

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Educação

Flávia Aparecida Britto

As representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na Revista do Ensino de Minas
Gerais (1925-1940)

Belo Horizonte

2020

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Educação

Flávia Aparecida Britto

**As representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na Revista do Ensino de
Minas Gerais (1925-1940)**

Versão final da tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do grau de Doutora em Educação.

Linha de Pesquisa: Educação Matemática

Orientadora: Profª. Dra. Maria Laura Magalhães Gomes

Belo Horizonte

2020

B862r
T

Britto, Flávia Aparecida, 1986-
As representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na
Revista do Ensino de Minas Gerais (1925-1940) [manuscrito] / Flávia
Aparecida Britto. - Belo Horizonte, 2020.
605 p. : enc, il.

Tese -- (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais,
Faculdade de Educação.

Orientadora: Maria Laura Magalhães Gomes.

Bibliografia: f. 204-227.

Anexos: f. 229-605.

1. Revista do Ensino -- Teses. 2. Educação -- Teses. 3. Educação -
- História -- Minas Gerais -- Teses. 4. Aritmética -- Estudo e ensino --
História -- Teses. 5. Matemática -- Estudo e ensino -- História -- Teses.
6. Representação do conhecimento (Teoria da informação) -- Teses.
I. Título. II. Gomes, Maria Laura Magalhães, 1955-. III.
Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 370.9

Catálogo da Fonte : Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)
Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



FOLHA DE APROVAÇÃO

AS REPRESENTAÇÕES SOBRE A ARITMÉTICA E SEU ENSINO VEICULADAS NA REVISTA DO ENSINO DE MINAS GERAIS (1925-1940)

FLÁVIA APARECIDA BRITTO

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO - CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL, como requisito para obtenção do grau de Doutor em EDUCAÇÃO - CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL.

Aprovada em 18 de fevereiro de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Maria Laura Magalhães Gomes
Prof(a). Maria Laura Magalhães Gomes - Orientador
UFMG

Isabel Cristina Alves da Silva Frade
Prof(a). Isabel Cristina Alves da Silva Frade
UFMG

Maurilane de Souza Biccás
Prof(a). Maurilane de Souza Biccás
USP

Ana Cristina Ferreira
Prof(a). Ana Cristina Ferreira
UFOP

Bruno Alves Dassie
Prof(a). Bruno Alves Dassie
UFF

Belo Horizonte, 18 de fevereiro de 2020.

À minha *Matilha* – Jefferson Ferreira da Silva e Rita Maria Celestina (nossa filhota de patas, tão gente como a gente) – por todo o carinho, companhia e apoio.

À minha *Família*, em especial meus pais – Lino e Ilda – e ao meu padrinho Christiano por todo o cuidado e pela confiança em que eu conseguiria conquistar o que desejasse.

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho e a sua finalização só foram possíveis graças a muitas contribuições, as quais, certamente, não se limitam às que consegui listar.

Em primeiro lugar, meu agradecimento a Deus por ter me capacitado e mantido minhas energias para que eu conseguisse conciliar tantas tarefas no período de minha pesquisa e vencer os inúmeros desafios que surgiram.

De modo muito especial, agradeço a Maria Laura Magalhães Gomes, minha querida e admirável orientadora. Maria Laura, eu não seria quem sou hoje se não fosse pela sua confiança em mim e por todo o apoio que me deu na graduação, no mestrado e agora no doutorado. Seu acolhimento está para além das dimensões acadêmicas. Agradeço pela incomparável atenção ao nosso trabalho, pela sua sensibilidade e pelo seu afeto com todos os seus orientandos.

Ao Jefferson Silva agradeço, em primeiro lugar, pelo amor, pelo apoio e pela compreensão nos momentos em que mais precisei. Também lhe agradeço por ser o maior incentivador para que este trabalho fosse iniciado e concluído.

À minha família agradeço por toda a preocupação, o cuidado e o carinho que sempre tiveram comigo, apesar de todas as minhas ausências.

Agradeço ainda pelas amizades que se fortaleceram ao longo dessa jornada e me ajudaram a acreditar que tudo daria certo – Jéssica Silva (minha cunhamiga querida), Alessandra Pereira, Jéssica Caetano e Tati Bastos, vocês são muito especiais.

À Helivane Evangelista (*in memoriam*) sou grata pela compreensão e solidariedade nos momentos em que precisei me dedicar mais à pesquisa do que ao trabalho. Seus ensinamentos ficarão comigo para sempre.

Ao Instituto Anima, em especial a Edson Martins, Rogério Loureiro e André Fialho, agradeço por terem feito tudo que era possível para que eu chegasse ao final desta pesquisa.

Aos amigos do Instituto Canoa, em especial a Andrea Schmitz, Fernando Carnaúba, Mila Molina, agradeço por me oportunizarem aprendizados que, até então, não havia tido, apesar de toda a minha trajetória na docência e na educação, e por me apoiarem no percurso do doutorado.

À querida Rachel Lotan (Universidade de Stanford) e à Pia Wong (Universidade de Sacramento) minha gratidão pelos ensinamentos, pelo incondicional apoio e pela compreensão nos momentos em que precisei priorizar a minha pesquisa.

À Bárbara Born, que com sua imensa sensibilidade, sempre se disponibilizou a contribuir com o que fosse possível.

À toda a família do Programa de Especialização Docente – PED Brasil, em especial ao coordenador Marcos Tofoli, agradeço pela parceria de trabalho, pela amizade e por assumir muitas funções nas ausências necessárias para me dedicar ao doutorado.

Aos meus “irmãos acadêmicos” – “Filhos da Maria Laura” – Ana Catarina, Luiza, Brian, Kelly, Renata e Paulo, agradeço por serem sempre tão disponíveis a ajudar em todas as vezes que eu os solicitei.

Não poderia deixar de agradecer, também, a todos os professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMG que participaram da minha trajetória de formação ao longo dos últimos anos.

Por fim, meus sinceros agradecimentos às professoras Isabel Frade, Maurilane Biccas, Ana Cristina Ferreira e ao professor Bruno Dassie, por aceitarem ser titulares na banca de defesa deste trabalho. Ao professor Plínio Cavalcanti Moreira e à professora Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, sou grata por participarem da minha trajetória de formação e também por aceitarem ser suplentes da banca de defesa desta tese.

