1911, p. 6).

No relatório de 1912, ainda reforça que os programas desenvolvidos nos diversos anos do curso primário da Escola Modelo são, *verbum ad verbum*, os mesmos dos institutos congêneres de São Paulo, que foram adotados por decreto do executivo, “provisoriamente, mas que estavam vigorando no contexto educacional naquele momento” Mello (1913).

Este e diversos outros pontos que constatamos em torno da apropriação cultural dos saberes do ensino e da formação, atribuem à expertise profissional do expert, ou especialista do ensino, a promoção das mudanças necessárias que possibilitem atender a uma demanda do ensino em função do estado que o contrata (Hofstetter e Schneuwly, 2021; Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017). Ainda destacamos, ao nos referirmos sobre a tentativa de objetivação tratada por Burke (2016), a disseminação de conhecimentos em função de uma equiparação, no caso, a formação para outros e novos professores primários. O normalista paulista refere:

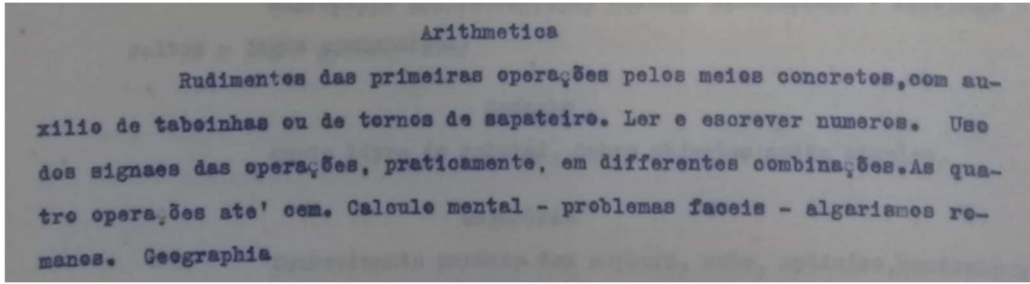
Não foi sem grandes dificuldades que se conseguiu o desenvolvimento aproximado desse programa, pois lutava contra tal desideratum a falta dos meios mais indispensáveis, a falta dos aparelhos mais necessários para que isso se realizasse. Contudo, a boa vontade dos meus auxiliares e a aplicação dos educandos, deve em grande parte a consecução desse objetivo e, hoje, o desenvolvimento intelectual no grupo escolar, é harmônico, uniforme e metódico em todas as suas fases (Mello, 1911, p. 9).

Por um lado, havia a falta dos aparelhos, indispensáveis ferramentas do conhecimento para disseminação do método intuitivo para o ensino da aritmética. Essa falta de recursos didáticos ainda foi mencionada nos relatórios seguintes, dentre os quais, o do ano escolar de 1912, no qual o normalista declarou que a escola estava com “deficiências no requisito de materiais didáticos” para cumprir os programas de ensino (Mello, 1913).

Por outro lado, ao se referir à harmonia dos auxiliares que, acreditamos, eram professores dos grupos escolares, mostra uma certa sintonia com os preceitos dos métodos modernos disseminados nas escolas primárias mato-grossenses, sendo, de alguma forma, o que Burke (2016) denomina como a “objetivação dos saberes” ou, mais precisamente, uma mobilização de saberes do ensino disseminados pelos especialistas. De qualquer forma, entende-se que os programas de ensino formam um conjunto de saberes disciplinares que envolvem conteúdos disciplinares, materiais didáticos e, além disso, orientações pedagógicas para disciplinas específicas que articulam diferentes tipos de saberes, dentre os quais, os *a* e *para* ensinar (Hofstetter; Valente, 2017).

A partir das declarações de Mello (1911), que afirmava que os programas de ensino adotados na instrução mato-grossense perfaziam os últimos currículos vigentes do estado paulista, conseguimos identificar que o programa mato-grossense de 1911 (fig. 54) e o paulista de 1905 aparentemente apresentam as mesmas bases curriculares (ANEXO I).

Figura 54 – Aritmética do Programa de Ensino (1º Ano)



Fonte: Mello (1910)

Nos conteúdos do primeiro ano para grupos escolares, nos currículos de ambos os estados, percebe-se uma introdução da prática do ensino rudimentar pelos materiais concretos para o primeiro ano escolar, o que, de fato, é amparado pelo método intuitivo do período pedagógico em questão. Nesse contexto, o ensino inicial da aritmética deveria ser realizado pelos materiais didáticos, priorizando a concretização dos números e das primeiras operações elementares do ensino da aritmética.

Uma pequena diferença entre os currículos do primeiro ano trata do ensino da aritmética por meio da leitura dos “mapas de números”, que, acreditamos, são análogas às Cartas de Parker, ou outros tipos de dispositivo pedagógico concernentes aos quadros de Dunton, como destaca Oliveira e Valdemarin (2021). Mesmo que essa rubrica não apareça no currículo matrossense, ela constava no horário escolar das aulas de aritmética para o primeiro (fig. 55) e segundo anos, descrevendo respectivamente: “Números e Cartas de Parker” e “Leitura e Cópia Parker” (Mello, 1910).

Figura 55 – Horário para as aulas do 1º ano do Grupo Escolar

Divisão de tempo	DIAS da SEMANA					
	Dom.	1an.	2an.	3an.	4an.	Sabados
12-12.10	Chamada	e	canto.....	.....	.....
12.10 a 12.30.	Arith.Calculc.Numeros e Cartas de Parker.	.....	Geom. Estudo das formas e Systema metrico.	.....	.....
12.30-1.	Leitura Sec,ão A;occupa,ção sec,ão B e C.....	.....	.....	.....	.....
1- 1.25.	Leitura Sec,ão B;occupa,ção sec,ão A e C.....	.....	.....	.....	.....
1.25-1.35	Exercicios callisthanicos.....	.....	.....	.....	.....
1.35- 2.	Leitura Sec,ão C; occupa,ção sec,ão A e B.....	.....	.....	.....	.....
2 - 2.20.	Calligraphia.....	.....	.....	.....	.....
2.20- 3.	RECREIO.....	.....	.....	.....	.....
3- 3.20	Geog.Hist.Instruc.Civica	.....	Linguagem.....	.....	Sci.Phys.Hist. e Hygiene.
3.20-3.40	Leitura Sec,ão A; occupa,ções B e C.....	.....	.....	.....	.....
3.40-3.55	Leitura ou copia de Parker.....	.....	.....	.....	.....
3.55-4.15	Leitura Sec,ão B; occupa,ções A e C.....	.....	.....	.....	.....
4.15-4.30	Leitura Sec,ão C; occupa,ções A e B.....	.....	.....	.....	.....
4.30-4.35	Marcha e Canto.....	.....	.....	.....	.....
4.35-5.00	Desenho e Jogos gymnasticos. Trabalho manual. Canto e Declama,ção	.....	.....	.....	.....

Fonte: Mello (1910)

Para o segundo ano, observa-se uma programação disciplinar mais abstrata, descrita como o ensino da “tabuada de multiplicar e dividir até 12” e, ainda, o “cálculo mental e números romanos”, embora ainda seja possível identificar algumas orientações disciplinares práticas do ensino da aritmética, como é o caso dos “exercícios práticos de pesos e medidas”. Um destaque didático e pedagógico da sistematização do ensino de aritmética paulista no currículo escolar mato-grossense estaria ligado mais precisamente à “articulação do ensino da tabuada escolar com os meios concretos do ensino”, perfazendo uma pequena ruptura entre o próprio modelo de ensinar aritmética do legado mais tradicional e a pedagogia intuicionista, que pretendia eliminar dos meios do ensino a decoração da tabuada (Pinto, 2014).

Para Oliveira (2017), no estado de São Paulo, essa articulação entre os meios concretos e a tabuada foi defendida por diversos pedagogistas renomados que preconizavam o modelo norte-americano do ensino, inclusive Sampaio Dória, concebendo que, nessa articulação, as operações não necessariamente deveriam seguir a ordem dos sinais (+, −, ×, ÷), mas ao mesmo tempo o estudo de ambas (Oliveira, 2017).

Para os demais anos do currículo para os grupos escolares (terceiro e quarto), percebe-se uma programação curricular mais abstrata prevalecendo, praticamente sobre toda a programação, o ensino de frações e suas derivações disciplinares, como redução, transformação, aplicação etc. Não havia grandes variações entre os currículos mato-grossense e o seu modelo disciplinar paulista.

Além do mais, cabe ressaltar a rigorosidade e cuidado com os programas no exercício do trabalho docente, conforme destacou o diretor do grupo escolar de Poconé, normalista Waldomiro Campos:

A propósito de programa, cabe-me informar a V. Excia que quando reassumi o exercício, encontrei em vigor um programa – *sui generis* – confeccionado pelo meu substituto, e por ele mesmo decretado, com menosprezo daquele que foi mandado observar pelo decreto n. 258, de 20 de agosto de 1910, da Presidência do Estado.

Como me competia, revoguei imediatamente e restabeleci a execução do programa legal (Campos, 1916, p. 6).

O professor Waldomiro Campos descreveu em relatório que, ao retornar para o grupo escolar de Poconé, o programa institucionalizado sobre os preceitos da instrução paulista foi “totalmente substituído” pelo diretor interino do grupo escolar que ocupava o cargo em sua ausência, “cabendo então ao normalista paulista revogar totalmente o programa que estava

sendo executado pelo substituto”. Nessas considerações, ponderamos que as escolas, instituições de ensino, assim como seus representantes maiores, no caso dos diretores dessas instituições, se projetam como “autoridades” e têm “monopólios do poder” para decidir entre autorizar ou rejeitar conhecimentos, definindo o que “se considera como conhecimento ou ciência em um determinado tempo e espaço” (Burke, 2014, p. 32).

Embora os saberes sistematizados pelos currículos escolares possam ser disseminados, imprescindivelmente necessitam de sintonia com as instituições escolares. Isto é, a objetivação é o conjunto dos mesmos padrões de significados em sintonia com os mesmos saberes em todos elementos culturais da escola, como compêndios, programas, formação de professores, entre outros, que formam as teias de saberes, conforme Geertz (1989). Contudo, as adaptações são possíveis a partir da capacidade dos especialistas do ensino em atribuir sua expertise para solucionar problemas no atributo do ensino (Hofstetter, Schneuwly; Freymond, 2017).

Podemos inferir dois momentos dessa natureza. Se voltamos às narrativas do professor normalista Waldomiro Campos, o qual afirmou que os instrumentos escolares gerais do estado não estavam totalmente de acordo com as periferias, dado que, na região pantaneira, muito se comprometia a sério problemas devido ao calendário escolar, por se localizar em uma área de alagamento, o que, de fato, impossibilitava a execução do programa de ensino adaptado do estado de São Paulo. Na ocasião, orientou as autoridades do estado a promoverem programas de ensino diferenciados que solucionassem esses problemas do ensino, preservando as preleções dos métodos e práticas do ensino que estavam sendo disseminadas naquele momento (Campos, 1915).

Segundo o próprio normalista Leowigildo de Mello apontou, com a seguinte argumentação, que “já é tempo de se proceder a organização definitiva de programas para os nossos grupos escolares, pois os que possuímos, feitos para estabelecimentos de outro Estado, si bem que de categoria e orientação pedagógica identificas aos nossos, não são, *in totum*, aplicáveis ao nosso meio” (Mello, 1913).

Anos depois, a esperada elaboração de um currículo próprio para o ensino foi organizada, embora, o projeto não tenha se concretizado. Por motivos desconhecidos, os novos documentos oficiais (fig. 56) elaborados pelos normalistas paulistas desapareceram enquanto esperavam a aprovação do então presidente do estado do Mato Grosso.

Figura 56 – Projeto dos novos referenciais para o ensino

REGIMENTO INTERNO DAS ESCOLAS.—Informa a Directoria que a 18 de dezembro de 1913, entregou pessoalmente ao então Presidente do Estado, Dr. Joaquim Augusto da Costa Marques, afim de ser por elle approved ou não, *ex-vi* do preceito do art. 77, paragrapho 1.º do Regulamento da Instrucção Publica, um projecto de Regimento Interno das escolas primarias, programma de ensino das mesmas escolas e horario das aulas e um outro projecto de regulamento para o Conselho Superior, elaborado de harmonia com a lei 533, de 4 de julho de 1910.

Taes trabalhos desapareceram, ignorando-se o seu paradeiro.

Fonte: Mensagens do Governador do Mato Grosso (1916)

Diante do exposto, estamos concebendo algumas colocações “sobre as crises que manifestam interesse sobre uma nova produção curricular”. Como destaca Leowigildo de Mello, os programas paulistas nem sempre se encaixavam perfeitamente na realidade da escola mato-grossense, isso os motivava a realizar adaptações para servirem às congêneres estaduais. “A expertise está inextrincavelmente ligada ao sistema escolar e ao Estado à medida que este último se molda” (Hofstetter; Schneuwly; Freymond, 2017, p. 106).

Essa manifestação pela renovação curricular não é única. A constituição de novas modalidades, mesmo nos mesmos níveis escolares, também se compreende sobre uma reorganização própria. Vejamos a narrativa do professor Philogonio de Paula Corrêa que, provisoriamente, em 1914, esteve à frente da escola normal de formação de professores mato-grossense:

Que os grupos Escolares com os seus programas se aproximando aos da Escola Modelo, fiscalizados por Diretores competentes e esforçados, pois que tais devem ser os nomeados pelo Governo, gozem da mesma prerrogativa, de acordo. Estender-se, entretanto a mesma as escolas isoladas e particulares, sob o pretexto de que os seus alunos estão munidos de um diploma passado pela Diretoria Geral da Instrução Pública, não me parece justo;

Não vejo onde esteja a desconsideração ao diploma pelo fato de não darem eles direito a matricula, porque os programas em nada ou em muito pouco se parecem.

A Escola Modelo tem o seu programa perfeitamente discriminado e distribuído constando nele ponto por ponto a ser desenvolvido e o modo porque o devem ser. Os trabalhos são diariamente orientados e fiscalizados pelos Diretores e pela Congregação da Escola Normal e o material de que dispõe muito facilita o ensino.

As escolas isoladas e particulares nem tem programa escrito, ficando o desenvolvimento das matérias ao critério dos professores que podem ser esforçados ou não. A fiscalização para elas tem sido quase nula e nos exames, as questões dadas são mais ou menos desenvolvidas variando com os membros que compõem as bancas examinadoras (Corrêa, 1915, p. 8).

Algumas possíveis incompatibilidades, encontradas nos programas de ensino de várias modalidades escolares, também foram mencionadas pelo professor José Maria da Conceição dos Santos, da Escola do Povoamento da Lagunita, em Ponta Porã (1916). O professor, que ministrava aulas e, ao mesmo tempo, se encarregava da direção do estabelecimento escolar, afirmou que “a organização mandada observar nos programas de ensino para uso nos Grupos Escolares deste Estado, de acordo com as bases estabelecidas nos mesmos programas de ensino dos Grupos Escolares do vizinho Estado de São Paulo”. Ainda destacou que foi o único método de ensino que encontrou para uso naquela escola, “aplicável ao sistema prático e moderno adaptado pelo Governo”.

Na ocasião, ainda narrou que um novo folheto intitulado “Programa de Ensino” foi “recém-organizado para uso nas escolas isoladas do estado”, no entanto, somente foi enviado para a escola nos meses finais do ano letivo, não sendo possível cumprir as suas instruções ainda em 1916. Finalizou dizendo que esperava, todavia, pôr em vigor as disposições contidas no documento tão logo se iniciasse o ano letivo vindouro (Santos, 1916, p.7).

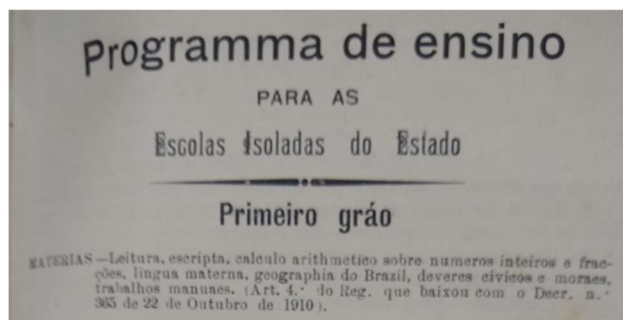
A questão da reorganização de um currículo próprio para as escolas isoladas também seria uma das pretensões do normalista paulista Leowigildo de Mello, sendo que, durante a reorganização do ensino, afirmou que as escolas isoladas estavam carentes de uma regulamentação própria, assim como faltava um currículo próprio que orientasse os professores.

É tempo, portanto, de se cuidar das escolas isoladas, ao menos, das da Capital. E o primeiro passo para a reforma destas, deve ser sua regulamentação. Regularizadas, cumpre que o professor obedeça a um programa e a um horário previamente elaborados, ensinando só o que for regulamentar e pelos métodos e processos empregados nos grupos escolares. desta sorte haverá harmonia na instrução pública geral e os resultados conseguidos por umas e outras instituições escolares não se anularão, mas serão semelhantes, serão idênticos (Mello, 1911, p. 24).

Esta pretendida elaboração de um currículo específico para as escolas isoladas concretizou-se em 1916 com a participação do normalista paulista Leowigildo de Mello, da professora Idalina Ribeiro de Faria e do professor Philogonio de Paula Corrêa. O documento oficial em questão, publicado em 22 de julho de 1916, compreendeu os conteúdos curriculares das matérias de 1º e 2º graus para a escola isolada. As matérias do 1º grau compreendiam leitura, escrita, cálculo aritmético sobre números inteiros e frações, língua materna, geografia do Brasil, deveres cívicos e morais e trabalhos manuais. Segundo o documento, essas disposições atendiam ao Artigo 4 do Regulamento da Instrução Pública do Mato Grosso, Decreto n. 365, de 22 de outubro de 1910.

Conforme identificamos, a programação curricular do 1º grau para a escola isolada (fig. 57), da mesma forma que ocorreu anteriormente com o programa para os grupos escolares, compreendeu os mesmos conteúdos usados no estado paulista (ANEXO II). O programa referido compreendeu uma adaptação dos currículos escolares para escolas isoladas de São Paulo, documento aprovado pelo Decreto Estadual n. 2005, do ano de 1911.

Figura 57 – Programa de Ensino das Escolas Isoladas

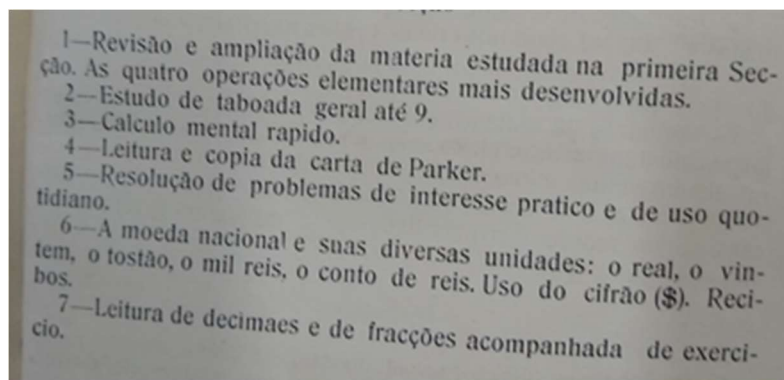


Fonte: Mato Grosso (1916, p. 157)

Uma pequena diferença entre os currículos que constava no programa se refere aos graus do ensino. Enquanto o currículo de São Paulo abrangia apenas o 1º grau, o currículo mato-grossense abordava os 1º e 2º graus da escola primária. Conforme verificamos no regulamento, o 2º grau da escola primária se referia ao incremento de um ano escolar da modalidade de escola isolada. Segundo consta no regulamento, depois de concluído esse ano adicional, o aluno teria direito a ingressar no ensino secundário ou na escola normal (Mato Grosso, 1910).

Em relação ao currículo de aritmética do programa mencionado, percebemos a presença dos preceitos do ensino pela intuição, tanto pelo que concerne à concretização dos números quanto pelo ensino com o uso dos materiais didáticos (fig. 58), no caso as Cartas de Parker e do torno de sapateiro, e outros de mais simples acesso, como os grãos de milho e as varetas. Ainda identificamos a presença da articulação da tabuada escolar com os materiais didáticos, que, assim como constava nos programas para os grupos escolares, perfazia um legado do ensino paulista em realizar suas preleções de ensino intuitivo.

Figura 58 – Aritmética para 2ª seção da Escola Isolada



Fonte: Mato Grosso (1916, p. 159)

Uma questão foi levantada pelo pesquisador Oliveira (2017): uma possível vulgata, que se caracterizava como uma possível *aritmética intuitiva*, poderia ser sistematizada como uma matemática do ensino? De certo modo, conforme o autor analisou como estava sendo tratada a aritmética na sistematização de saberes da aritmética nos compêndios dessa matéria desse mesmo período aprovados pelos estados no aspecto de sua instrução. Conforme concluiu, “os elementos da aritmética passaram a ser construídos a partir da percepção sensível, e não dados a priori como frutos da razão” (Oliveira, 2017, p. 233).

Além do mais, Oliveira (2017) destaca que, a partir de análises de livros didáticos de aritmética destinados aos alunos da escola primária, recomendava-se que os saberes escolares fossem apresentados a partir de elementos concretos. Dessa forma, devido à necessidade de concretizar os primeiros conhecimentos do estudo da aritmética, a ilustração dos livros assumiu o centro das atenções do ensino, sendo que o professor efetivamente deveria começar o ensino pela estimulação dos sentidos.

Em uma afirmativa expressiva, consideramos os livros didáticos institucionalizados, conforme destacou Oliveira (2017), como um componente próprio do programa do ensino. Em uma evidência mais convincente, voltamos às narrativas dos relatórios elaborados pelos normalistas em que, frequentemente, articulavam, como elemento para harmonia do ensino, os horários de aulas, os conteúdos curriculares, os livros didáticos, os materiais didáticos, entre outros elementos históricos e culturais do ensino.

Da mesma forma, conforme explica Chervel (1990), a proximidade epistemológica de conhecimento dos mesmos conteúdos, materiais didáticos, livros didáticos, disciplinas escolares, dentre outros, determina que os elementos disseminados compreendem uma mesma *vulgata*. Neste caso, a aritmética intuitiva dos livros didáticos compreende a mesma aritmética intuitiva dos programas do ensino.

Pelas narrativas escritas nos relatórios, mesmo após a demissão dos normalistas paulistas, que aconteceram ainda antes de 1917, o legado do ensino intuitivo permaneceu pela década de 1910 até os primeiros anos da década de 1920. Frequentemente os diretores comunicavam em seus relatórios que, no início da década de 1920, ainda permaneciam aqueles programas de ensino elaborados pelo paulista Leowigildo de Mello. Observando o movimento de materiais do almoxarifado da instrução pública, identificamos a continuidade da circulação dos livros *Aritmética Primária* e *Aritmética Elementar*, de Antônio Trajano, obras compreendidas como ícone da aritmética intuitiva no período em questão (Oliveira, 2017).

Dentre os principais destaques em relação à segunda missão de professores paulistas, está Rubens de Carvalho, que veio servir a direção da Escola Normal e Modelo anexa cuiabana, no entanto, exerceu muito mais do que previam as expectativas que levaram à sua contratação. No caso, principal protagonista a promover uma mobilização didática e pedagógica durante a “segunda reorganização do ensino primário de formação de professores normalistas”, que ainda prezava pelas heranças pedagógicas da primeira missão.

Segundo informou no relatório enviado ao Diretor Geral da Instrução Pública em 1923, Rubens de Carvalho, quando assumiu suas funções na instrução pública do estado, diferentemente do último normalista paulista que ocupou o posto, teve todo o apoio necessário para atender as necessidades da instituição. Enquanto contratado pelo estado, realizou a elaboração de documentos oficiais para o funcionamento das instituições escolares estaduais.

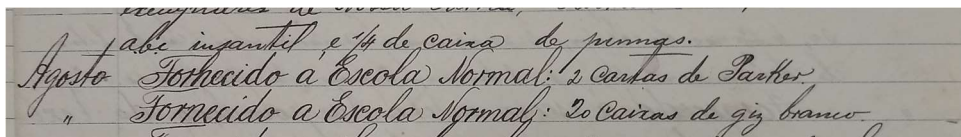
Assim como o último normalista paulista, Rubens de Carvalho compreendia o programa de ensino como uma articulação entre conteúdos, materiais didáticos, livros didáticos, horários de aulas, dentre outros elementos que pudessem promover a objetividade dos saberes. O que contribui para justificar essa impressão consiste no fato de o normalista ter recomendado o livro didático de René Barreto como base para ensinar a ideia de número e operações elementares para o primeiro ano. Outra argumentação que justifica as afirmações proferidas trata da recomendação dos materiais didáticos, como tabuadas e contadores mecânicos para ensinar a aritmética no ensino primário.

Ainda destaca que, para eficiência na execução dos programas, a escola precisaria de outros materiais didáticos que, na ocasião, estavam em falta, dos quais, para o primeiro ano, escolar “mencionou 4 contadores mecânicos, 4 cartas de Parker, 4 contadores paulistas, 2 sistemas completos de pesos e medidas, e para o terceiro ano escolar 2 mapas para o ensino do sistema métrico” (Carvalho, 1923).

Tudo indica que os materiais didáticos também passaram a compor saberes para formação de professores, no caso, que ensinam matemática, sendo que, observando o

movimento dos materiais do almoxarifado da instrução pública, foi possível identificar a remessa de duas Cartas de Parker encaminhas para a Escola Normal de Cuiabá (fig. 59).

Figura 59 – Materiais enviados a Escola Normal



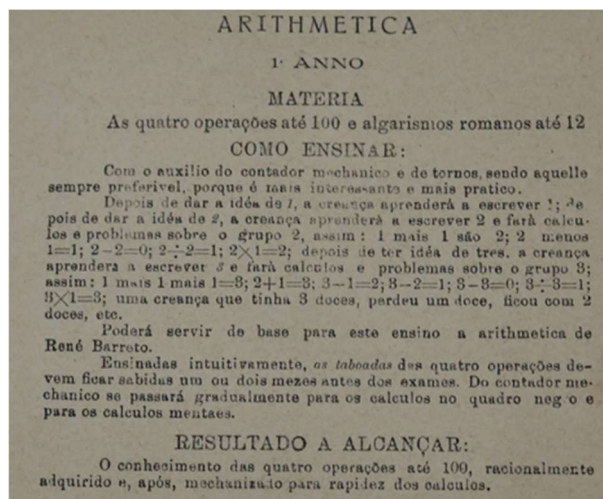
Fonte: Almoxarifado da Instrução Pública (1923)

Em 1924, foi elaborado um novo programa de ensino para a Escola Modelo (ANEXO III), produzido pelo normalista paulista Rubens de Carvalho. Conforme identificamos, antes do momento histórico protagonizado por ele, as instituições escolares ainda prezavam pelos programas de ensino elaborados pelos normalistas da primeira missão pedagógica.

Os programas mencionados eram constituídos pelos conteúdos disciplinares e por recursos didáticos de variadas matérias do ensino primário que deveriam ser ensinados, graduados por anos escolares, que obedeceriam aos critérios em torno da programação de horários que os acompanhavam. Deveriam ser ensinados pelos preceitos da intuição, conforme recomendava o regulamento em questão.

No Programa de Ensino elaborado por Rubens de Carvalho, a programação curricular para cada matéria do ensino dividia-se em três eixos epistemológicos, a considerar a “Matéria”, “Como Ensinar” e “Resultados a Alcançar” (fig. 60). De forma mais incisiva, esses três eixos mencionados são os elementos mais contundentes para confirmarmos a lógica triádica do ensino das aritméticas e da formação do professor que ensina matemática (aritmética), sintetizando assim os saberes *a* ensinar, *para* ensinar e os saberes locais, sendo este último um desmembramento do que Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017) compreendem sobre o conjunto dos saberes para ensinar.

Figura 60 – Tríade didática



Fonte: Mato Grosso (1924, p. 4)

Observando a disciplina de aritmética, no que se refere ao primeiro eixo epistemológico, percebe-se que a “Matéria” sistematizada neste programa de ensino compreendia os fundamentos da matemática escolar secularmente empregados nos currículos para as faixas escolares, sendo o reconhecimento dos números, as operações elementares, os números romanos, as frações, múltiplos e divisores, números complexos, cálculo mental, e outros conteúdos de referência da própria matemática. São saberes que compreendem elementos da ciência de referência, no caso, da própria matemática, perfazendo assim, conforme destaca Valente (2017), uma matemática a ensinar, uma aritmética a ensinar.

O segundo eixo epistemológico compreende a nomenclatura “Como Ensinar”, referenciando sugestões proferidas para orientar o trabalho didático e pedagógico do professor primário. As sugestões de como realizar as operações, sobre os materiais didáticos e também sobre quais livros didáticos utilizar, e quando os utilizar, norteiam, como recomendações didático-pedagógicas, o trabalho do professor a executar o programa conforme a disciplina escolar ensinada.

De acordo com o trabalho de Maciel (2019), a partir do final do século XIX, nas nuances da pedagogia pelo método intuitivo, os responsáveis pela instrução passaram a se preocupar em como formar os professores para atenderem as novas demandas do ensino, isso é, as classes populares. Como explica Valente (2017), as escolas normais de nível secundário seriam responsáveis pela formação de professores primários, que se encarregariam dessas demandas de formar o alunado pelos preceitos do que conheciam por pedagogia moderna. Como abordamos anteriormente, para ensinar, primeiramente, o professor deveria adequar-se

às novas práticas pelo uso dos materiais e dos livros elaborados no contexto da intuição, que, em síntese, tinham como finalidade concretizar a matemática escolar.