Quem me dera
um mapa de tesouro
que me leve a um velho baú
cheio de mapas do tesouro
(Paulo Leminski)

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo identificar e analisar as representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas através da Revista do Ensino de Minas Gerais (RE) ao longo da primeira fase do seu ciclo de vida – 1925 a 1940. A RE circulou entre 1925 e 1971 com a proposta de formar os professores mineiros de acordo com os preceitos pedagógicos vigentes em várias épocas desse longo período, sendo considerada, por isso, um impresso oficial de extrema importância para a história da educação em Minas Gerais. Do ponto de vista metodológico, construímos um histórico da Revista, analisamos alguns aspectos contextuais e normativos do campo educacional mineiro e procedemos ao levantamento de todos os textos da RE em que foram localizadas referências à aritmética e seu ensino no período de referência da investigação. A pesquisa utilizou como fundamentação teórica a noção de representação do historiador cultural Roger Chartier. Após identificarmos a existência de referências à matemática ou a seu ensino em 376 textos da Revista, observamos que 166 deles focalizam, especificamente, a aritmética ou seu ensino. Dedicamo-nos, então, à leitura e análise desses últimos para o levantamento e estudo das representações. Propusemos a organização das representações identificadas em quatro categorias: 1) representações sobre a aritmética; 2) representações sobre o papel do ensino da aritmética no curso primário; 3) representações sobre abordagens teórico-metodológicas para o ensino e aprendizagem da aritmética; 4) representações sobre formação de professores e outros profissionais da educação quanto à aritmética e a seu ensino. Constatamos, que, mesmo com certas variações, algumas das mais frequentes representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na Revista do Ensino, em sua primeira fase de circulação, se alinham, em alguma medida, com o discurso em circulação em outros periódicos brasileiros e com a legislação oficial em relação ao ensino primário de aritmética de Minas Gerais no período focalizado. Essas aproximações são notadas, principalmente, em relação às seguintes representações: considerações sobre o uso e a utilidade da aritmética na vida prática; compreensões sobre os conhecimentos aritméticos fundamentais que deveriam ser focalizados no ensino primário; ensino da aritmética intuitivamente ou pelo método intuitivo; uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e aprendizagem da aritmética; resolução de problemas mobilizando contextos da vida prática, centros de interesse e excursões; mobilização da aritmética em testes de capacidade intelectual e de rendimento escolar; cursos e palestras para professores e outros profissionais do ensino envolvendo a aritmética; recomendações ou críticas a livros envolvendo a aritmética para o professor.

Palavras-chave: Aritmética. Ensino de aritmética. Representações. Revista do Ensino. História da educação matemática mineira.

ABSTRACT

This research aimed to identify and analyze the representations about arithmetic and its teaching conveyed by the *Revista do Ensino de Minas Gerais* (RE), throughout the first phase of its life cycle - 1925 to 1940. RE circulated between 1925 and 1971, with the purpose of training teachers in Minas Gerais in accordance with the pedagogical precepts in force at various times during this long period, being considered, therefore, an official publication of extreme importance for the history of education in Minas Gerais from the methodological point of view, we built a history of the Journal, analyze some contextual and normative aspects of the educational field in Minas Gerais and surveyed all the texts of the RE where references to arithmetic and its teaching were found during the research reference period. The research used as theoretical foundation the notion of representation of the cultural historian Roger Chartier. After identifying the existence of references to mathematics or its teaching in 376 texts of the Journal, we observed that 166 of them focus specifically on arithmetic or its teaching. We dedicate ourselves, then, to the reading and analysis of the latter for the survey and study of representations. We proposed the organization of the representations identified in four categories: 1) representations about arithmetic; 2) representations about the role of arithmetic teaching in primary school; 3) representations about theoretical and methodological approaches to the teaching and learning of arithmetic; 4) representations about teacher training and other education professionals regarding arithmetic and its teaching found that, even with certain variations, some of the most frequent representations of arithmetic and its teaching published in the *Revista do Ensino* in its first phase of circulation are, to some extent, in line with the discourse circulating in other Brazilian journals and with official legislation regarding the primary education of arithmetic of Minas Gerais in the focused period. These approaches are mainly noted in relation to the following representations: considerations on the use and usefulness of arithmetic in practical life; understandings of the fundamental arithmetic knowledge that should be focused on primary education; teaching arithmetic intuitively or by the intuitive method; use of didactic-pedagogical resources for the teaching and learning of arithmetic; problem solving by mobilizing contexts of practical life, centers of interest and excursions; mobilization of arithmetic in tests of intellectual capacity and school performance; courses and lectures for teachers and other teaching professionals involving arithmetic; recommendations or criticisms of books involving arithmetic for the teacher.

Keywords: Arithmetic. Teaching of arithmetic. Representations. *Revista do Ensino*. History of mathematical education in Minas Gerais.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dissertações e teses que tomam a RE como fonte/ objeto de pesquisa por instituição	36
Quadro 2 - Distribuição temática das dissertações e teses que tomam a RE como fonte/ objeto de pesquisa.....	37
Quadro 3 - Áreas da matemática escolar contempladas pelos textos da RE até 1940	42
Quadro 4 - Autores/ coautores dos textos que contemplam a matemática ou seu ensino (1925 a 1971).....	53
Quadro 5 - Informações sobre os autores dos textos que fazem referências à matemática ou a seu ensino na RE – 1925 a 1940.....	55
Quadro 6 - Cadeiras do Curso Normal e da Escola Normal Superior previstas no decreto 6.830 de 1925	77
Quadro 7 - Representações sobre a aritmética.....	104
Quadro 8 - Representações sobre o papel do ensino de aritmética no curso primário	109
Quadro 9 - Ensino da aritmética intuitivamente ou pelo método intuitivo	115
Quadro 10 – Uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e a aprendizagem da aritmética	122
Quadro 11 - Perfil dos autores/ coautores identificados – representações sobre o uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e aprendizagem da aritmética.....	123
Quadro 12 - Resolução de problemas.....	146
Quadro 13 - Perfil dos autores/ coautores identificados – representações sobre a resolução de problemas.	147
Quadro 14 - Presença da aritmética em testes de capacidade intelectual e rendimento escolar	161
Quadro 15 - Associação das experiências e práticas internacionais de ensino e aprendizagem da aritmética ao contexto mineiro	169
Quadro 16 – Formação de professores e outros profissionais do ensino primário quanto à aritmética e a seu ensino.....	173
Quadro 17 - Livros indicados por autoridades do ensino e órgãos oficiais para compor as bibliotecas escolares	182

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição quantitativa de textos com referências à matemática ou a seu ensino na RE ao longo de seu ciclo de vida - 1925a1940.....	41
Gráfico 2 - Quantidade de referências a assuntos relacionados às disciplinas dos programas de ensino dos grupos escolares (1925 a 1940) nos títulos dos artigos da RE	45
Gráfico 3 - Distribuição dos textos que fazem referências à matemática ou a seu ensino de acordo com as seções da RE.....	50
Gráfico 4 - Distribuição dos textos que fazem referências às áreas da matemática ou a seu ensino de acordo com as seções da RE.....	51
Gráfico 5 - Tipos de textos que contemplam a matemática ou seu ensino na RE até 1940	58
Gráfico 6 - Tipos dos textos que contemplam as áreas da matemática ou seu ensino na RE até 1940	59
Gráfico 7 - Categorias temáticas dos textos que fazem referências à matemática ou seu ensino publicados na RE até 1940	61
Gráfico 8 - Categorias temáticas dos textos que contemplam as áreas da matemática ou seu ensino na RE até 1940	62
Gráfico 9 – Tipo de textos – Uso de materiais concretos, registros gráficos e jogos para o ensino da aritmética	121
Gráfico 10 - Tipos de textos – Representações sobre resolução de problemas aritméticos ..	147