O que anteriormente ficava a cargo dos compêndios de formação, os programas de ensino foram adequando, por meio de diretrizes orientativas, a como proceder os métodos, as práticas e o uso dos materiais didáticos, visando instrumentos para ensinar as disciplinas escolares, dentre as quais, a aritmética. E o que anteriormente, nos programas de ensino, concentrava-se em uma “monótona epistemologia do ensino”, ao tratar apenas os conteúdos a serem ensinados, como o caso da aritmética como fundamento de uma ciência de referência da matemática (ANEXO I; ANEXO II), passou para uma dualidade epistemológica: *o que ensinar e como ensinar*, que tomava espaços, além de livros de matemática e de metodologias, nos programas de ensino para as escolas primárias.

Uma síntese dessas circunstâncias podemos observar no programa de ensino matogrossense de 1923 (ANEXO III), ao abordar, como conteúdo disciplinar da matéria de aritmética para o primeiro ano, “as quatro operações até 100 e algarismos romanos até 12”, sendo o professor orientado a ensinar com o auxílio do contador mecânico e de tornos de sapateiro. Primeiramente, o material didático daria a noção de número, e, neste caso, quando o aluno aprendesse a ideia dos números, passaria a escrevê-los conforme aprendeu. Após essas noções elementares do ensino da aritmética, a criança passaria para as operações. Além do mais, o programa sugere que as tabuadas sejam aprendidas pelos meios intuitivos antes de realizarem os exames escolares. Após o ensino com o contador mecânico, os alunos passariam a estudar o cálculo mental (Mato Grosso, 1923, p. 4).

Da mesma maneira, em se tratando dos conteúdos para o segundo ano escolar, a “Matéria” trata de ensinar “as quatro operações sobre inteiros até centenas de milhares, numeração romana; noção de meios, terços, quartos, quintos, sextos, sétimos, oitavos, nonos e décimos”, que persistem na orientação para o professor sobre “Como Ensinar” pelas vias de uma breve recordação do programa do primeiro ano e aumentando de vulto as operações, ou seja, aumentando gradualmente o grau de dificuldades dessas operações.

Ainda orientava que cada aula de aritmética deveria ser precedida de cinco minutos de cálculo mental. Reforçava que ensinar a noção de fração deveria se dar pelo “fracionamento de papeis, frutos, etc.”, o que de fato condiz com os preceitos do ensino intuitivo também para o ensino desses conteúdos disciplinares. Por fim, reforça a orientação de que era indispensável que o professor possuísse um tratado de aritmética primária para escolha de problemas interessantes e graduados.

Outra consideração contundente para mostrarmos a presença de uma aritmética propriamente para o ensino, consiste nas orientações para ensinar os conteúdos da aritmética para o quarto ano escolar, orientando o professor a realizar o ensino “concretizando e demonstrando, sempre que possível, para evidência das noções transmitidas”, no caso, seria iniciar a aritmética neste ano escolar pelos “cálculos e problemas, depois de iniciá-la na teoria”.

De fato, essas orientações didáticas demonstram elementos que indicam a presença da aritmética *para* ensinar, conforme destacam Maciel (2019) e Valente (2017), indicando orientações profissionais para os professores sobre como proceder o ensino da aritmética, no contexto escolar, pelo ensino metódico, prático e concretizado.

Enfim, corroboramos parcialmente as concepções teorizadas em Hofstetter e Valente (2017) sobre a consistência de uma dualidade epistemológica de saberes para o ensino, os quais são caracterizados como saberes *a* (saberes das ciências de referência) e *para* ensinar (saberes das ciências da educação), e que, *interdisciplinarizados* para o campo do ensino da matemática, constituem em saberes *a* e *para* ensinar matemática, saberes *a* e *para* ensinar aritmética (Valente, 2017; Maciel, 2019).

Completando o quadro de saberes para o ensino da aritmética no contexto escolar do Mato Grosso do período em questão, lançaremos uma melhor compreensão sobre o terceiro eixo epistemológico, isto é, os “Resultados a Alcançar”, descrito no programa de ensino para a Escola Modelo e anexa.

Recorrendo ao nosso aporte teórico no que se refere ao conceito preconizado por Chervel (2001), sintetizamos que a disciplinas escolares, em suas especificidades, emitem suas finalidades. Conforme destaca o historiador, o problema das finalidades é um tanto complexo, que pode imbricar sobre todas as ordens. A própria instituição escolar, em cada época, está atrelada a tentar construir um modelo de ensino, se organiza, e conseqüente dissemina conhecimentos. Neste sentido, a aritmética escolar imbrica sobre as ordens de conhecimento sobre a aritmética do contexto escolar que foram elaboradas, sistematizadas e consumidas (Burke, 2016).

Entre essas finalidades reconhecidas por Chervel (1990) estão as finalidades de ordem social, que, especificamente, a partir da análise do programa de ensino (ANEXO III), considera-se uma aritmética prática, elaborada para orientar o professor primário. Seguindo essas considerações, Oliveira (2017) caracteriza a concepção da aritmética intuitiva como um mecanismo disciplinar da matemática para atingir a prática de realizar a matemática escolar. Uma síntese de seus resultados destaca a diferença entre o que é elementar (isto é, uma matemática de base para conteúdos posteriores) e o rudimentar (caracterizado como uma

matemática visando à aprendizagem prática). Neste caso, o ensino da matemática intuitiva emitia finalidades para o professor ensinar os alunos a como proceder com os números e as operações pelas práticas de manipulação de materiais didáticos específicos para o ensino da aritmética.

Observando a aritmética dos “Resultados a Alcançar” para o primeiro ano escolar, os conteúdos da matéria sobre as “as quatro operações até 100” expressam como finalidades “o conhecimento das quatro operações até 100, racionalmente adquirido e, após, mecanizado para rapidez dos cálculos”. Essa concretização deveria ocorrer pelo estudo utilizando um contador mecânico, ou torno de sapateiro, para depois se dar a realização do estudo mais abstrato da aritmética, pelo cálculo escrito, mental e o estudo da tabuada (Mato Grosso, 1923). Diante das nossas análises, como detectar que esse terceiro eixo epistemológico do ensino da aritmética e da formação de professores que ensinam matemática caracteriza-se como um novo saber do ofício docente, diferentemente do que destacaram Hofstetter e Schneuwly (2017)?

Primeiramente colocaremos em evidência o extenso propósito de expertises protagonizadas pelos normalistas do ensino provindos de São Paulo e que, a partir de um plano de interesses do estado mato-grossense, promoveram uma extensa reorganização do ensino e da formação. Essas expertises em questão basearam-se em apropriações em decorrência de suas formações pedagógicas e na própria prática profissional no estado de origem.

Segundo o programa de ensino elaborado pelo normalista Rubens de Carvalho, diferentemente de outros do mesmo período, os experts colocavam em prática um plano pragmático de interesses subjetivos do próprio autor, isto é, “os resultados a alcançar”. De fato, além dos interesses do estado, o saber está relacionado à subjetividade do próprio autor. Esses são elementos essenciais para concebermos que o saber local, terceiro eixo didático-epistemológico para definirmos que o ensino da aritmética, é parte da objetivação triádica.

Em síntese, como conceber a aritmética do ensino em cada período pedagógico? Uma das possibilidades seria pelo estudo das suas finalidades, isto é, pelas ordens de conhecimento em cada momento histórico do ensino, conforme define Burke (2016). Neste sentido, Rubens de Carvalho descreveu, nos programa de ensino para a Escola Modelo e anexa do Mato Grosso, que, para ensinar a matéria da aritmética, apropriando-se dos recursos didáticos concretos, o professor deveria conceber que os alunos estivessem aptos pelo “raciocínio capaz de resolver os problemas mais comuns sobre as quatro operações, pela rapidez nos cálculos, e pelo raciocínio capaz de resolver os problemas mais comuns da vida prática” (Mato Grosso, 1924, p. 23).

Considerando as afirmações de Oliveira (2017) de que, ao sintetizar uma aritmética intuitiva, o professor prezaria pelo estudo do ensino rudimentar, esperava-se que o aluno realizasse compreensões educativas sobre as práticas dos números e das operações, uma aritmética escolar prática. Isso, de fato, reforça nossa tese de existirem referências paradigmáticas de natureza pragmática concebidas como finalidades para o ensino dos números e das operações aritméticas. Por síntese, orientando os professores a instruírem os alunos para a compreensão dos exercícios práticos, que envolvem a rapidez nos cálculos, a capacidade de resolver problemas e a aplicação dos conhecimentos aritméticos em questão.

CAPÍTULO 7

ELEMENTOS DE SÍNTESE

Os destaques das performances dos normalistas paulistas no Mato Grosso iniciaram-se em 1909, durante o governo estadual de Pedro Celestino da Costa (1908-1911), quando uma comitiva em serviço, comandada pelo secretário Anibal Toledo, realizou missão pedagógica no Rio de Janeiro, idealizando um pedido ao governo paulista para a convocação de *dois* normalistas para desempenharem as funções de diretores dos grupos escolares recém-aprovados pelo estado do Mato Grosso.

Atendendo a essa solicitação do governo mato-grossense, o estado paulista, por escolha do diretor da Escola Normal de São Paulo, Oscar Thompson, indicou dois jovens normalistas formados, Leowigildo Martins de Mello e Gustavo Fernando Kuhlmann. Nesse contexto, iniciou-se a *primeira missão dos professores paulistas* no Mato Grosso, seguindo os destaques de Monarcha (2010), especialistas do ensino formados na Escola Normal de São Paulo, convocados em diversas regiões para disseminação dos métodos e práticas pedagógicas sistematizados no estado paulista.

No mesmo ano, os normalistas paulistas foram efetivamente contratados pelo estado mato-grossense, colocando em prática o funcionamento dos grupos escolares, pivô da motivação política estadual dessa contratação. Considerando o momento histórico do contexto regional em questão – um cenário acalorado pelas disputas políticas protagonizadas pelas lideranças partidárias e religiosas que desejavam o poder do estado e das instituições, dentre os quais, coronéis e a própria igreja católica –, identificam-se fortes correntes tradicionais que influenciavam o desempenho das instituições, conforme destaca Corrêa (2006).

Essas disputas políticas também impactavam as instituições escolares, dado que o modelo educacional do estado paulista se constituiu como nova ordem de conhecimentos, tanto pelo novo status de ordem educacional que importavam, como pela própria natureza em aproximar o legado político dos dois estados em questão. E, como destacam Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017), é impossível dissociar a instrução desse quadro político, uma vez que o próprio estado, liderado por uma corrente política, se designa como mandatário dessas novas ordens que deseja que se realize.

No contexto de reformas, foram adotados programas de ensino e regulamentos que estavam vigorando no estado paulista, ainda que algumas modificações tenham sido realizadas visando à adaptação ao contexto da instrução pública do estado mato-grossense. Neste novo

insight para formar professores primários, Leowigildo de Mello convenceu o governo do estado a implementar uma Escola Normal em prédio próprio. Atendendo à solicitação do normalista, a Escola Normal iniciou suas atividades em um prédio alugado e, mais tarde, em prédio próprio, onde também se abrigaram o grupo escolar e o jardim da infância, juntos constituindo a Escola Normal e Modelo anexa.

De certo modo, a Escola Normal, constituída pela promulgação do decreto n. 266 de 3 de dezembro de 1910, no primeiro governo de Pedro Celestino da Costa, serviria como o principal meio de formação de professores primários, neste caso, a principal instituição disseminadora de conhecimentos no estado, pois, como afirmado anteriormente, reuniria não somente os protagonistas da educação, mas objetos e materiais que constituíam o saber para ensinar a matemática a que estamos nos referindo. Teve como primeiro diretor o normalista Leowigildo Martins de Mello e, conseqüentemente, foi mobiliada com materiais importados e adquiridos dos Estados Unidos, que também serviriam os mobiliários do estado paulista.

O primeiro corpo docente da instituição contou com professores, bacharéis em ciências e letras e humanidades, da própria praça cuiabana, à exceção do normalista paulista Leowigildo de Mello, professor da cadeira de pedagogia, único normalista formado em curso normal no estado paulista, provindo da primeira missão paulista de reorganização do ensino no Mato Grosso.

A cadeira de matemática foi lecionada pelo bacharel em agrimensura Fenellon Müller, que elaborou o primeiro programa de ensino para esta cadeira nessa instituição de formação de professores, a qual aparentemente se assemelhava com a matemática dos cursos secundaristas do Liceu Cuiabano, compreendidas pelas matérias de aritmética, álgebra e geometria plana, conforme Gonzales (2010). De fato, destacam-se saberes de referência das disciplinas acadêmicas, conforme indicam Hofstetter e Schneuwly (2017), como saberes *a* ensinar.

A cadeira de pedagogia, carro chefe da formação de professores primários, foi lecionada pelo professor Leowigildo de Mello, a qual era composta pelas matérias de pedagogia, educação moral e cívica, direção das escolas, trabalhos manuais e educação física. Quanto à matéria de pedagogia, os principais destaques se voltavam para o estudo das metodologias do ensino, considerações sobre os métodos de ensinamentos, orientações para os professores quanto às disciplinas abstratas e da divisão do curso normal de formação de professores primários. De certa forma, consideram-se como saberes *para* ensinar, conforme destacam Hofstetter e Schneuwly (2017).

A performance do professor Fernando Kuhlmann também deve ser destacada, pois, além de desempenhar sua função de diretor do grupo escolar do 2º distrito, atuou na elaboração de

revistas pedagógicas para formar o professorado mato-grossense, dentre os quais, de sua autoria, a revista Conferências Pedagógicas. A abordagem anticlerical, progressista e republicana do legado dos “homens livres” foi o motivo das principais desavenças entre alas conservadoras do estado, inclusive com a igreja católica. Ainda atuou ativamente em bancas de avaliação de concursos para professores, tanto normalistas para o ingresso nas escolas primárias estaduais como para a cadeira de matemática do Liceu Cuiabano.

Como contrapartida dessa reorganização pedagógica, o estado construiu novos grupos escolares pelo interior. Além do mais, criou-se o Almojarifado da Instrução Pública, uma repartição estadual responsável pela aquisição e envio de materiais escolares para escolas. Nesse quadro de novas instituições modernas pelo interior do estado, contrataram novos normalistas paulistas, distribuídos para a função de diretor desses novos grupos escolares. Chegaram ao estado novos personagens da primeira missão, entre eles, Ernesto Sampaio (1912), João Bryenne de Camargo (1912), Francisco Azzi (1912), José Rizzo (1912). Por descontentamento com os investimentos estaduais na instrução, Francisco Azzi retorna ao estado paulista, e, logo depois, alegando problemas de saúde, José Rizzo também retorna ao estado de origem, sendo contratado o normalista Waldomiro de Oliveira Campos para completar a primeira missão.

O normalista Waldomiro de Oliveira Campos foi contratado com o objetivo de ocupar o desmembramento da cadeira de pedagogia na Escola Normal, no entanto, após a baixa de seu colega João Bryenne, substituiu-o na direção da instituição primária. O normalista também participou, em alguns momentos, do quadro de professores da escola de formação de professores primários, em substituição do titular Leowigildo de Mello, lecionando a cadeira de pedagogia. Além dessa função, participou da elaboração do Regimento para os Grupos Escolares em 1914.

Nesse novo contexto pedagógico, os documentos oficiais elaborados pela primeira missão foram o Regulamentos da Instrução Primária (1910) e Normal (1914), o Regimento Interno dos Grupos Escolares (1910), o Programa de Ensino para Grupos Escolares (1910) e Escolas Isoladas para 1º e 2º grau (1916). Nesse quadro cultural, os protagonistas da primeira missão dos professores paulistas no Mato Grosso foram responsáveis pela disseminação, sistematização e objetivação do método intuitivo para as disciplinas escolares em geral e, especificamente, para o ensino da Aritmética.

A primeira missão dos professores paulistas foi findada pela demissão de todos os membros, em 1916, pelo general Caetano Manuel de Faria e Albuquerque. Quanto a essa primeira missão de professores paulistas, o enfoque principal da expertise executada

compreendeu a importação de saberes que já estavam sistematizados no estado de São Paulo. Em suma, desejado e, conseqüentemente, colocado em prática no ensino mato-grossense, os experts implementaram um plano de objetivos previamente pretendido pelo estado. Essa importação de saberes considerou os próprios saberes locais, isto é, saberes desincorporados pelos membros das missões em atuação no ensino do Mato Grosso. Trata-se de objetivos, resultados e finalidades considerados como saberes locais para o ensino, desdobrando o que Hofstetter e Schneuwly (2017) consideram como os saberes *para* ensinar.

Foi somente na década de 1920, com o retorno de Pedro Celestino ao governo estadual, que outros normalistas paulistas foram contratados, dando início a uma segunda missão pedagógica. Em 1923, foi contratado o normalista Rubens de Carvalho, formado na Escola Normal de São Paulo, o qual era considerado um professor experiente, com atuações como professor primário e normal e como diretor em escolas no interior do estado paulista.

Contratado para dirigir a Escola Normal de Cuiabá, Rubens de Carvalho exerceu sua expertise muito mais do que inicialmente era desejado pelo estado. Além da função de diretor da Escola Normal e Modelo anexa, elaborou documentos oficiais para o estado, bem como materiais pedagógicos e disciplinares para disseminação dos métodos e práticas pedagógicas sistematizados no estado paulista.

Antes desse momento educacional histórico, o estado ainda utilizava as normativas educacionais elaboradas pelos primeiros normalistas paulistas. Naquele contexto, as fortes correntes naturalistas e conservadoras atuantes no estado dificultavam a implementação dos métodos modernos para ensinar. No ensino da aritmética, quase nenhum traço de inovação pedagógica se infiltrava pelas fortes raízes que o ensino tradicional perpetuava na educação do contexto estadual mato-grossense.

E foi nesse quadro cultural da instrução que Rubens de Carvalho elaborou documentos oficiais, horários das instituições, textos pedagógicos, indicou livros para as disciplinas escolares – particularmente o livro de René Barreto para a escola Modelo –, expediu a requisição de compra de materiais didáticos e pedagógicos que seguiam o método intuitivo e participou da avaliação em bancas de concursos para contratação de novos normalistas para docência no ensino primário estadual.

Ficou a seus cuidados a elaboração do texto “Memórias” para a matéria de psicologia experimental da Escola Normal e do compêndio de aritmética para o ensino, fruto dos resultados de sua tese para ingresso na carreira docente no Liceu Cuiabano. Sobre a questão de documentos oficiais produzidos para a instrução do estado, Rubens de Carvalho elaborou os

horários para a Escola Normal e Modelo, o programa de ensino da Escola Modelo e o regulamento da Escola Normal.

Em 1925, Rubens de Carvalho pediu demissão das funções para as quais fora contratado, entretanto continuou exercendo a expertise para o estado em algumas atuações, como a participação de bancas de avaliação de professores primários e a elaboração de um novo regulamento para a instrução primária.

De certa forma, a expertise executada pelo educador Rubens de Carvalho foi além da produção de documentos oficiais para o ensino e da elaboração de materiais para o ensino e para formação de professores primários. Diferentemente dos normalistas da primeira missão, o novo normalista optou pela apropriação de saberes em curso no estado paulista, deixando de lado a prática de repetir por inteiro programas, horários e materiais que serviam o outro estado.

Além das variadas reformulações curriculares do curso normal de formação de professores, vale considerar a indicação de compêndios que atendiam à transmissão de conhecimentos, conforme destaca Burke (2016). Foram indicados compêndios tanto relacionados à pedagogia quanto aos campos disciplinares, particularmente da matemática. Dentre os compêndios de pedagogia utilizados na Escola Normal, estavam o de matemática, bem como as *Noções de Pedagogia Escolar*, de Augusto Coelho, e o *Traité de Pédagogie Scolaire*, de Carré et Liquier, compêndios apropriados para cursos de formação secundária. Outros compêndios pedagógicos utilizados na Escola Normal foram identificados a partir do movimento de materiais do Almoarifado da Instrução Pública, dentre os quais, o *Tratado de Metodologia*, de Felisberto de Carvalho, e *Noções de Metodologia e de Organização Escolar*, de Alípio Franca.

De certa forma, como reconhecemos em Burke (2016), toda transferência de conhecimentos deixa imperfeições. Sendo assim, é importante destacar a relação desses com os saberes disseminados pelos especialistas do ensino e deixar claro que todo conhecimento apropriado articula-se com outros saberes, transformando-o em conhecimentos locais. Não são apenas de saberes disseminados pelos materiais, mas articulados com os saberes dos próprios especialistas do ensino em questão, o que os transforma paulatinamente em novos saberes para formar professores.

Os professores Alípio Franca, Felisberto de Carvalho e José Augusto Coelho foram docentes de metodologias e pedagogias em Escolas Normais, produzindo, no exercício da docência, compêndios pedagógicos que pudessem formar novos professores para o ensino primário. É importante destacar esse fato para evidenciar que os saberes produzidos no âmbito

do ensino e da formação de professores são constituídos por especialistas do próprio ofício de ensinar, ou seja, os professores.

O professor Alípio Franca defendia o ensino pelas Lições de Coisas, ensino graduado, intuitivo e prático. Para este professor, a aritmética escolar divide-se em quatro partes – o cálculo mental, o sistema métrico, o cálculo escrito e a aplicação das quatro operações – e deve ser ensinada de forma graduada pelos processos intuitivos, concretizando os números e as operações pelos materiais didáticos. Segundo afirmou o autor, com a inserção dos materiais didáticos no ensino, em particular da aritmética, não necessariamente o professor deveria realizar uma sequenciação dos conteúdos do currículo, isso porque, com os meios concretos, pode-se ensinar qualquer operação, independentemente da sua posição nos currículos escolares. O cálculo escrito e o mental deveriam ser realizados ao mesmo tempo com o uso dos materiais didáticos (Franca, 1924).

Consideraram-se materiais apropriados, para o ensino da aritmética, os pauzinhos, as varetas, as bolinhas, os cartões, os botões, os cubos, os contadores, os aritmômetros, os fraccionômetros, as coleções de pesos e medidas do sistema métrico decimal e o próprio quadro-negro.

Para Felisberto de Carvalho, o ensino em geral devia ser realizado de forma intuitiva, simples e elementar, graduado em suas partes e todo prático. Os exercícios de memorização deveriam combinar com a intuição. O ensino intuitivo deveria servir ao processo analítico. A aritmética em questão seguia as mesmas regras particulares das demais disciplinas escolares, devendo serem ensinadas de forma intuitiva, raciocinada, prática, metódica e graduada, e exposta com clareza. A noção de número em todas as combinações seria adquirida por meio da intuição, com auxílio de recursos didáticos, inclusive de aritmômetros. Para o professor Felisberto de Carvalho, dentre os materiais didáticos recomendados estão o *boullier-compteur*, ou contador mecânico, o Fracciometro do Barão de Macahubas, a caixa Carpentier e o Arithmometro de Arens (Carvalho, 1888).

Os contadores mecânicos, ou *boullier-compteur*, podem ser médios ou grandes – de maneira a serem colocados no assoalho da sala da escola, sendo movido por meio de roldanas – e pequenos, uns para assentarem sobre a mesa, e outros que os meninos poderiam facilmente sustentar em uma das mãos. O contador mecânico que pousa sobre a mesa contém também dez esferas em cada um dos dez fios de ferro, sendo estes, porém, curvos, de modo que a parte superior de cada um deles é paralela à base do aparelho, mas a outra parte cai perpendicularmente sobre a mesma base. Fazendo os alunos que as esferas passem de uma para a outra extremidade do fio, ora de 1 em 1, ora de 2 e 2, de 3 em 3 etc., vão se exercitando na

composição dos números em suas diversas ordens de unidades e na soma de parcelas iguais. A junção das esferas em grupo de diferentes quantidades, isto é, juntando, por exemplo um grupo de 4 a outros de 3 esferas, constitui o exercício da soma de aparelho desiguais (Carvalho, 1888).

José Augusto Coelho defendia que as orientações para o ensino deveriam considerar ao mesmo tempo as metodologias e as processologias. A metodologia definiria os métodos do ensino, e a processologia ocupa os processos, como as formas de seguir a marcha do ensino. O processo em questão não deveria conceber um todo abstrato, no entanto, esse é parte do processo. Primeiramente deveriam ser concebidos os meios concretos, o sentido da concretização, para as condições conceituais e, por último, o puramente abstrato (Coelho, 1906).

Para ensinar a aritmética, era necessário apresentar os “números concretizados em objetos”, apresentar os “números significados e concretizados em objetos”, apresentar os “números significados por algarismos a uma unidade determinada” e apresentar os números a uma “unidade indeterminada”. Números concretizados em objetos significam conceber os objetos como números, formando adições sucessivas expostas sobre a mesa e, por consequência, manipulá-los para realizar operações. Qualquer material pode ser usado como representação dos números, no entanto, a preferência seria por pequenos cubos (Coelho, 1906).

Os números concretizados por objetos e significados por algarismos são o segundo processo, que se refere à transição entre os significados de objetos pelos números escritos. Coelho orientou os professores a usarem um “contador de caixas” exposto sobre uma mesa. Cada caixa teria seu valor relativo conforme a sua posição sobre a mesa, podendo ser considerados tanto os números inteiros como os decimais. Dever-se-ia realizar a escrita a partir da contagem posicional dos números sobre um determinado “contador de caixa” (Coelho, 1906).

Os números significados por algarismos compreendem a representação abstrata dos números, indicando o substantivo que estaria sendo operado. Por sua vez, a unidade indeterminada, última fase do processo, é a operação dos números totalmente abstratos, ou seja, integralmente formados por operações e algoritmos sem uma indicação de substantivo (Coelho, 1906).

Contudo, as orientações pedagógicas apresentadas nessas obras analisadas reforçam as sínteses, conforme destacaram Maciel (2019), Valente (2018) e Valente (2017), da existência de aritméticas *para* ensinar, concebidas como conhecimentos especializados dos professores, produzidos e sistematizados para orientar a formação de novos professores.

Os compêndios disciplinares da pedagogia intuitiva serviriam ao ensino como um recurso meramente auxiliar e, sendo assim, deveriam ocorrer após ensinamentos preliminares com materiais didáticos. Na ausência do material didático, o livro serviria à intuição, isso por meio das figuras ilustrativas intuitivas que se apresentavam como recursos concretos ou situações práticas.

Dentre os principais livros identificados no Almoxarifado da Instrução Pública, estavam os compêndios de aritmética de Antonio Bandeira Trajano. As atas do Livro de Congregação do Conselho Superior autorizavam os professores a se apropriarem dos conhecimentos do Primeiro Livro de Aritmética, de Edgar Büchler. Outros foram apreciados pela congregação, entretanto não foram aprovados para o estudo nas escolas primárias mato-grossenses.

Os compêndios de aritmética de Trajano acompanhavam o progresso educacional que estava sendo sistematizado no estado paulista, polo de vanguarda do progresso educacional do período, alinhando as ideias pedagógicas apropriadas em suas missões pelos Estados Unidos, conforme destacou Oliveira (2021). Apropriavam-se de ideias intuitivas, como a articulação entre pontos e traços, ao mesmo molde dos quadros de Dunton, das figuras intuitivas, de materiais e situações práticas pela contagem de objetos, sem deixar de lado o rigor matemático. Além do mais, articulavam as ideias intuitivas com o cálculo memorizado pela tabuada.

Um dos principais pilares do sistema de modernização educacional paulista baseou-se em um movimento de aproximação pedagógica a partir da contratação de professores norte-americanos. Um desses professores citados, a normalista Marcia Percy Browne, atuou em instituições escolares públicas e particulares no estado de São Paulo. A educadora foi professora de Oscar Thompson, enquanto aluno do curso de normalista da Escola Normal de São Paulo, sendo este seu substituto durante sua viagem de visita a familiares aos Estado Unidos. Por sua vez, Oscar Thompson ocupou definitivamente a direção da escola paulistana de formação de professores, iniciando em 1901 e permanecendo na função de diretor até 1920. Assim como sua antecessora, Oscar Thompson defendia as ideais republicanas de renovação da instrução primária e de formação de professores.

Nesse contexto de disseminação das ideias republicanas na instrução, atendendo ao pedido do estado mato-grossense, Thompson indicou os primeiros normalistas paulistas em missão educacional no estado, fortalecendo os laços de cooperação para a renovação pedagógica pretendida pelo estado mato-grossense, constituindo novas formas de conhecimento, no caso, saberes locais para o ensino e, especificamente, para o ensino das aritméticas.

O livro de aritmética de Büchler preconiza o tratamento intuitivo, isto é, as observações, as concepções concretas do ensino, buscando associar as abstrações aritméticas às Lições de Coisas. A obra baseia-se nas lições por objetos, o ensino dedutivo das situações intuitivas, concebidas pelo autor como “intuitivo-dedutivo”. A dedução do método intuitivo justificava-se pelo processo das partes para o todo, no caso, da aritmética pelas situações de contagem dos objetos, preconizando sempre o estudo pela observação das imagens ilustrativas intuitivas.

Apropria-se de objetos e materiais didáticos, como a “balança Roberval”, os “contadores de caixas”, caixas de fósforos e outros recursos concretos. De fato, o ensino de aritmética orienta o professor para o processo da concretização dos números e das operações pelo uso dos materiais didáticos indicados. Além do mais, o rigor matemático é acompanhado pelas operações dos números. Preconiza-se o ensino prático da aritmética a partir de situações ilustrativas de objetos, assim como do uso dos materiais didáticos.