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Circuito das comunicações	29
Figura 2 - Horário para o 3º ano do ensino primário – Programa do Ensino primário de 1927	43
Figura 3 – Horário para o curso normal – Programa do ensino normal 1928	44
Figura 4 - Alguns sumários da RE	46
Figura 5 - Recomendação da RE para a aceitação de trabalhos de colaboração	65
Figura 6 - Especificação do conteúdo de trabalhos premiados em um concurso da RE	66
Figura 7 - Ficha do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento	111
Figura 8 - “Qualidades” que deve ter uma criança que termina o curso do grupo escolar.....	113
Figura 9 - A escola antiga e a Escola Moderna	116
Figura 10 - Lista de deveres da professora (professor)	119
Figura 11 - Representações gráficas – Contagem	125
Figura 12 - Representações gráficas - frações	126
Figura 13 - Contador mecânico	128
Figura 14 - Tabuada de Pitágoras	129
Figura 15 - Mappas para o ensino da Arithmetica.....	131
Figura 16 - Materiais de aritmética, geometria e desenho – Museu Escolar.....	134
Figura 17 - Figuras numéricas de Lay	135
Figura 18 - Jogo das frações	139
Figura 19 - “Drill de aritmética”.....	140
Figura 20 - Jogo de Aritmética	141
Figura 21 - Problema com contextualização em situações cotidianas.....	144
Figura 22 - Problema sem contextualização.....	144
Figura 23 - Inquérito sobre as práticas comerciais da operação de adição.....	150
Figura 24 - Exemplo de aula-modelo	155
Figura 25 - Exemplo de plano de lição.....	156
Figura 26 - Uma proposta de projeto sobre o Japão	157
Figura 27 – Relatório de um projeto realizado na turma de 1º ano do grupo escolar “Modestino Gonçalves”.....	158
Figura 28 - Testes propostos por Maurício Murgel.....	166
Figura 29 - "Defeitos" do ensino	171
Figura 30 - Anúncio Livraria Francisco Alves.....	184

Figura 31 - Anúncio da Cia Melhoramentos	185
Figura 32 - Solicitação de permuta de publicações – 1935	200
Figura 33 - Solicitação de permuta de publicações – 1936	201
Figura 34 - Artigo de Vitália Campos publicado na Revista do Ensino de Minas Gerais e na Revista do Ensino de Alagoas	201

Sumário

Apresentação	17
1 - A Revista do Ensino de Minas Gerais como fonte de investigação: características gerais dos textos que contemplam a matemática ou seu ensino no periódico	25
1.1 Os periódicos como fonte de investigação.....	25
1.2 A Revista do Ensino.....	31
1.3 A Revista do Ensino como fonte de pesquisa ou objeto de investigação	35
1.4 As referências à matemática ou a seu ensino na Revista do Ensino	39
1.4.1 Áreas da matemática escolar focalizadas nos textos da RE.....	41
1.4.2 Seções da RE em que textos com referências à matemática foram publicados	46
1.4.3 Autores dos textos que contemplam a matemática ou seu ensino na RE ..	52
1.4.4 Tipos de textos que contemplam a matemática ou seu ensino na RE.....	57
1.4.5 Categorias temáticas dos textos que contemplam a matemática ou seu ensino na RE até 1940	60
2 - A organização oficial do ensino em Minas Gerais e a matemática em seus programas (1925 a 1940)	64
2.1 As reformas educacionais mineiras no período de 1925 a 1940.....	67
2.1.1 Reforma Melo Viana (1924-1925)	69
2.1.2 As legislações e propostas para os Ensinos Primário e Normal na reforma Melo Viana	70
2.1.3 Reforma Francisco Campos (1927 a 1928)	77
2.1.4 As legislações e propostas para os Ensinos Primário e Normal na Reforma Francisco Campos.....	80
2.2 Algumas características da organização do ensino após 1930.....	94
3 – As representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na Revista do Ensino (1925 a 1940)	100
3.1 Representações sobre a aritmética	103
3.2 Representações sobre o papel do ensino da aritmética no curso primário.....	108
3.3 Representações sobre abordagens teórico-metodológicas para o ensino e a aprendizagem da aritmética	114
3.3.1 Ensino da aritmética intuitivamente ou pelo método intuitivo	115
3.3.2 Uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e aprendizagem da aritmética	121

3.3.3	Resolução de problemas	143
3.3.4	Presença da aritmética em testes de capacidade intelectual e de rendimento escolar	161
3.3.5	Associação das experiências e práticas internacionais de ensino e aprendizagem da aritmética ao contexto mineiro	169
3.4	Representações sobre formação de professores e outros profissionais da educação quanto à aritmética e a seu ensino.....	173
3.5	Comentários gerais.....	188
Considerações Finais		192
Referências Bibliográficas		204
Anexo 1 – Resumos das dissertações ou teses que tomaram a Revista do Ensino de Minas Gerais como objeto de pesquisa ou fonte para o estudo		228
Anexo 2 - Levantamento das referências à matemática e ao seu ensino feitas na Revista do Ensino – 1925 a 1971		265
Anexo 3 – Síntese da trajetória profissional/política/acadêmica de personalidades de renome no cenário político ou educacional		289
Anexo 4 - Fichamento dos textos que referenciam a matemática ou seu ensino na Revista do Ensino – 1925 a 1940		296
Anexo 5 – Programas de ensino relacionados à matemática - Minas Gerais - 1925 a 1940		576

Apresentação

Esta pesquisa de doutorado teve como objetivo geral identificar e analisar as representações sobre a aritmética¹ e seu ensino veiculadas através da Revista do Ensino de Minas Gerais (RE)² ao longo da primeira fase do seu ciclo de vida – 1925 a 1940. Focalizaremos adiante nossa perspectiva teórica acerca das representações, fundada nos estudos de Roger Chartier.

A RE foi criada em 1892, momento no qual circularam apenas três números do periódico, com a proposta de ser um “espaço para manifestação pública para professores e funcionários da instrução pública mineira que estivessem sendo processados, condenados por motivos disciplinares e também para candidatos que participaram de algum concurso público e não concordaram com o julgamento” (BICCAS, 2008, p.34). Após isso, não houve mais números publicados até o ano de 1925. Segundo Biccias (2008), é possível que a interrupção das publicações estivesse relacionada com o momento político vivenciado pelo país nos anos que seguiram a proclamação da república, caracterizados por disputas e divergências políticas entre diferentes grupos. A circulação da Revista foi retomada em 1925, e desde então se caracterizou como uma proposta voltada para a formação dos professores e profissionais do ensino mineiro e para a divulgação de ideias pedagógicas. Com essa nova proposta, a publicação sistemática de números da RE manteve-se até o ano de 1971, sofrendo uma interrupção de circulação apenas 1941 a 1945 devido à 2ª Guerra Mundial. Assim, neste trabalho, tomamos como primeira fase do ciclo de vida da Revista a que se inicia em 1925 e vai até o ano de 1940 (antes da interrupção da circulação em razão da Guerra) e como segunda fase a que ocorreu a partir de 1946. Por se tratar de um longo período, consideramos necessário fazer um recorte para o aprofundamento da pesquisa. Optamos, desse modo, por investigar as representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na primeira fase de circulação da Revista, tanto pelo fato de se tratar do período em que houve a publicação de uma maior quantidade de números, como também porque tivemos acesso a todos os volumes publicados nesse período.