Outro traço de renovação pedagógica do ensino da aritmética no Mato Grosso concebia a apropriação de materiais didáticos exclusivamente de aritmética produzidos por educadores norte-americanos. Dentre esses recursos, estavam as orientações para o uso das Cartas de Parker. Esse recurso, elaborado pelo educador Francis Parker, apropriava-se dos quadros de Dunton, nos quais os números destacados nem sempre estavam registrados pelos algarismos, mas pelos pontos, traços e sinais que representavam numericamente as operações.

De certa forma, essa aritmética idealizada em certo momento pedagógico alinha-se com as ciências de referência disciplinar, a qual é ensinada nos currículos escolares em longa duração. Trata-se de um ramo específico do conhecimento, incorporado ao contexto escolar enfatizando as especificidades da matemática. Em questão de conjunto de conhecimentos específicos que compõem a disciplina escolar, como indica Chervel (1990), destacamos como saberes *a ensinar*, seguindo a linha proposta por Hofstetter e Schneuwly (2017), ou, de forma mais específica, o campo disciplinar como uma aritmética *a ensinar*, como destaca Valente (2017).

Contudo, diante desse quadro de elementos que elucidam o problema de pesquisa, quer seja, que o ensino da aritmética no Mato Grosso consistia em uma tríade de saberes, preconizando saberes *a ensinar*, *para ensinar* e os saberes locais, destacamos que os documentos oficiais do ensino foram as fontes que mais bem evidenciaram a tese pesquisada, principalmente no início da década de 1920, quando outros normalistas paulistas foram contratados com indicação do governo paulista.

Trata-se do normalista Rubens de Carvalho, que realizou variadas formas de reformulação dos currículos escolares. O ensino da aritmética deveria ser ensinado pelos tornos,

contadores mecânicos, contadores paulistas e Cartas de Parker, priorizando o uso desses recursos principalmente nos primeiros anos escolares, em um primeiro momento, pelos sentidos e, depois, passavam para abstrações do cálculo mental, escrito e o estudo das tabuadas.

Dentre os documentos oficiais para o ensino produzido pelo normalista Rubens de Carvalho, um deles merece mais destaque por um motivo inédito para o momento pedagógico da época em questão: *a inclusão de um terceiro eixo de orientação didático-epistemológica que trazia suas visões sobre quais resultados e finalidades o ensino das matérias deveria conceber*. Trata-se de um programa de ensino que redistribuiu as matérias do currículo, particularmente a aritmética, em três eixos epistemológicos: *Matéria, Como Ensinar e Resultados a Alcançar*.

Tratando da *Matéria* aritmética, apresentavam-se os conteúdos de referência da aritmética, uma especificidade da aritmética secularmente apropriada no contexto do ensino da matéria em questão, como o estudo das quatro operações; a numeração romana; o estudo de frações ordinárias, decimais e suas aplicações, como o sistema métrico decimal; o estudo teórico, prático e exercícios de divisibilidade, frações ordinárias e potenciação; o estudo teórico, prático e exercícios dos números complexos, radiciação, proporções; e a aritmética aplicada pela regras de três, juros simples, divisões proporcionais e rudimentos do câmbio. Contudo, concebem uma aritmética do momento pedagógico em que estiveram inseridas nos currículos escolares, perfazendo saberes das ciências das referências e, mais especificamente, uma aritmética intuitiva, conforme destacado em Oliveira (2018). De certa forma, compreendem os saberes *a ensinar* (Hofstetter; Schneuwly, 2017) e, particularmente, uma aritmética *a ensinar*, conforme Valente (2017).

O segundo eixo epistemológico para a disciplina de aritmética, *Como Ensinar*, orienta o professor primário a executar o ensino da matéria, isto é, como proceder as orientações pedagógicas, como usar o contador mecânico e tornos para ensinar os conteúdos de forma prática; orientações de livros de aritmética para proceder o ensino; orientações para o ensino dos conteúdos abstratos, como o cálculo mental, o cálculo escrito e o estudo das tabuadas, de maneira que cada especificidade devia seguir o momento apropriado para ser ensinada.

Particularmente, as tabuadas deveriam ser ensinadas intuitivamente pelas quatro operações, que deveriam ficar sabidas um ou dois meses antes dos exames. Do contador mecânico, passaria gradualmente para os cálculos no quadro negro e para os cálculos mentais. Ainda deu orientações para que cada aula de aritmética fosse precedida de cinco minutos de cálculo mental. A noção de fração seria dada pelo fracionamento de papeis, frutos etc., concebendo o aspecto da intuição. Ainda seria indispensável que o professor possuísse um tratado de aritmética primária para a escolha de problemas interessantes e graduados.

Em geral, a aritmética deveria ser ensinada pela concretização e demonstração dos meios sensíveis, priorizando, sempre que possível, a demonstração das evidências das noções transmitidas, iniciando a classe em cálculos e problemas, depois passando para a parte teórica. Todas as aulas seriam precedidas de alguns minutos de cálculo mental. De certa forma, saberes *para* ensinar, conforme Hofstetter e Schneuwly (2017), e particularmente a aritmética *para* ensinar, conforme destacam Maciel (2019), Ferreira (2022) e Valente (2017).

Até então, esses dois primeiros eixos epistemológico-didáticos que apresentamos conferiam saberes anteriormente elucidados por outros autores, conforme destacamos em nossos referenciais, concebendo a dualidade entre dois tipos de saberes existentes, a aritmética *a* ensinar e *para* ensinar. Entretanto, o terceiro eixo deixa evidente as intenções do personagem em redefinir suas referências didáticas para o ensino, apontando um curso de finalidades para o ensino da aritmética no aspecto da instrução pública mato-grossense.

Neste sentido, estamos expressando os *Resultados a Alcançar*, em particular para a aritmética, que priorizavam quais seriam as finalidades do ensino que levassem o professor a seguir a marcha do ensino da matéria em questão. Conforme definiu, com o estudo da aritmética esperava-se que o aluno demonstrasse: o conhecimento das quatro operações racionalmente adquirido e, após, mecanizado para rapidez dos cálculos; o raciocínio capaz de resolver problemas mais comuns sobre as quatro operações da aritmética; cálculo rápido para resolver as frações decimais e medidas métricas, possibilitando um raciocínio esperado para resolver os problemas mais comuns da vida prática, relacionando-os com as frações decimais, medidas métricas e as frações ordinárias; a rapidez nos cálculos e o raciocínio capaz de resolver os problemas mais comuns da vida prática sobre os números complexos, radiciação, proporções, e da parte aplicada da aritmética.

Esses saberes dizem respeito às intenções do normalista Rubens de Carvalho de orientar o professor a proceder a matéria escolar, isso, claro, a partir das metodologias do ensino intuitivo em questão do tempo pedagógico. O plano de objetivação dos saberes se caracteriza pela sistematização dos conhecimentos do personagem, isto é, do especialista ou expert.

Dessa forma, evidenciaram-se as finalidades do ensino, saberes disseminados pelo personagem para a formação de novos professores, tendo sido, claro, institucionalizados e autorizados pelo estado em questão. Neste caso, são os saberes da instituição que definem o campo de atividade profissional, compreendida pelos planos de estudos, instruções, finalidades, estruturas administrativas, políticas etc., conforme indicam Hofstetter e Schneuwly (2017).

Por fim, a análise das fontes do contexto histórico escolar do Mato Grosso, no período em questão, revela que os saberes para o ensino e a formação de professores que ensinam

aritmética é de objetivação triádica, compreendida pelos saberes *a* ensinar, *para* ensinar e os saberes locais.

REFERÊNCIAS E FONTES

A CRUZ. **Edição n. 69 de 31 de março de 1912.** Cuiabá, 1912b.

A CRUZ. **Edição n. 70 de 7 de abril de 1912.** Cuiabá, 1912a.

A ESCOLA PRIMÁRIA. **Revista mensal, ano 5º, n. 2 (número avulso).** Rio de Janeiro, 1921, p. 31. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=097497&Pesq=%22Arithmetica%20Elementar%22&pagfis=1333>. Acesso em 09 de mai. de 2022.

A GAZETA OFFICIAL. **Edição n. 35 de 15 de março de 1912.** Cuiabá, 1912.

A INSTRUÇÃO PÚBLICA. **Edição n. 40, 5 de outubro de 1873.** Rio de Janeiro, 1873. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=233048&pesq=%22carpantier%22&pasta=ano%20187&hf=memoria.bn.br&pagfis=717>. Acesso em 10 de janeiro de 2023.

A LANTERNA. **Edição n. 12 de 2 de fevereiro de 1912,** Cuiabá, 1912.

A VIOLETA. Órgão do Grêmio Literário Júlia Lopes. Cuiabá. **Edição de 7 de setembro de 1947,** p. 15. Disponível em <https://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=207110&pesq=%22Antunes%20Maciel%22&pasta=ano%20192&hf=memoria.bn.br&pagfis=2364>. Acesso em 29 de jun. de 2022.

A VIOLETA. **Revista a Violeta.** Cuiabá, 1947.

AMÂNCIO. L. N. B. **Ensino de leitura e Grupos Escolares: Mato Grosso (1910 – 1930).** Ed. UFMT, 2008, 256p.

ANDRADE, H. **Curso de Pedagogia. Lições Práticas Elementares de Psicologia, Pedagogia, Metodologia e Higiene Escolar, professada na Escola Normal de Aracajú.** Aracajú: Typ. Popular. 1913.

ANDRADE, Helvécio. É possível ensinar sem o livro? Como obter a desejada uniformização do ensino popular? In: **Primeiro Congresso Brasileiro de Proteção da Criança realizado no Rio de Janeiro (1922).** Coleções das Leis do Provinciais do Mato Grosso (MT), 1835 – 1912. Edição 7, ano de 1924.

ANDRADE, Helvécio. É possível ensinar sem o livro? Como obter a desejada uniformização do ensino popular? In: **Primeiro Congresso Brasileiro de Proteção da Criança realizado no Rio de Janeiro (1922).** 7ª Edição. Coleções das Leis dos Provinciais do Mato Grosso (MT), 1835 – 1912. 1924.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico: Contribuição para uma psicanálise do conhecimento.** Tradução de Estela dos Santos Abreu. 5ª reimpressão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

BELGIQUE. **Bibliographie de Belgique.** Journal Officiel de La Librairie. Imprimeur de L'Académie Royale de Médecine de Belgique. Bruxelles, 1876.

BELGIQUE. **Catalogue des Produits Industriels et des Euvres D'art.** Imprimeire et Lithographie de E. Guyot. Bruxelles, 1873.

BERNARDES, João Carlixto. Relatório dirigido pelo professor João Carlixto Bernardes, Diretor Interino do Grupo Escolar “Presidente Marques” ao Exmo. Sr. Dr. Diretor Geral da Instrução Pública ao terminar o ano escolar de 1921. Arquivo Público do Mato Grosso: Cuiabá, 1921.

BLAKE, A. V. A. S. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro, 1893. Disponível em <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/221681>. Acesso em 20 de outubro de 2022.

BLOCH, M. **Apologia da história ou o ofício do historiador**. Jorge Zahar Editor: Rio de Janeiro, 2001.

BORER, L. V. Saberes: uma questão crucial para institucionalização da formação de professores. IN: **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

BOTO, C. Compêndios pedagógicos de Augusto Coelho (1850-1925): a arte de tornar ciência o ofício de ensinar. **História da Educação (UFPel)**, v. 14, p. 8-60, 2010.

BRASIL. Ministério do Império. **Relatório da Repartição dos Negócios do Império**. Hemeroteca Digital Brasileira. Rio de Janeiro, 1884. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=720968&Pesq=%22Arithmometro%22&pagfis=18632>. Acesso em 6 de janeiro de 2023.

BÜCHLER, G. A. **Aritmética Elementar**. Editor Weiszflog Irmãos: Campinas, 1919.

BUISSON, F. **Dictionnaire de Pédagogie et d’Instruction Primaire**. V. 2. Paris: Hachette, 1887.

BUISSON, F. Intuição e método intuitivo. Traduzido por A. A. G. **Revista O Grêmio dos Professores Primários**. Edição n. 3. Recife, 1884. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=827614&Pesq=%22intui%c3%a7%c3%a3o%20e%20metodo%22&pagfis=154>, acesso em 04 de jul. de 2022.

BURKE, P. A terceira geração. In: **A Escola dos Annales 1929 – 1989**. 2ª edição. Editora Unesp: São Paulo, 2010.

BURKE, P. **O que é história cultural?** Tradução: Sergio Goes de Paula. Jorge ZAHAR Editor. Rio de Janeiro – RJ, 2005.

BURKE, P. **O que é história do conhecimento?** Tradução: Claudia Freire. Editora Unesp: São Paulo – SP, 2016.

CAMPOS, R. O. **A Lanterna na Popa**. Volume 1. 2ª edição revisada. Topbooks: Rio de Janeiro, 1994.

CAMPOS, Waldomiro de Oliveira. Relatório da Diretoria Correspondente ao ano letivo de 1916. Grupo Escolar de Poconé. **Arquivo Público do Mato Grosso**: Cuiabá, 1916.

CERTEAU, M. A operação historiográfica. In: **A escrita da história**. Tradução: Maria de Lourdes Menezes. Forense Universitária. Rio de Janeiro, 1982.

CHARTIER, R. **A História Cultural – entre práticas e representações**. 2ª edição. Tradução: Maria Manuela Galhardo. *Difel* – Difusão Editorial – Portugal, 2002.

CHARTIER, R. **A mão do autor e a mente do editor**. Tradução: George Schlesinger. 1ª edição. Editora Unesp: São Paulo, 2014.

CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Revista Educação e Pesquisa**, v.30, n. 3, p. 549 – 566, set./dez. São Paulo, 2004.

COELHO, J. A. **Noções de Pedagogia Elementar**. Segunda Edição. Lisboa: Editora Livraria Moderna, 1906.

CORRÊA FILHO, Virgílio. A margem da conferência em Educação. Cuiabá: **O Matto-Grosso**, edição n. 2243 de 21 de fevereiro de 1932. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=716189&Pesq=%22lyceu%20cuiaban%22&pagfis=4346>. Acesso em 15 de outubro de 2021.

CORRÊA FILHO. **Pedro Celestino**. Rio de Janeiro: Editora Zélio Valverde, 1945.

CORRÊA, Cesário Alves. Relatório do Diretor Geral da Instrução Pública, Dr. Cesário Alves Corrêa ao Secretário Feral do Estado. Arquivo Público do Mato Grosso: Cuiabá, 1924.

CORRÊA, Estevão Alves. **Relatório Apresentado ao Exm. Sr. Coronel Generoso Paes Leme de Souza Ponce Presidente do Estado de Matto Grosso pelo Dr. Estevão Alves Corrêa Diretor Geral da Instrução Publica do Estado**. Arquivo Público do Mato Grosso. Cuiabá, 1908.

CORRÊA, Philogonio de Paula. **Relatório apresentado ao Exm. Snr. Major Director Geral da Instrução Publica pelo Professor Philogonio de Paula Corrêa – Director Interino das Escolas Normal e Modelo Anexa**. Arquivo Público do Mato Grosso. Cuiabá, 1915.

CORRÊA, V. B. **Coronéis e Bandidos em Mato Grosso, 1889-1943**, 2a. ed., Campo Grande, Ed. UFMS, 2006.

CORREIO DO ESTADO. **Edição n. 112 de 11 de fevereiro de 1923**. Cuiabá, 1923.

CORREIO DO ESTADO. **Edição n. 127 de 29 de junho de 1910, p. 1**. Cuiabá, 1910.

CORREIO PAULISTANO. **Ed. n. 1.532 de 10 de abril de 1895**, 1895.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 15.868 de 17 de outubro de 1907**. São Paulo, 1907.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 16.629 de 21 de novembro de 1909**. São Paulo, 1909a.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 16.640 de 2 de dezembro de 1909**. São Paulo, 1909b.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 16.717 de 18 de fevereiro de 1910**. São Paulo, 1910a.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 16.830 de 12 de junho de 1910**. São Paulo, 1910c.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 16.916 de 6 de setembro de 1910**. São Paulo, 1910b.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 17.086 de 24 de fevereiro de 1911**. São Paulo, 1911.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 19.048 de 23 de julho de 1916**. São Paulo, 1916.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 19.116 de 29 de setembro de 1916**. São Paulo, 1916.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 19.226 de 18 de janeiro de 1917**. São Paulo, 1917.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 20.300 de 7 de janeiro de 1920**. São Paulo, 1920.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 20.302, de 9 de janeiro de 1920, p. 1**. São Paulo, 1920.

CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 20.309 de 16 de janeiro de 1920**. São Paulo, 1920b.

- CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 21.239, de 23 de agosto de 1922.** São Paulo, 1922.
- CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 21.381 de 14 de janeiro de 1923.** São Paulo, 1923.
- CORREIO PAULISTANO. **Edição n. 21.396 de 29 de janeiro de 1923.** São Paulo, 1923b.
- CORREIO PAULISTANO. **Instrução Publica.** Edição n. 8146 de, de 11 de outubro de 1883. São Paulo, 1883. Disponível em http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=090972_04&Pesq=%22Arithmometro%22&pagfis=4707. Acesso em 10 de janeiro de 2023.
- CRUZ, W. M. **Catálogo Bibliográfico Mato-Grossense.** Cuiabá: Coleção Memória Social da Cuiabana: Série Casa Barão de Melgaço. Volume I, 1980.
- DECRETO. Decreto n. 981, de 8 de novembro de 1980. Rio de Janeiro: **Imprensa Oficial.** 1890. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-981-8-novembro-1890-515376-publicacaooriginal-1-pe.html>, acesso em 15 de agosto de 2022.
- DEODATO DE MORAES, Pedro. Números concretizados. In: **Revista “A Escola Primária”.** n. 10, ano 7º, de novembro de 1922. São Paulo, 1922.
- DIÁRIO DE PERNAMBUCO. **Edição n. 114, de maio de 1930.** Recife, 1930.
- DIÁRIO DO RIO DE JANEIRO. **Directoria da Instrução. Edição n. 105, 21 de abril de 1877.** Rio de Janeiro, 1877. Disponível em http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=094170_02&Pesq=%22aparelho%20le vel%22&pagfis=35960. Acesso em 16 de janeiro de 2023.
- DIÁRIO ESPAÑOL. **Edição n. 4234, de 23 de março de 1920, p. 2.** São Paulo, 1920.
- FERREIRA, J. S. A graduação como elemento constituinte da matemática do ensino: uma análise da aritmética dos manuais pedagógicos (1933-1951). 134 f. 2022. Tese (Doutorado em Ciências) – **Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência**, Universidade Federal de São Paulo/Unifesp, Guarulhos – SP, 2022.
- FORTALEZA, F. J. S. Uma geometria para ensinar: elementos do saber profissional que ensina matemática (1870 – 1920). Tese (Doutorado em Ciências e Matemática) – **Programa de Pós - Graduação em Educação em Ciências e Matemática**, Universidade Federal do Pará/UFPA, Belém - PA, 2021.
- FRANCA, A. C. These apresentado ao Instituto Normal da Bahia para o concurso a cadeira de lente de pedagogia da Escola Normal da Cidade da Barra pelo aluno-mestre Alípio Correia da Franca. **Typ. e Encadernação do “Diário da Bahia”.** 1896.
- FRANCA, A. **Noções de Methodologia e de Organização Escolar.** Bahia: Typ. “Peixoto”, 1916.
- FRANCA, A. **Noções de Pedagogia Experimental.** 3ª edição. Bahia: Viúva Reis, 1924.
- FRANCA, A. **These apresentada ao Instituto Normal da Bahia para o concurso a cadeira de lente de pedagogia da escola normal da cidade da Barra,** 19 p. Bahia: Diário da Bahia, 1896.
- FRANCA, Alípio. **Memória Histórica 1836 a 1936.** Salvador: Imprensa Oficial do Estado, 1936.

GAZETA DE NOTÍCIAS. **Echos. Salvador: Gazeta de notícias: Sociedade Anonyma – 1912 a 1914.** Ed. n. 180 de 15 de abril de 1913. Disponível na Hemeroteca Digital Brasileira no endereço: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=721026&pesq=%22A1%C3%ADpio%20Franca%22&hf=memoria.bn.br&pagfis=769>. Acesso em: 20 set. 2021.

GAZETA DE NOTÍCIAS. **Exposição Pedagógica.** Edição n. 230, de 1883.c. Hemeroteca Digital Brasileira. Disponível em http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=103730_02&Pesq=%22Arithmometro%22&pagfis=5736. Acesso em 5 de janeiro de 2023.

GAZETA DE NOTÍCIAS. **Exposição Pedagógica.** Edição n. 231, de 1883.b. Hemeroteca Digital Brasileira. Disponível em http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=103730_02&Pesq=%22Arithmometro%22&pagfis=5740. Acesso em 5 de janeiro de 2023.

GAZETA DE NOTÍCIAS. **Exposição Pedagógica.** Edição n. 238, de 1883.a. Hemeroteca Digital Brasileira. Disponível em http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=103730_02&pesq=%22Arithmometro%22&pasta=ano%20188&hf=memoria.bn.br&pagfis=5772. Acesso em 5 de janeiro de 2023.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos – LTC, 1989.

GONZALES, K. G. Elementos históricos da Educação Matemática no contexto do Mato Grosso: uma análise de práticas do professor Firmo José Rodrigues (1920-1930). **Dissertação de Mestrado: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.** Campo Grande, 2010.

HOFSTETTER, R; SCHNEUWLY, B. “Profissionalização” e formação de professores: uma tipologia dos saberes de referência para a docência. In: **Ciências da educação, campos disciplinares e profissionalização: saberes em debate para formação de professores.** Valente, V. (org). 1ª edição. São Paulo: LF Editorial. 2020.

HOFSTETTER, R; SCHNEUWLY, B. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores.** Hofstetter e Valente (Orgs). Livraria da Física: São Paulo, 2017.

HOFSTETTER, R; SCHNEUWLY, B. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores.** São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2017, p.113 – 172.

HOFSTETTER, R; SCHNEUWLY, B; FREYMOND, M. “Penetrar na verdade da escola para ter elementos concretos de sua avaliação” – A irreversível institucionalização do *expert* em educação (século XIX e XX). In: **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores.** São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2017, p.55 – 112.

HOFSTETTER, R; VALENTE, V. R. **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores.** Livraria da Física: São Paulo, 2017.

JORNAL DO BRASIL. **Edição n. 205, de 27 de agosto de 1922.** Rio de Janeiro, 1922.

JORNAL DO COMÉRCIO – RJ. **Edição n. 258, de 11 de setembro de 1893.** Rio de Janeiro, 1893. Disponível em

http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=364568_08&pesq=%22carpantier%22&pasta=ano%20189&hf=memoria.bn.br&pagfis=12199. Acesso em 15 de jan. de 2023.

JORNAL DO COMÉRCIO – RJ. Edição n. 264, de 5 de novembro de 1929. Rio de Janeiro, 1929.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução: Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 13ª edição. 3ª reimpressão. Perspectiva. São Paulo, 2018.

LE GOFF, J. **História & Memória**. 7ª edição (revisada). Tradução: Bernardo Leitão (et al). Editora da Unicamp. Campinas - SP, 2016.

LEME DA SILVA, Célia Maria. Apropriações da geometria de José Augusto Coelho na formação de professor primário do Brasil e de Portugal (passagem do século XIX e século XX). **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 23, p. 1-20, 2023.

MACIEL, V. Elementos do saber profissional do professor que ensina matemática: uma aritmética para ensinar em manuais pedagógicos. 2019. Tese (Doutorado em Ciências) – **Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência**, Universidade Federal de São Paulo/Unifesp, Guarulhos – SP, 2019.

MARCÍLIO, H. **História do ensino em Mato Grosso**. Publicação da secretaria de educação, cultura e saúde. Cuiabá, 1963.

MATO GROSSO. **Congregação do Curso Normal**. Cuiabá, 1911.

MATO GROSSO. Decreto n. 140: Regimento Interno do Conselho Superior da Instrução Pública do Estado do Mato Grosso. **Arquivo Público do Mato Grosso**: Cuiabá, 1903.

MATO GROSSO. Decreto n. 353, de 27 de janeiro de 1914. Regulamento da Escola Normal do Estado do Mato Grosso. **Gazeta Oficial do Estado de Matto-Grosso**, Cuiabá, ano XXV, n. 3675, 1914a.

MATO GROSSO. Fornecimento de utensílios de 10 de março de 1910 a 31 de março de 1913. Cuiabá: **Arquivo Público do Mato Grosso**. 1910.

MATO GROSSO. Horário e Programma de ensino de 1º e 2º gráo para as escolas isoladas do Estado de Matto-Grosso. Arquivo Público do Mato Grosso (APMT), Cuiabá, 1916.

MATO GROSSO. Livro de atas do Conselho Superior da Instrução Pública do Estado (1903 - 1929). **Arquivo Público do Mato Grosso**: Cuiabá, 1920, p. 120-122.

MATO GROSSO. Livro de entrada e saída de materiais do Almojarifado. Cuiabá: **Arquivo Público do Mato Grosso**. 1921.

MATO GROSSO. Livro de entrada e saída de materiais do Almojarifado da instrução Pública do Mato Grosso em 1927. Cuiabá: **Arquivo Público do Mato Grosso**. 1927b.

MATO GROSSO. Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa, em 21 de maio de 1923, pelo coronel Pedro Celestino Correa da Costa, presidente do Estado do Mato Grosso. Cuiabá: **Arquivo Público do Mato Grosso**. 1923. pp 34-38.

MATO GROSSO. Mensagem apresentada ao Exm^o Sr. Major João Cunha, D. D. Secretário do Interior, Justiça e Finanças pelo Dr. Cesário Alves Corrêa, Diretor Geral da Instrução Pública do estado. Cuiabá: **Arquivo Público do Mato Grosso**. 1927.

MATO GROSSO. **Mensagem apresentada pelo vice-presidente Pedro Celestino Correa da Costa, no exercício da presidência do Mato Grosso**, em 13 de maio de 1909. 1909.

MATO GROSSO. Mensagem dirigida à Assembleia Legislativa em 13 de maio de 1927 pelo Presidente do estado de Mato Grosso Mário Corrêa da Costa. Leitura realizada na abertura da sua 1^a Sessão Ordinária da 14^a legislatura. **Arquivo Público do Mato Grosso**. Cuiabá, MT, 1927a.

MATO GROSSO. Mensagem do governador do Mato Grosso – 1892 a 1930. **Arquivo Público do Mato Grosso**. Cuiabá, 1908.

MATO GROSSO. Mensagem enviada a Assembleia Legislativa do Estado do Mato Grosso. Cuiabá: **Arquivo Público de Mato Grosso**, 1908.

MATO GROSSO. Mensagem enviada a Assembleia Legislativa do estado de Mato Grosso. Cuiabá: **Arquivo Público de Mato Grosso**. 1916.

MATO GROSSO. Movimento de entrada e saída do Almojarifado da Instrução Pública do estado de Mato Grosso. Cuiabá: **Arquivo Público do Mato Grosso**. 1921.

MATO GROSSO. **Ofício n. 47 do Diretor da Instrução Pública, em 31 de março de 1914**. Cuiabá, 1914.

MATO GROSSO. Programa de Ensino para Escolas Isoladas do Estado (1^o e 2^o grau). **Arquivo Pública do Mato Grosso**: Cuiabá, 1916a.

MATO GROSSO. Programma da Escola Modelo anexa a Normal. **Typ Official**. Cuiabá, 1924.

MATO GROSSO. Regimento Interno para os Grupos Escolares do Estado do Matto-Grosso. **Arquivo Público do Mato Grosso**. Cuiabá, 1916.

MATO GROSSO. Regimento interno para os grupos escolares do estado de Mato Grosso. Cuiabá: **Arquivo Público do Mato Grosso**. 1914.

MATO GROSSO. Registro de mapas mensais do Almojarifado (1921 a 1924). **Arquivo Público do Mato Grosso**: Cuiabá, 1921.

MATO GROSSO. Regulamento da instrução pública primária do estado de Mato Grosso. Dec. n.759, de 22 de abril de 1927. Regulamento. **Arquivo Público do Mato Grosso**. Cuiabá – MT, 1927b.

MATO GROSSO. Regulamento da Instrução Pública Primária do Estado de Mato Grosso. **Arquivo Pública do Mato Grosso**: Cuiabá, 1910.

MATO GROSSO. Relatório apresentado ao Exm. S. Doutor Antônio Corrêa da Costa, Presidente do Estado de Mato Grosso. **Arquivo Público do Mato Grosso**. Cuiabá, 1896.

MATO GROSSO. Relatório apresentado do Cel. Pedro Celestino Corrêa da Costa pelo Diretor Geral da Instrução Pública. **Arquivo Público do Mato Grosso**. Cuiabá, 1911.

MATO GROSSO. Relatório enviado a Secretária de Estado pelo professor Rubens de Carvalho (Escola Normal e Modelo anexa). **Relatório**. Arquivo Público do Mato Grosso (APMT). Cuiabá-MT, 1923a.

MATO GROSSO. Relatório enviado a Secretária de Estado pelo professor Bartholomeu Lopes dos Santos (Grupo Escolar Joaquim Murtinho). **Relatório**. Arquivo Público do Mato Grosso (APMT). Cuiabá-MT, 1923b.

MATO GROSSO. **Ternos dos exames de concurso, 1912 a 1930**. Arquivo Público do Mato Grosso. Cuiabá, 1912.

MATOS, A. S. **Os Pioneiros Presbiterianos do Brasil (1859 – 1900): missionários, pastores e leigos do século 19**. São Paulo: Cultura Cristã, 2004.

MELLO, Leowigildo Martins de Mello. Relatório do movimento annual das Escolas Normal e modelo. **Arquivo Público do Mato Grosso**. Cuiabá, 1913.