¹ A Aritmética figurou como disciplina nos programas do ensino primário e normal mineiro ao longo do período investigado em nossa pesquisa, conforme pode ser conferido no Anexo 5. Neste texto, usamos a inicial maiúscula para indicar a disciplina do programa e a inicial minúscula para indicar o corpo de conhecimentos associados à respectiva disciplina, o qual envolve, no nosso entendimento, o estudo dos números e operações, suas representações e contagens. No período de 1925 a 1940, observamos que o foco da aritmética esteve sobre os números que hoje chamamos de naturais, contemplando, em algumas vezes, também números racionais, conforme pode ser conferido no Anexo 5. Convém, ainda, notar que uma outra área da matemática, hoje denominada “grandezas e medidas”, costumava ser contemplada na disciplina Aritmética nos programas de ensino. No entanto, neste trabalho usamos o termo “aritmética” com referência exclusiva aos conhecimentos relacionados aos números e operações.

² Para facilitar a referência à Revista do Ensino, ao longo do texto usaremos de modo frequente a abreviatura RE.

Dos 275 textos da primeira fase da RE que fazem algum tipo de referência a assuntos envolvendo a matemática³, 237 tematizam a aritmética. Por essa razão, o trabalho tem como foco a aritmética na análise das representações veiculadas através da Revista do Ensino. Entendemos, a matemática escolar como um produto histórico cercado por um conjunto de representações e práticas características em cada período. Interessa-nos, pois, contribuir para a compreensão da constituição histórica da matemática escolar em Minas Gerais, a partir da análise das representações sobre a aritmética que circularam na RE durante sua primeira fase.

A Revista do Ensino é considerada o periódico oficial mais representativo da história da educação mineira, tendo desempenhado importante papel na formação dos professores mineiros de acordo com os preceitos pedagógicos vigentes em várias épocas do longo período em que circulou (BICCAS, 2008). Sua circulação ocorreu em um momento de grande importância para a constituição histórica da Educação Matemática como campo profissional, conforme explicamos a seguir.

Ainda que haja indícios de que o ensino de matemática no Brasil tenha sido praticado, mesmo que de forma pouco disseminada, desde o primeiro século do Brasil Colônia (1500-1822) (GOMES, 2012), a Educação Matemática, enquanto um campo profissional de ação, ganhou impulso em nosso país apenas a partir do início do século XX. Fiorentini e Lorenzato (2006), ao compor um panorama da Educação Matemática brasileira, destacam a existência de quatro fases:

1ª Fase: Gestação da Educação Matemática como campo profissional (período anterior à década de 1970); 2ª Fase: Nascimento da Educação Matemática (década de 1970 e início dos anos de 1980); 3ª Fase: Emergência de uma comunidade de educadores matemáticos (década de 1980); 4ª Fase: Emergência de uma comunidade científica em Educação Matemática (anos de 1990) (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p.16).

Esses autores indicam que é na primeira fase que podem ser identificados alguns esforços e movimentos que tiveram grandes consequências para a constituição e consolidação posterior da Educação Matemática no Brasil, dentre eles o movimento “escolanovista” desencadeado a partir da década de 1920, com o qual surgem os primeiros “educadores

³Convém destacar que, na época investigada, as disciplinas dos ensinos primário e normal que abordam aspectos do que atualmente chamamos de matemática tinham nos programas de ensino as seguintes denominações: Aritmética, Geometria, Álgebra e Metodologia da Aritmética. Os assuntos dessas disciplinas ainda costumavam aparecer em associação com outras áreas diversas (como o Desenho, a Geografia e os Trabalhos Manuais, por exemplo). Dada essa diversidade de abordagens, no decorrer deste texto usamos o termo “matemática” para nos referirmos de modo abrangente aos assuntos dessa área de conhecimento que eram contemplados nas várias disciplinas acima mencionadas.

matemáticos”; a realização dos Congressos Brasileiros de Ensino de Matemática (1955 a 1966); o intercâmbio com educadores matemáticos internacionais e, também, a formação de grupos de estudos em torno do Movimento da Matemática Moderna (décadas de 1960 e 1970) (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p.20).

Tem-se notado o surgimento de alguns estudos com o objetivo de desvelar as características do ensino primário da matemática no Estado de Minas Gerais em diferentes períodos do século XX. Esses estudos, em sua maioria, discutem os reflexos dos movimentos e das reformas em relação à matemática escolar e seus modos de ensino. Dentre tais pesquisas, podemos citar o trabalho de Gomes (2011), que investigou os aspectos do ensino de aritmética e as apropriações feitas em relação a alguns princípios da Escola Nova, considerando dois escritos autobiográficos que retratam a escola mineira das primeiras décadas do século XX; o estudo de Zuin (2002), que verificou a existência de uma preocupação com o ensino de geometria e desenho no âmbito da reforma do ensino primário de Minas Gerais, em 1906; a pesquisa de Oliveira (2014), na qual se verifica que algumas das prescrições para o ensino de geometria também tratadas em Zuin (2002) parecem se sustentar na década de 1930, especialmente quanto ao incentivo à utilização de jogos como metodologia; a investigação de Duarte e Borges (2014), que mostrou que os Programas do Ensino primário de Minas Gerais de 1965 já indicavam a presença de algumas marcas do Movimento da Matemática Moderna; e a tese de Reis (2014), em que é possível notar características da formação de professores de matemática para o ensino primário de Minas Gerais no âmbito do movimento escolanovista.

Não há dúvidas de que esses, bem como outros estudos, trazem valiosas contribuições no que diz respeito aos aspectos da educação matemática praticada na escola primária mineira ao longo do século XX. No entanto, concordamos com Leme da Silva (2014) quando ela ressalta que, mesmo com o crescente interesse dos pesquisadores pela história do ensino primário, ainda temos poucas investigações sobre a matemática nesse nível de ensino, havendo, assim, muito a ser pesquisado no que se refere à história de cada uma das matérias do programa da escola primária.

Soma-se a isso o fato de que a ampliação de conhecimentos sobre a história das disciplinas escolares é um aspecto de grande relevância para a formação de professores e pouco se tem investido nessa dimensão. Conforme problematiza Viñao (2012),

os docentes, como qualquer outro grupo profissional, tendem a considerar: (a) que a história da educação começa com sua experiência – memória – pessoal e profissional dela, e que antes de tal experiência só existe um magma mais ou menos confuso e invariável; (b) que tal história está centrada ou gira em torno de seu campo disciplinar e do nível educacional a que pertencem; e (c) que qualquer tempo passado – em

especial aquele em que fizeram seus estudos ou outro tempo mítico não concretizado – foi melhor que o atual naquilo que se refere à educação. [...] Não estão conscientes, salvo exceções, que a configuração atual de seu nível ou modalidade de ensino e seu campo disciplinar, aquele que lhes proporciona sua identidade como professores, é o resultado de um longo processo de construção social e cultural cuja duração excede sua experiência pessoal, temporal e profissionalmente limitada (VIÑAO, 2012, p.106, tradução nossa)⁴.