MELLO, Leowigildo Martins de Mello. Relatório Escolas Normal e Modelo anexa. **Arquivo Público do Mato Grosso**. Cuiabá, 1911.

MENDES, I. A., VALENTE, W. R. **A matemática dos manuais escolares: curso primário, 1890-1970**. São Paulo: Editora Livraria da Física. 2017.

MENDES, Iran Abreu; BÚRIGO, Elizabeth Zardo. Saberes profissionais para ensinar matemática: tensões na constituição e institucionalização. **Revista de História da Educação Matemática**, 7, 1-24. 2021. Recuperado de <https://www.histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/420>. Acesso em 14 de out. de 2022.

MENDONÇA, R. **Dicionário bibliográfico mato-grossense**. Goiânia: Editora Rio Bonito, 1971.

MENDONÇA, R. **Evolução do Ensino no Mato Grosso**. Instituto Histórico e Geográfico do Mato Grosso. Cuiabá, 1977.

MENSAGENS DO GOVERNADOR DA BAHIA PARA ASSEMBLEIA. **Conselho Superior do Ensino. Salvador**. 1927. Disponível na Hemeroteca Digital Brasileira no endereço: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=872989&pesq=%22A1%C3%ADpio%20Franca%22&hf=memoria.bn.br&pagfis=5381>. Acesso em 20 de set. 2021.

MENSAGENS. **Edição n. 1 de 1916, p. 60**. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=873080&pesq=%22Waldomiro%20de%20Oliveira%22&hf=memoria.bn.br&pagfis=1031>, acesso em 04 de jul. de 2022.

MONARCHA, C. R. S. Lourenço Filho. **In: Coleção Educadores MEC**. Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana. Recife, 2010.

MONTERNAULT, H. **Nouveau Manuel des comités locaux de patronage et des directrices des salles d'asile: contenant les lois, décrets, règlements et circulaires concernant ces établissements et des moyens pratiques pour leur organisation pédagogique et matérielle**. Librairie Hachette et C. Paris. Arquivo Gallica France, 1876.

MORAIS, R. S; VALENTE, W. R. **Os experts e o saber profissional do professor que ensina matemática**. Ciência e Educação, Bauru, 26, 1 – 13, 2020.

MORAIS, Rosilda dos Santos; VALENTE, Wagner Rodrigues. Os Experts e o Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática. **Revista Ciência & Educação**, v. 26, e20029, Bauru, 2020. Disponível em

<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/PGtgDXQBsQk88TVyVmGGPqh/?lang=pt>. Acesso em 09 de ago. de 2021.

MOTTA, C. **Relatório da Secretaria do Interior do Estado de São Paulo**, jornal O Commercio de São Paulo, em 24 de maio de 1893, 1893.

NISIUS, L.; SAVARY, A. **Mobilier Scolaire et Matériel D'enseignement conformes aux Reglementes et Programmes officiels**. Librairie ch. Delagrave. Paris, 1892.

NOGUEIRA, L. **A mais antiga escola normal do Brasil (1835-1935): esbôço de historia administrativa e episódica com 30 gravuras fóra do texto, e a partitura do hymno á E.N.** Oficinas Graphics do "Diario Official" do Estado do Rio de Janeiro, 1938.

NÓVOA, A. José Augusto Coelho. **IN: Dicionário dos Educadores Portugueses**. Edições Asa: Lisboa, 2003.

O DEBATE. **Edição n. 1.011 de 18 de março de 1915**. Cuiabá, 1915.

O DEBATE. **Edição n. 452 de 9 de abril de 1913**. Cuiabá, 1913.

O DEBATE. **Edição n. 762, de 3 de maio de 1914**. Cuiabá, 1914.

O DEBATE. **Edição n. 923, de 24 de novembro de 1914**. Cuiabá, 1917.

O ESTÍMULO. **Revista “O Estímulo” da Escola Normal de São Paulo**. São Paulo, 1907.

O FLUMINENSE. **Edição n. 1.540 de 15 de outubro de 1888**. Rio de Janeiro, 1888.

O JORNAL. **Edição n. 42 de 6 de fevereiro de 1923**. Cuiabá, 1923.

O JORNAL. **Edição n. 46 de 7 de março de 1923**. Cuiabá, 1923.

O MATO GROSSO. **Edição n. 1.208, de 5 de outubro de 1913**. Cuiabá, 1913.

O MATTO-GROSSO. **Edição n. 1.408, de 17 de maio de 1917**. Cuiabá, 1917.

O MATTO-GROSSO. **Edição n. 2.243 de 21 de fevereiro de 1932**. Cuiabá, 1932.

O SEXO FEMININO. **Edição n. 1, de 22 de julho de 1875**. Rio de janeiro, 1875. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=706868&pesq=%22carpantier%22&pa sta=ano%20187&hf=memoria.bn.br&pagfis=180>. Acesso em 10 de jan. de 2023.

OLIVEIRA, Leandro; PAIS, Luiz Carlos. O Pequeno Contador de Alípio Franca: o material didático e suas potencialidades pedagógicas para ensinar a Aritmética. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 12, n. 5, p.1-22, 2021. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/3049>. Acesso em 20 set. 2021.

OLIVEIRA, Leandro; PAIS, Luiz Carlos. A produção curricular do ensino de matemática pela missão dos professores paulistas no Mato Grosso. **ACERVO – Boletim do Centro de Documentação do GHEMAT – SP**. V. 5, 2023. DOI: 10.55928/ACERVO.2675-2646.2023.5.128. Disponível em: <https://ojs.ghemat-brasil.com.br/index.php/ACERVO/article/view/128>. Acesso em 2 de jan. de 2024.

OLIVEIRA, Leandro., PAIS, Luiz Carlos., SANTOS, Edilene Simões Costa. Een Belgisch rekenwonder in Brazilië. KADOC. Documentatie- en Onderzoekscentrum voor Religie,

Cultuur en Samenleving. Leuven: **Koorts**, ano 2023, ed. 1, p. 20-25. 2023. Disponível em https://kadoc.kuleuven.be/koorts/nummers/koorts_23_01, acesso em 12 de ago. de 2023.

OLIVEIRA, M. A. A aritmética escolar e o método intuitivo: um novo saber para o curso primário (1870-1920). 280 f. 2017. Tese (Doutorado em Ciências) – **Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência**, Universidade Federal de São Paulo/Unifesp, Guarulhos – SP, 2017.

OLIVEIRA, M. A. Antônio Bandeira Trajano e o método intuitivo para o ensino de Arithmetica (1879-1954). (Mestrado em Educação) – **Programa de Pós-Graduação em Educação**. Universidade Tiradentes. Aracaju – SE, 2013.

OLIVEIRA, M. A. Antônio Bandeira Trajano e o método intuitivo para o ensino de *Arithmetica* (1879-1954). Dissertação de Mestrado. **Programa de Pós-Graduação em Educação**. Universidade Tiradentes. Aracaju – SE, 2013.

OLIVEIRA, Marcus Aldenison. Antonio Bandeira Trajano e a renovação pedagógica lida em livros escolares: ensinar aritmética de modo intuitivo (final do século XIX). **Revista História da Educação**. V. 23, p. 1-41, 2019. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/79977>, acesso em 2 de fev. de 2023.

OLIVEIRA, Marcus Aldenison; VALDEMARIN, Vera Teresa. Dos quadros de Dunton às cartas de Parker: números e cálculos à vista (São Paulo, 1890-1910). **Rencima**. V. 12, n. 5, ano. 5. 2021. Disponível em <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/3077/1593>, acesso em 1 de fev. de 2023.

OSÓRIO, P. L. Mensagem enviada a Assembleia legislativa do Mato Grosso. **Arquivo Público do Mato Grosso**. Cuiabá, 1907.

PAIS, Luiz Carlos. Ensaio sobre Questões de Método na Pesquisa em Educação Matemática. **Revista Perspectivas em Educação Matemática**, v. 11, n. 26, 11. Campo Grande, 2018. Disponível em <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/7702>. Acesso em 02 de ago. de 2021.

PAIS, Luiz Carlos. Traços históricos do ensino da aritmética nas últimas décadas do século XIX: livros didáticos escritos por José Theodoro de Souza Lobo. **Revista Brasileira de História da Matemática**. V. 10, p. 07-27, 2010.

PAIS, Luiz Carlos. Materiais didáticos para o ensino da matemática no final do século XIX: um retorno à obra de Abílio César Borges. **RIDPHE_R Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo**, Campinas, SP, v. 5, p. e019019, 2019. DOI: 10.20888/ridphe_r.v5i0.9851. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/ridphe/article/view/9851>. Acesso em: 15 dez. 2023.

PAIS, Luiz Carlos; FREITAS, José Luiz Magalhães; BITTAR, Marilena. Participação do estado de Mato Grosso do Sul na história recente da Educação Matemática no Brasil. **Perspectivas em Educação Matemática**. V. 1, n. 1, 11, p. 7-24. Campo Grande, 2008. Disponível em <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/2790>, acesso em 25 de jul. 2022.

PINTO, Neuza Bertoni. Renovação dos programas de ensino de aritmética da escola primária em São Paulo e no paraná, nos anos de 1930: um estudo histórico comparativo. **Revista**

História da Educação. Porto Alegre, 2014. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/46913>. Acesso em 10 de out. de 2021.

PRUDENTE DE MORAES. **Relatório enviado a assembleia do estado de São Paulo.** São Paulo, 1890.

RELATÓRIO. **Relatório dos Trabalhos do Conselho Interino de Governo (BA) – 1823 – 1889.** Hemeroteca Digital Brasileira. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=130605&Pesq=Carpentier&pagfis=10642>. Acesso em 02 de jan. de 2023.

REPÚBLICA (SC). **Edição n. 828, de 21 de julho de 1921, p. 2.** Florianópolis, 1921.

REPUBLICANO. **Edição n. 84 de 4 de outubro de 1917.** Cuiabá, 1917.

REVISTA DE ENSINO. **Anno X, nr. 2 setembro,** São Paulo, 1911.

REVUE PÉDAGOGIQUE. Classe VI. L'Enseignement Primaire Libre. **IN: Bibliothèque Historique de L'Éducation.** Année 1878, p. 136. Disponível em https://education.persee.fr/doc/revpe_2021-4111_1878_num_2_2_1330. Acesso em 02 de jan. de 2023.

REVUE PÉDAGOGIQUE. Publicité. **IN: Bibliothèque Historique de L'Éducation.** Année 1879, p. 432. Disponível em https://education.persee.fr/doc/revpe_2021-4111_1879_num_3_1_9662?pageId=T1_432. Acesso em 02 de jan. de 2023.

ROSA, M. G. S. **Memória da Cultura e da Educação em Mato Grosso do Sul: Histórias de Vida.** Editora UFMS: Campo Grande, 1990.

SANTOS, José Maria da Conceição dos. Relatório apresentado ao Exmo. Senr. Inspector Escola do Município de Ponta Porã ao encerrar-se o ano letivo de 1916 pelo Professor da Escola da Povoação de “Lagunita”. **Arquivo Público do Mato Grosso:** Cuiabá, 1916.

SÃO PAULO. **Decreto n. 1.281, de 24 de abril de 1905.** Disponível em <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1911/decreto-2005-13.02.1911.html>. Acesso em: 12 de ago. de 2023.

SÃO PAULO. **Decreto n. 1281, de 24 de abril de 1905.** Recuperado em <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1911/decreto-2005-13.02.1911.html>, acesso 12 de ago. de 2023.

SÃO PAULO. **Decreto n. 2.005, de 13 de fevereiro de 1911.** Disponível em <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1911/decreto-2005-13.02.1911.html>. Acesso 12 de ago. de 2023.

SÃO PAULO. Decreto n. 2.005, de 13 de fevereiro de 1911. Recuperado em <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1911/decreto-2005-13.02.1911.html>, acesso 12 de ago. de 2023.

SILVA NETO, Sartório de Amorim. O que é um paradigma? **Revista de Ciências Humanas, Florianópolis,** Volume 45, Número 2, p. 345-354. 2011. Recuperado em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/article/view/2178-4582.2011v45n2p345>, acesso em 10 de jul. de 2022.

SILVA, Viviam Batista, CATANI, Denice Bárbara. Metáforas e comparações que ensinam a ensinar: a razão e a identidade da pedagogia nos manuais para professores (1873-1909). **Revista História da Educação (Online)**. V. 23: e93223. 2019. Disponível em <https://www.redalyc.org/journal/3216/321660471030/321660471030.pdf>, acesso em 11 de jul. de 2022.

SILVA. Circe Mary Silva. Aritmômetros no Brasil nos séculos XIX e XX. **Revista Ridphe**. Campinas, v. 5, p. 1-23, 2019. Disponível em <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/ridphe/article/view/9857/7590>, acesso em 9 de mai. de 2022. DOI: 10.20888/ridphe_r.v5i0.9857.

SODRÉ, N.W. **Oeste: Ensaio sobre a grande propriedade pastoril**. Rio de Janeiro: Ed. José Olympio, 1941.

TRAJANO, A. B. **Arithmetica Elementar Illustrada**. Edição 92^a. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves. 1922.

TRAJANO, A. B. **Arithmetica Primaria**. Edição 12^a. Rio de Janeiro: Companhia Typographica do Brazil. 1895.

TRIBUNA. **Edição n. 46 de 16 de março de 1913**. Corumbá, 1913.

VALDEMARIN, V. **História dos métodos e materiais de ensino: a escola nova e seus modos de uso**. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

VALDEMARIN, V. T. **Estudando as Lições de Coisas: análise dos fundamentos filosóficos do Método Intuitivo**. Campinas: Autores Associados, 2004.

VALENTE, Wagner Rodrigues. (2019). Saber objetivado e formação de professores: reflexões pedagógico-epistemológicas. **Revista História Da Educação**, e77747. Recuperado em <https://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/77747>, acesso em 12 de ago. de 2023.

VALENTE, W. R. A matemática *a* ensinar e *para* ensinar: os saberes para formação do educador matemático. In: **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

VALENTE, W. R. O saber profissional do professor que ensina matemática: história da matemática a ensinar da matemática para ensinar em construção. In: **História da Educação Matemática e formação de professores**. LF Editorial. São Paulo, 2018.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Os experts e os currículos de matemática. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. e21090, 2021. DOI: 10.26571/reamec.v9i3.13033. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/13033>. Acesso em: 13 ago. 2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues; PINHEIRO, Nara Vilma Lima. **Chega de decorar tabuada! – As cartas de Parker e a Árvore do cálculo na ruptura de uma tradição**. Educação Matemática em Revista, Brasília, n. 16, v.1, p. 22-37. Brasília, 2015.

VALENTE, W. R. **Uma história da matemática escolar no Brasil 1730 - 1930**. 2^a edição. Editora Livraria da Física: São Paulo, 2020.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Controvérsias sobre educação matemática no Brasil: Malba Tahan versus Jacomo Stávale. **Cadernos de Pesquisa**. N. 120, p. 151-167. São Paulo, 2003.