Assim, constatamos que muitas são as questões relevantes para o campo da história da educação matemática que podem ser aprofundadas, detalhadas e desvendadas, especialmente a partir do espectro das diferentes fontes disponíveis. Delimitamos aqui algumas dessas questões, especialmente no âmbito do estado de Minas Gerais, para elucidação das quais a pesquisa proposta pretendeu contribuir. Como a aritmética foi focalizada na Revista do Ensino de Minas Gerais? Quais orientações/ prescrições/ recomendações para o ensino da aritmética foram veiculadas através da Revista? Quais representações sobre a aritmética e seu ensino estavam presentes em tais orientações/ prescrições/ recomendações? Quais são as possíveis relações das representações sobre a aritmética e seu ensino com os aspectos contextuais e normativos da educação no período de circulação da Revista? Há aproximações/ distanciamentos entre essas representações e os discursos sobre a aritmética e seu ensino veiculados em outros periódicos educacionais e documentos oficiais de outras regiões brasileiras no mesmo período?

A partir dessas perguntas definimos, então, os objetivos específicos de nossa pesquisa:

- _ analisar textos da RE que fazem referência a assuntos relacionados ao conteúdo ou ao ensino da matemática, de modo geral, e da aritmética, de modo específico;
- _ identificar as representações sobre a aritmética e seu ensino presentes nas orientações/ prescrições, comentários e recomendações veiculadas nos textos da Revista do Ensino ao longo de sua primeira fase de circulação;
- _ estudar possíveis relações dessas representações com os aspectos contextuais e normativos da educação mineira no período investigado, bem como com o discurso de outros periódicos ou legislações educacionais brasileiras.

⁴ [...] los docentes, como cualquier otro grupo profesional, tienden a considerar: (a) que a historia de la educación comieza con sua experiencia – memoria – personal y profesional de la misma y que antes de dicha experiencia sólo existe um magma más o menos confuso e invariable; (b) que dicha historia se centra o gira en torno a su campo disciplinar y al nivel educativo al que pertenecen; y (c) que cualquier tiempo pasado – en especial el que cursaron sus estudios u otro tiempo mítico no concretado – fue mejor que el actual en lo que a la educación se refiere. [...] No advierten, salvo, excepciones, que la configuración actual de su nivel o modalidad de enseñanza y su campo disciplinar, aquél que les proporciona su identidad como profesores, es el resultado de un dilatado proceso de construcción social y cultural cuya duración excede de su temporal y profesionalmente limitada experiencia personal (VIÑAO, 2012, p.106)

Esta tese buscou ampliar contribuições de outros estudos já desenvolvidos, em especial no campo da Educação Matemática, na medida em que a investigação centrou-se nas representações que circularam sobre a aritmética e seu ensino em um importante periódico educacional mineiro. Ademais, a pesquisa possibilitou perceber aspectos da constituição da aritmética como um saber escolar ao longo da época focalizada, a qual é marcada por repercussões de movimentos pedagógicos e reformas educacionais⁵. Partimos, portanto, da concepção de que os saberes escolares não são invariantes: “eles sofrem alterações advindas de novas finalidades impostas à escola, de apropriações de vagas pedagógicas, de práticas pedagógicas, de didáticas específicas dentre outros ingredientes” (PINHEIRO; VALENTE, 2018, p.5-6).

A fundamentação teórica da investigação foi constituída por trabalhos do campo da História da Educação Matemática na temática pesquisada, bem como por estudos da História Cultural. De modo particular, usamos a noção de representação proposta pelo historiador francês Roger Chartier.

Consideramos, em nossa investigação, assim como Chartier (1990), que cada realidade social, em certo momento, adota e partilha um conjunto de disposições estáveis, próprias do grupo, por meio das quais “o presente pode adquirir sentido, o outro torna-se inteligível e o espaço [pode] ser decifrado” (p.17). Assim, existiriam certas representações do mundo social determinadas pelos interesses dos grupos que as forjam, inscrevendo-se, portanto, em competições em termos de poder e dominação.

Em outras palavras, conforme afirma Pesavento (2003), através das representações da realidade os indivíduos e grupos dão sentido ao mundo e pautam a sua existência. Essas representações encontram-se expressas em normas, instituições, discursos, imagens e ritos e têm a capacidade de substituírem “a realidade que representam, construindo o mundo paralelo de sinais que as pessoas vivem” (p.22). A partir do estudo das representações, o historiador pode se aproximar dos acontecimentos do passado.

Entendemos que tais representações, ainda que se insiram num regime de verossimilhança e credibilidade (PESAVENTO, 2003), não necessariamente traduzem a

⁵ Durante a primeira fase de circulação da RE ocorreram duas reformas no ensino primário e normal mineiro. A primeira delas foi a Reforma Melo Viana (1924-1925) oficializada por leis e decretos propostos pelo dono do nome, assim como por outros decretos propostos pelo Secretário do Interior, Sandoval Soares de Azevedo. A segunda reforma no período foi a promovida por Francisco Campos (1927-1928), que à época era o Secretário do Interior no governo de Antônio Carlos. Costuma-se considerar a Reforma Melo Viana como uma pré-reforma Francisco Campos, dada a amplitude e os desdobramentos dessa última no campo educacional mineiro. Tais reformas são tratadas com mais detalhes no capítulo 2.

realidade de determinada época, principalmente porque, conforme aponta Chartier (1990), as representações do mundo social traduzem as posições e interesses dos atores sociais e, paralelamente, descrevem a sociedade tal como ela é, ou como eles gostariam que fosse (p.19).

No entanto, consideramos, assim como o autor, que, para se produzir uma compreensão de determinados aspectos da realidade social (no caso deste trabalho, do ideário a respeito da aritmética e seu ensino no período de 1925-1940), o conceito de representação pode trazer contribuições, principalmente, pela potencialidade de elucidar as seguintes modalidades de relação com o mundo social:

em primeiro lugar, o trabalho de classificação e de delimitação que produz as configurações intelectuais múltiplas, através das quais a realidade é contraditoriamente construída pelos diferentes grupos; seguidamente, as práticas que visam fazer reconhecer uma identidade social, exibir uma maneira própria de estar no mundo, significar simbolicamente um estatuto e uma posição; por fim, as normas institucionalizadas e objetivadas graças às quais uns “representantes” (instâncias coletivas ou pessoas singulares) marcam de forma visível e perpetuada a existência do grupo, da classe ou da comunidade (CHARTIER, 1990, p.23).

Assim, aprofundando a análise do conteúdo dos textos da Revista do Ensino que fazem referências à matemática, de modo geral, e à aritmética e a seu ensino, de modo específico, e estabelecendo diálogo com os aspectos normativos, contextuais e com os discursos pedagógicos em vigor no período de circulação, percebemos quatro categorias de representações em relação à aritmética e seu ensino, que associamos às diferentes modalidades de relações com o mundo social especificadas por Chartier (1990). Tais representações ajudaram a compor compreensões sobre as características da presença da aritmética na escola primária e normal do estado de Minas Gerais durante o século XX, e, mais especificamente, no período de circulação da Revista do Ensino que nos interessou.

Para análise das aproximações e distanciamentos entre as representações identificadas na RE e o discurso em circulação em outros periódicos brasileiros e nos documentos oficiais que regulamentaram a educação em Minas Gerais no período focalizado, também nos apoiamos na noção de apropriação entendida como as “formas diferenciadas de interpretação” (CHARTIER, 1990, p.28), as quais remetem às suas determinações fundamentais (sociais, institucionais, culturais) e encontram-se inscritas nas práticas específicas que as produzem. Segundo Chartier (2001), por meio das apropriações, é possível “avaliar a diferença de partilha cultural, na invenção que se encontra no âmago do processo de recepção” (p.233). Ter atenção às apropriações, que sustentam a produção de sentido, segundo o autor,

é reconhecer, contra a antiga história intelectual, que nem as inteligências nem as ideias são desencarnadas, e, contra os pensamentos do universal, que as categorias

dadas como invariantes, sejam elas filosóficas ou fenomenológicas, devem ser construídas na descontinuidade das trajetórias históricas (CHARTIER, 1991).

Esta tese, que relata a pesquisa realizada, estrutura-se em quatro capítulos e seus anexos. No primeiro capítulo, discorremos sobre as potencialidades e os cuidados metodológicos necessários para o uso de periódicos como fonte de pesquisa ou objeto de investigação. Além disso, comentamos brevemente relatos de pesquisas de mestrado e doutorado que tomaram a Revista de Ensino de Minas Gerais como fonte/ objeto de estudo, considerando sua representatividade para a análise de questões referentes à História da Educação em Minas Gerais ao longo de seu período de circulação. Também apresentamos algumas características dos textos da Revista do Ensino que fazem referências à matemática ou a seu ensino, fonte para a análise das representações sobre as temáticas de interesse veiculadas através do periódico. As seguintes características são detalhadas: área da matemática escolar focalizada, seções em que os textos foram publicados, autores/ coautores, tipos de textos e categorias temáticas.

No segundo capítulo, apresentamos algumas características do contexto político-pedagógico e da organização oficial do ensino em Minas Gerais durante a primeira fase de circulação da Revista do Ensino (1925 a 1940). Direccionamos nosso olhar para as legislações que regulamentaram os ensinos primário e normal mineiro e destinamos, ainda, especial atenção aos programas e às orientações veiculadas, nos documentos estudados, para o ensino das disciplinas relacionadas à matemática. As representações sobre a aritmética e o seu ensino na RE apresentam consideráveis aproximações em relação ao discurso dessas legislações, de modo que compreendê-las foi fundamental à pesquisa.

No terceiro capítulo, expomos os resultados da investigação das representações sobre a aritmética e seu ensino captadas na leitura dos textos da Revista do Ensino a partir de sua organização em quatro categorias: 1) representações sobre a aritmética; 2) representações sobre o papel do ensino da aritmética no curso primário; 3) representações sobre abordagens teórico-metodológicas para o ensino e aprendizagem da aritmética; 4) representações sobre formação de professores e outros profissionais da educação quanto à aritmética e a seu ensino. A análise é realizada levando em consideração as aproximações evidenciadas entre o conteúdo dos textos e as modalidades de relação com o mundo social (CHARTIER, 1990; CHARTIER, 2011) e as principais características dos textos destacadas no capítulo 1. Nossas interpretações das representações são fundamentadas em estudos do campo da História da Educação e da História da Educação Matemática.

No último capítulo – Considerações Finais – procuramos perceber aproximações e distanciamentos entre as representações analisadas no capítulo 3 e o discurso oficial enunciado

nos regulamentos da Reforma Francisco Campos. Também discutimos em que medida as representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na RE se sintonizam com os discursos e representações que circularam em outros periódicos educacionais no mesmo período. Tomamos por base, para isso, pesquisas dos campos da História da Educação e da História da Educação Matemática que tiveram esses periódicos como fonte de investigação.

Por fim, estão disponíveis na tese os seguintes materiais, apresentados como anexo: resumos das dissertações ou teses que tomaram a Revista do Ensino de Minas Gerais como objeto de pesquisa ou fonte para o estudo, listagem das referências à matemática e ao seu ensino feitas na Revista do Ensino – 1925 a 1971, síntese da trajetória profissional/ política/ acadêmica de personalidades de renome no cenário político ou educacional, fichamento dos textos que referenciam a matemática ou seu ensino na Revista do Ensino de 1925 a 1940 e programas de ensino do estado de Minas Gerais relacionados à matemática no mesmo período.

1 - A Revista do Ensino de Minas Gerais como fonte de investigação: características gerais dos textos que contemplam a matemática ou seu ensino no periódico

1.1 Os periódicos como fonte de investigação

Nossa pesquisa teve como fonte principal de investigação um impresso pedagógico – a Revista do Ensino de Minas Gerais. Iniciamos o capítulo, por isso, com uma reflexão sobre as particularidades e potencialidades do trabalho com periódicos em pesquisas educacionais. Nossa intenção foi identificar e trilhar os caminhos metodológicos mais adequados, tendo em vista os objetivos que desejávamos atingir de identificação e análise das representações sobre a aritmética e seu ensino postas em circulação através da RE. Isso se justifica, principalmente, porque

as fontes não falam *per se*. São vestígios, testemunhos que respondem – como podem e por um número limitado de fatos – às perguntas que lhes são apresentadas. A fonte é uma *construção* do pesquisador, isto é, um reconhecimento que se constitui em uma denominação e uma atribuição de sentido; é uma parte da operação historiográfica. Por outro lado, a fonte é o único contato possível com o passado que permite formas de verificação (RAGAZZINI, 2001, p.14, destaques no original).

Catani (1996), fazendo um retrospecto do aparecimento das revistas pedagógicas, indica que foi a partir das últimas décadas do século XIX que os periódicos educacionais começaram a ser editados em todo o Brasil. Dentre os pioneiros, estão a *Revista do Ensino do Rio de Janeiro* (1883), a *Revista do Ensino de Minas Gerais* (1892)⁶ e a revista *A Escola Pública* (São Paulo, 1893)⁷. No entanto, a autora alerta que cada publicação apresentou uma marca local bastante acentuada, o que requer uma atenção específica aos diferentes estados do Brasil. As iniciativas de publicações periódicas educacionais de caráter nacional ocorreram apenas mais tarde, na década de 1940⁸.

⁶ A denominação Revista do Ensino também se configura como título de periódicos que circularam nos estados do Pará, Bahia, São Paulo e Rio Grande do Sul.