Disponível em <https://www.scielo.br/j/cp/a/MtrjFn7Ppdtz7j7JH9MCh7J/abstract/?lang=pt>, acesso em 25 de jul. 2022.

VALENTE, Wagner Rodrigues. O ensino intuitivo da Aritmética e as Cartas de Parker. **In: V Congresso Brasileiro de História da Educação**. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe. Anais... Aracaju: Universidade Tiradentes, 2008.

VALENTE, Wagner Rodrigues. O Saber: uma questão crucial para a institucionalização da educação matemática e profissionalização do educador matemático. **Revista Perspectiva da Educação Matemática**. Campo Grande, MS, v. 9, n. 20, p. 460 – 478, 2016.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Os experts e os currículos de matemática. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. e21090, 2021. DOI: 10.26571/reamec.v9i3.13033. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/13033>. Acesso em: 14 out. 2022.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Processos de Investigação Histórica da Constituição do Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática. **Acta Scientiae**. Canoas, v. 20, n. 30, p. 377 – 385, 2018.

VALENTE, Wagner Rodrigues; LEME DA SILVA, Maria Célia. História da Educação Matemática no curso primário e de formação de professores no Brasil. **Revista História da Educação Matemática (Online)**. V. 24: e99350, 2020. Disponível em <https://www.scielo.br/j/heduc/a/DqtbYft7NBNRHbGVLpLRPHB/?lang=en>, acesso em 26 de out. de 2022. DÓI: <https://doi.org/10.1590/2236-3459/99350>.

VIDAL, D. G. (org.). **Grupos escolares: Cultura escolar primária e escolarização da infância no Brasil (1893-1971)**. Campinas: Mercado das Letras, 2006.

XAVIER, Ana Paula da Silva; SÁ, Nicanor Palhares. A Escola Normal do Mato Grosso no século XIX. Campo Grande: **Série Estudos – UCDB**. n. 25, p. 123-132, jan./jun. 2008. Disponível em <https://serieucdb.emnuvens.com.br/serie-estudos/article/view/245>. Acesso em 14 de out. de 2021. DÓI: <https://doi.org/10.20435/serie-estudos.v0i25.245>.

ANEXOS

ANEXO 1 – Programa de ensino de São Paulo x Programa de ensino de Mato Grosso para grupos escolares

Quadro 9 – Programas dos Grupos Escolares de Mato Grosso (1911) e de São Paulo (1905)

Programa de Mato Grosso	Programa de São Paulo
1º ano	
Rudimentos das primeiras operações pelos meios concretos, com auxílio de tabuinhas ou de tornos de sapateiro. Ler e escrever números. Uso dos sinais das operações, praticamente, em diferentes combinações. As quatro operações até cem. Cálculo mental – problemas fáceis – algarismos romanos.	Rudimentos das primeiras operações pelos meios concretos, com auxílio de tabuinhas ou de tornos de sapateiro. Ler e escrever números e aprender a ler os mapas de números. Uso dos sinais +, -, x, ÷, =, praticamente, nas diferentes combinações. As quatro operações fundamentais, até 100. Cálculo mental. Problemas fáceis. Algarismos romanos.
2º ano	
As quatro operações. Conhecimentos de meio – terço – quarto etc. Tabuada de multiplicar e dividir até 12. Unidades. Dezenas. Centenas e milhares. Exercícios práticos sobre pesos e medidas. Cálculo mental. Algarismos romanos.	As quatro operações até 100, inclusive conhecimentos de 1/2, 1/3, 1/4, etc. Tabuada de multiplicar e de dividir até 12. Formação de unidades, dezenas, centenas e milhares. Soma e subtração. Multiplicação e divisão: casos simples. Sistema métrico: exercícios práticos sobre pesos e medidas. Cálculo mental. Problemas. Algarismos romanos.
3º ano	
Estudos da multiplicação e da divisão. Fração decimal: ler e escrever os números decimais; reduzir frações decimais a mesma denominação. As quatro operações sobre as frações decimais. Sistema métrico. Pesos e medidas. Cálculo mental e problemas.	Estudo da multiplicação e da divisão. Fração decimal: ler e escrever números decimais; reduzir frações a mesma denominação. As quatro operações sobre as frações decimais. Sistema métrico decimal. Exercícios práticos sobre pesos e medidas. Cálculo mental. Problemas.
4º ano	
Revisão do estudo anterior. Frações ordinárias: próprias e impróprias, homogêneas e heterogêneas. Redução de frações ao mesmo denominador. Adição, subtração, multiplicação e divisão de frações. Transformar frações ordinárias em decimais e vice-versa. Sistema métrico decimal. Cálculo mental, problemas e questões práticas.	Revisão. Frações ordinárias: próprias e impróprias; homenagens e heterogêneas. Redução de frações ao mesmo denominador pelo processo geral. Adição, subtração, multiplicação e divisão de frações ordinárias. Transformar frações ordinárias em decimais, e vice-versa. Sistema métrico decimal. Cálculo mental. Problemas e questões práticas.

Fonte: Mello (1911) e Decreto n. 1.281 (1905)

ANEXO 2 - Programa de ensino de São Paulo x Programa de ensino de Mato Grosso para grupos escolares

Quadro 10 – Programa de Ensino de São Paulo e do Mato Grosso do 1º grau para Escolas Isoladas

Programa de São Paulo (1911)	Programa de Mato Grosso (1916)
1ª seção	
1. Observação direta de quantidades que o aluno possa ver e tocar.	1 – Observações diretas sobre quantidade que o aluno possa ver e tocar, com enumeração das mesmas, para contagem prática oral até 10.
2. Leitura e cópia das cartas de Parker, concretizando-se os primeiros passos, tornando-os sensíveis pelo emprego de tornos, grãos de milho, lápis ou varetas. (Vide nota 5.ª)	2 – Leitura da carta de Parker e reprodução da página lida por meio de tornos, grãos de milho, varetas, etc.
3. Questões fáceis que ilustrem e acompanhem as Cartas de Parker.	3 – Exposição muito simples pelo professor das questões que ilustram e acompanham as Cartas de Parker.
4. Contagem direta: a) até 10, por unidades; b) de 10 até 20, por unidades; c) até 100, por unidades e dezenas.	4 – Contagem direta: a) até 10, por unidades; b) de 10 até 20 por unidades; c) até 100, por unidades, primeiro e por dezenas depois.
5. Contar por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, respectivamente, a princípio até 12, 18, 28, 30, 35, 40, 45, voltando á quantidade que serviu de ponto de partida. Assim: 2, 4, 6, 8, 10, 12; depois 12, 10, 8, 6, 4, 2.	5 – Contar por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, e 9 etc. até 12, 18, 28, 30, 35, 40, 45, etc., voltando á quantidade que serviu de ponto de partida assim: 2, 4, 6, 8, 10, 12; 12, 10, 8, 6, 4, 2.
6. Contar até 100, por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, partindo de um numero digito. Assim: tomando 4 para ponto de partida e contando por 3: 4, 7, 10, 13, 16, 19....97, 100.	6 – Contar até 100, por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, partindo de um número digito. Assim tomando 4 para ponto de partida e contado por 3: 4, 7, 13, 16, etc.....97, 100.
7. Tabuadas com o emprego de tornos. (Vide nota 6.ª)	7 – Tabuadas com emprego de tornos.
8. As quatro operações elementares, cujo limite máximo não passe de 100. Leitura e escrita de números simples.	8 – As quatro operações elementares por meios concretos.
9. Algarismos romanos: Deve-se dar primeiro o conhecimento dos sinais I, V, X, L, C, para depois o aluno aprender as combinações desses algarismos em número maiores ou menores. O relógio.	9 – Leitura e escrita de números.
	10 – As quatro operações, até 100, por meio de números.
	11 – Exercício sobre algarismos romanos, dando-se primeiro o conhecimento de I, V, X, L, C, e depois se ensinando as combinações desses algarismos em números maiores ou menores. Conhecimento das horas no relógio.
2ª seção	
1. As quatro operações elementares. Revisão e ampliação da matéria estudada na 1.ª seção.	1 – Revisão e ampliação da matéria estudada na primeira Seção. As quatro operações elementares mais desenvolvidas.
2. Tabuada grande e pequena.	2 – Estudo de tabuada geral até 9.

3. Cálculo mental e rápido.	3 – Cálculo mental rápido.
4. Leitura das cartas de Parker.	4 – Leitura e cópia da carta de Parker.
5. Resolução de problemas de interesse prático e de uso cotidiano.	5 – Resolução de problemas de interesse prático e de uso cotidiano.
6. A moeda nacional e suas diversas unidades: o real, o vintém tostão, os mil réis, o conto de réis uso do \$. Recibos.	6 – A moeda nacional e suas diversas unidades: o real, o vintém, o tostão, os mil réis, o conto de réis. Uso do cifrão (\$). Recibos.
7. Leitura de números decimais e de frações ordinárias acompanhada de exercícios	7 – Leitura de decimais e de frações acompanhada de exercício.
3ª seção	
As quatro operações elementares. Ampliação da matéria estudada na 2.ª seção.	1 – As quatro operações elementares: desenvolvimento prático e completo.
2. Sistema métrico decimal.	2 – As quatro operações sobre decimais.
3. Exercícios de pesagem e medições.	3 – As quatro operações sobre frações ordinárias
4. Conhecimento do valor das medidas antigas ainda em uso no comércio.	

Fonte: São Paulo - Decreto n. 2.005 (1911) e Mato Grosso (1916a)

ANEXO 3 – Programa de ensino para escola Modelo de Mato Grosso

1º Ano		
Matéria	Como Ensinar	Resultados a Alcançar
As quatro operações até 100 e algarismos romanos até 12.	<p>Com o auxílio do contador mecânico e de tornos, sendo aquele sempre preferível, porque é mais interessante e mais prático.</p> <p>Depois de dar a ideia de 1, a criança aprenderá a escrever 1; depois de dar a ideia de 2, a criança aprenderá a escrever 2; e fará cálculos e problemas sobre o grupo 2, assim: 1 mais 1 são 2; 2 menos 1 = 1; $2 - 2 = 0$; $2 : 2 = 1$; $2 \times 1 = 2$; depois de ter ideia de três, a criança aprenderá a escrever 3 e fará cálculos e problemas sobre o grupo 3; assim: 1 mais 1 mais 1 = 3; $2 + 1 = 3$; $3 - 1 = 2$; $3 - 2 = 1$; $3 - 3 = 0$; $3 : 3 = 1$; $3 \times 1 = 3$; uma criança que tinha 3 doces, perdeu um doce, ficou com 2 doces, etc.</p> <p>Poderá servir de base para este ensino a aritmética de René Barreto.</p> <p>Ensinadas intuitivamente, as tabuadas das quatro operações devem ficar sabidas um ou dois meses antes dos exames. Do contador mecânico se passará gradualmente para os cálculos no quadro negro e para os cálculos mentais.</p>	O conhecimento das quatro operações até 100, racionalmente adquirido e, após, mecanizado para rapidez dos cálculos.
2º ano		
Matéria	Como Ensinar	Resultados a Alcançar
<p>a) – As quatro operações sobre inteiros até centenas de milhares;</p> <p>b) Numeração romana;</p> <p>c) Noção de meios, terços, quartos, quintos, sextos, sétimos, oitavos, nonos e décimos.</p>	Recordando o programa do 1º ano e aumentando de vulto as operações. Cada aula de aritmética será precedida de 5 minutos de cálculo mental. A noção de fração será dada pelo fracionamento de papeis, frutos, etc. É indispensável que a professora possua um tratado de aritmética primária, para escolha de problemas interessantes e graduados.	Raciocínio capaz de resolver os problemas mais comuns sobre as quatro operações. Rapidez nos cálculos.
3º ano		
Matéria	Como Ensinar	Resultados a Alcançar
a) – As quatro operações sobre frações decimais;	Depois do fornecimento intuitivo das ideias de decimais,	Cálculo rápido sobre frações decimais e medidas métricas.

b) Sistema métrico.	centesimais, etc., serão dadas as regras para representação dessas frações e, a seguir, será iniciado o estudo de cada uma das operações, a começar pela soma. Depois das regras, derivadas da prática, virão sempre os cálculos e os problemas. Cada aula será ainda precedida de 5 minutos de cálculo mental sobre as frações. As ideias das medidas do sistema métrico serão dadas, também intuitivamente, pela vista das próprias medidas. O programa do 3º ano não exige a recordação do programa do 2º, porque os cálculos são os mesmos, diferindo apenas na teoria, de grande importância prática e deve, por isso, ser recordado no fim do mesmo 3º ano, a fim de que os alunos o levem perfeitamente sabido para o 4º ano, em que o programa é maior e de mais difícil execução.	Raciocínio capaz de resolver os problemas mais comuns da vida prática, em que entram frações decimais e medidas métricas.
---------------------	--	---

4º ano

Matéria	Como Ensinar	Resultados a Alcançar
a) – Divisibilidade (teoria e prática; exercícios) b) – M. D. C. e M. M. C. (teoria e prática; exercícios); c) – Teoria das frações ordinárias; representação, divisões, comparações, etc. (teoria e prática, exercícios); d) – Redução de frações ao mesmo denominador, à expressão mais simples, as frações decimais; e) – As quatro operações sobre frações ordinárias (teoria e prática; exercícios); f) – Potenciação.	Concretizando e demonstrando, sempre que possível, para evidencia das noções transmitidas; iniciando a classe em cálculos e problemas, depois de inicia-la na teoria. Todas as aulas serão precedidas de 5 minutos de cálculo mental.	Rapidez nos cálculos; raciocínio capaz de resolver os problemas mais comuns da vida prática, em que entram frações ordinárias.

5º ano

Matéria	Como Ensinar	Resultados a Alcançar
1º Semestre a) – Ligeira recordação dos Cálculos aprendidos em anos anteriores; b) – Complexos (teoria e práticas; exercícios);	Seguindo a mesma orientação traçada para o 4º ano, com aumento de cálculos e problemas. Os problemas serão feitos, preferencialmente, em classe; os cálculos serão feitos em classe e sem casa, devendo	Rapidez nos cálculos; raciocínio capaz de resolver os problemas mais comuns da vida prática.

<p>c) – As quatro operações sobre complexos (teoria e prática); d) Radiciação (teoria e prática; exercícios); e) Proporções (teoria e prática; exercícios) 2º Semestre (Aritmética aplicada) f) – Regra de três simples e compostas (exercícios e problemas); g) – Juros Simples (exercícios e problemas); h) – Divisões proporcionais (exercícios e problemas) i) – Rudimentos de Cambio (exercícios e problemas)</p>	<p>ser feitos por toda a classe, e recolhendo a professora apenas os exercícios de 4 ou 5 alunos para a verificação. Cada aula será sempre precedida de 5 a 10 minutos de cálculos mentais.</p>	
---	--	--

Fonte: Mato Grosso (1923)