⁷ Catani (1996) indica que, após esses periódicos pioneiros, uma série de outros surgiram, aumentando consideravelmente o número de edições pedagógicas especializadas em educação. São citadas *Educação e Ensino*: revista pedagógica da instrução pública municipal (Rio de Janeiro, 1897); *A Escola*: órgão da Associação dos Professores do Brasil (Rio de Janeiro, 1900); *A Escola*: publicação do Grêmio dos Professores Públicos do Estado do Paraná (Paraná, 1902); *A Escola*: revista oficial do ensino (Pará, 1902); *Revista Didática*: regenerar o ensino ensinando (RJ, 1903); *Ensino primário* (Pará, 1910); *O Estudo*: Publicação da Sociedade de Estudos Pedagógicos de Professores do Distrito Federal (Rio de Janeiro, 1908) e *Revista do Ensino* (Pará, 1911).

⁸ Segundo Catani (1996), uma exceção é a revista do Pedagogium, *Revista Pedagógica* (1890-1896).

Anteriormente à existência desses impressos pedagógicos, já se notava, porém, alguma abordagem de assuntos educacionais em periódicos não especializados em educação, como é o caso da *Revista Moderna*, editada em São Paulo a partir de 1892.

Em relação ao tratamento de questões sobre o ensino e aprendizagem da matemática em periódicos, Brito e Miorim (2012) observaram a existência de referências à temática em publicações impressas desde o ano de 1820. Ao estudarem o periódico *A Gazeta do Rio de Janeiro*, o primeiro impresso no Brasil, colocado em circulação em 1808 pela recém-criada Imprensa Régia, Brito e Miorim (2012) localizaram, no exemplar do dia 08 de janeiro de 1820, um texto tratando sobre os caracteres numéricos de diferentes povos. As autoras também perceberam outras referências à matemática ou ao seu processo de ensino e aprendizagem nos anos seguintes, tanto em periódicos não especializados em educação (como *O Patriota*, *Jornal Litterario*, *Politico*, *Mercantil*, &c. *do Rio de Janeiro*) como em alguns especializados (como a *Revista do Instituto Polytechnico Brasileiro*).

Carvalho (2001b, p.84), ao estudar o papel do impresso pedagógico na difusão do ideário escolanovista, observa, por exemplo, que, nesse contexto, os periódicos educacionais tinham um caráter de “ferramenta de trabalho” oferecida ao professor para transformação de suas práticas, “um roteiro e referência para a ação”.

Vê-se, portanto, que a análise do conteúdo dos impressos pode trazer importantes informações para estudos no campo da História da Educação. Entende-se, atualmente, que a imprensa periódica educacional, envolvendo “jornais, boletins, revistas, magazines – feitas por professores para professores, feitas para alunos por seus pares ou professores, feitas pelo Estado ou outras instituições como sindicatos, partidos políticos, associações de classe, Igrejas” (BASTOS, 2007, p.167), pode se constituir

como um farto material acerca das práticas escolares e do ensino específico de disciplinas, oferecendo assim possibilidades de se estabelecer um dos elos da história das práticas e das disciplinas escolares. Dessa forma, o estudo da imprensa periódica especializada em educação pode trazer elementos extremamente úteis para compreensão histórica do sistema de ensino e colocar novas questões acerca da “cultura escolar brasileira (SOUSA; CATANI, 1994, p. 177).

Levando em consideração essas potencialidades, observa-se que o uso de jornais e revistas pedagógicas como fonte de pesquisa tem crescido consideravelmente nas últimas décadas no âmbito da História da Educação (RIOS; FISCHER, 2016). Como veremos na seção 1.3 deste capítulo, a RE, de modo especial, passou a ser utilizada como fonte ou objeto de pesquisa de modo mais frequente a partir dos anos 2000.

Uma das explicações para o crescimento atual do uso de periódicos nas pesquisas está no reconhecimento recente de que esses seriam uma fonte legítima. Luca (2005) relata que, até a década de 1970, ainda era relativamente pequeno o número de pesquisas que usavam jornais e revistas como fonte para o conhecimento histórico, especialmente porque a tradição histórica se pautava no ideal de busca da realidade dos fatos e, por isso, poderiam ser utilizadas apenas fontes “objetivas e neutras”, em contraposição aos periódicos, que eram concebidos como registros fragmentários, realizados sob o influxo de “interesses, compromissos e paixões” (p.112).

As alterações na prática historiográfica nas décadas finais do século XX, porém, implicaram uma ampliação do campo e das temáticas de estudo dos historiadores e, por consequência, novas fontes passaram a ser legitimadas, dentre elas a imprensa periódica (TOLEDO; SKALINSKI JUNIOR, 2012, p.260).

Faria Filho (1997) nos adverte, no entanto, que ainda que a História da Educação tenha sido enriquecida com a utilização das chamadas “novas” fontes, por outro lado, o uso delas em pesquisas “exige, ou tende a exigir, um trabalho do(a) pesquisador(a) no sentido de explicitar e explorar tanto suas especificidades quanto as possibilidades de cruzamento com outras modalidades de fontes” (p.111). Nesse sentido, torna-se necessário, segundo o autor, desenvolver uma teoria de cada um dos *corpus* documentais a serem investigados, bem como questionar e entender suas particularidades, materialidades e relações com o seu “lugar” de produção. Em sintonia com esses cuidados, Ragazzini (2001), ao aprofundar as relações estabelecidas pela fonte, diz que elas se configuram como um complexo estratificado composto de vários níveis:

1) as relações nas quais nasce e se produz um documento; 2.1) as relações que, no âmbito dos acontecimentos, selecionam o documento (causais, intencionais, preterintencionais); 2.2) as relações que, no âmbito dos acontecimentos, conservam, inventariam, catalogam um documento; 3) as relações do leitor-intérprete com suas questões e com os destinatários dos seus estudos (estado da pesquisa, hipóteses, resultados, metodologia, interesses, estilo etc.)” (RAGAZZINI, 2001, p.15).

De modo particular, em se tratando do uso dos periódicos, Farias (2014) entende que, ao se pesquisar jornais e revistas, “descompactamos linguagens e criamos uma nova narrativa”. Segundo a autora, para elaborarmos uma narrativa usando essas fontes, “compactamos as linguagens novamente de um outro lugar e de um outro tempo para novas releituras” (FARIAS, 2014, p.10). Tais procedimentos demandam um tratamento metodológico cuidadoso do pesquisador.

Considerando as particularidades e precauções necessárias, diversos estudos têm proposto reflexões e indicações/ sugestões de cunho teórico-metodológico sobre a adoção de periódicos como fonte de investigação.

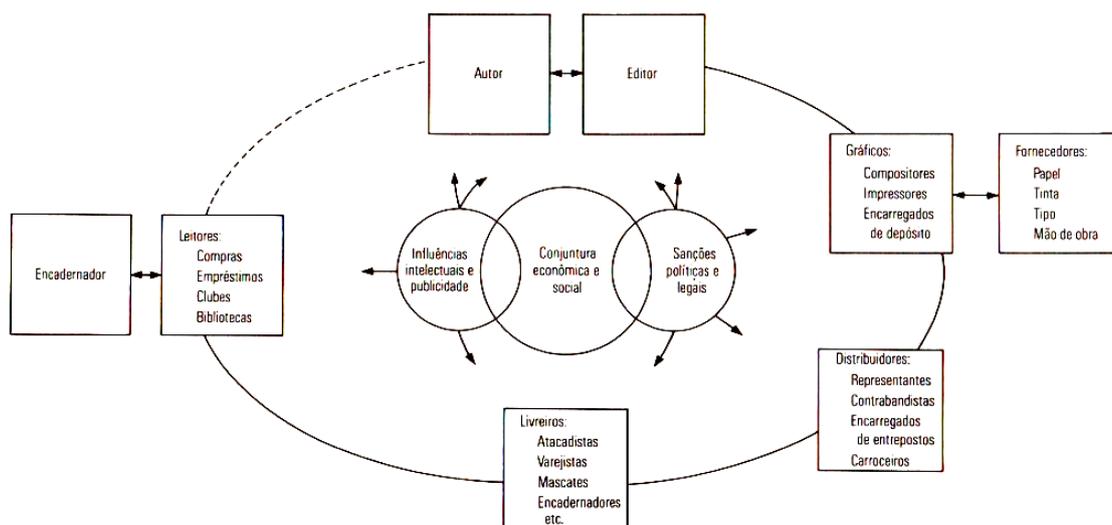
Cruz e Peixoto (2007) consideram que a imprensa é uma força ativa da história e não uma mera depositária de acontecimentos, assim como é uma “linguagem constitutiva do social”, que fala de um certo lugar em um determinado tempo e, por isso mesmo, precisa ser posta em constante diálogo com a sociedade e com os movimentos de constituição e instituição social que a geraram. Desse modo, a imprensa, para os autores, se configura como uma “prática constituinte da realidade social, que modela formas de pensar e agir, define papéis sociais, generaliza posições e interpretações que se pretendem compartilhadas e universais” (p.258). Os autores ainda advertem que o estudo da imprensa não se esgota nela mesma, sendo necessário o diálogo com outras fontes.

De modo análogo, Fernandes e Kuhlmann Júnior (2012) entendem que é preciso tanto situar o impresso no interior da história social, buscando articulações com a história mais ampla, como também compreender seu projeto gráfico e editorial e as suas condições de produção, circulação e significação.

Búriço (2016), pesquisadora da história da educação matemática, destaca a importância de se tomarem três cuidados no trabalho com a fonte periódica. O primeiro é a crítica aos documentos, por meio da interrogação sobre as condições e intenções envolvidas na sua produção e do conhecimento dos destinatários, das motivações para a sua guarda, arquivamento ou esquecimento. O segundo cuidado corresponde à análise não apenas dos textos e imagens, mas também do suporte material, o qual, segundo ela, interfere na produção de sentido. O terceiro cuidado citado pela autora diz respeito à importância do cruzamento de fontes.

Chartier (1990) também pontua que “não existe nenhum texto fora do suporte que o dá a ler, que não há compreensão de um escrito, qualquer que ele seja, que não dependa das formas através das quais ele chega ao seu leitor” (p.127). Assim, podemos perceber que diversos elementos e atores são colocados em relação quando se produz e faz circular um periódico. Darnton (2010), ao pensar no ciclo de vida de um livro, desenvolveu uma representação esquemática (Figura 1) chamada “O circuito das comunicações”, que nos possibilita uma visão dos elementos e atores envolvidos na produção e circulação de um impresso, a qual consideramos que também se aplica, de modo geral, ao processo de edição e circulação de jornais e revistas.

Figura 1 - Circuito das comunicações



Fonte: DARNTON, 2010, p 113.

Convém observar que nessa representação proposta por Darnton (2010) as influências intelectuais e de publicidade, as conjunturas econômica e social e as sanções políticas e legais ocupam um papel central. Além de manterem relações entre si, elas podem exercer influências sobre os demais elementos – autor, editor, gráficos, fornecedores, distribuidores, leitores, dentre outros⁹.

Diante disso, para além das particularidades dos aspectos que cada autor considera que devem ser notados, quando um periódico é tomado como fonte de pesquisa, parece haver uma convergência no que diz respeito à relevância de conhecer de modo mais aprofundado o documento em estudo, assim como as influências contextuais sobre o conteúdo em análise (que envolve não apenas as condições de produção, mas também as conjunturas intelectuais, políticas, econômicas, dentre outras), estabelecendo ainda o diálogo com outras fontes.

Levando em conta tais considerações, procuramos aprofundar o conhecimento sobre a RE, traçando um breve histórico de sua circulação, percebendo como outras pesquisas a mobilizaram como fonte/ objeto de investigação e destacando algumas das principais características das referências feitas à matemática e a seu ensino nos textos desse periódico. Para ampliar a compreensão dos significados associados às informações que circulavam na Revista, entendemos ser necessário, nesse primeiro contato com a fonte, analisar todo o seu

⁹ Garnica (2018) nos adverte, porém, que, ainda que o circuito das comunicações proposto por Robert Darnton seja “útil e interessante para as análises de materiais impressos” (p.48), é preciso considerar as adaptações que dele fazemos para compor compreensões sobre épocas variadas, já que originalmente ele foi proposto para investigar aspectos do mundo setecentista, relacionados ao iluminismo e ao período revolucionário francês. Dessa forma, o circuito proposto poderia apresentar limitações para a análise de obras mais recentes, “afinal, o que seria, por exemplo, hoje, um livreiro, parte então fundamental, no processo de circulação de uma obra?” (GARNICA, 2018).

conteúdo e não apenas os artigos, especialmente por dois motivos. Em primeiro lugar, porque, conforme ressalta Belmiro (2012), a escrita é uma estrutura mista que se apoia em dois registros, verbal e gráfico, que, juntamente com as imagens (figura e suporte), definem os significados e intenções contidas em um texto. Assim, em todo processo de produção de uma obra, a escolha de determinado modo de transmissão da mensagem se dá em virtude do seu potencial semiótico, ou seja, das suas possibilidades na criação de significados (ALMEIDA; BELMIRO, 2016). Portanto, consideramos que, para ampliar a captação desses significados, seria importante a investigação do conteúdo completo da Revista e não apenas de suas partes verbais. Em segundo lugar, procuramos levar em consideração que os diferentes registros em um periódico e o modo como se encontram distribuídos também cumprem funções editoriais e podem expressar intencionalidades. Anúncios frequentes, manchetes, conteúdo de capa, colunas fixas e assinadas, por exemplo, podem, segundo Cruz e Peixoto (2007), evidenciar articulação da publicação com determinados interesses ou indicar o propósito de reforçar ao público certas ideias.

Também fizemos uma análise contextual do período de circulação da RE recorrendo a estudos que investigam aspectos da História da Educação, de modo geral, e da História da Educação em Minas Gerais, de modo específico. Para isso, realizamos o cruzamento com informações obtidas a partir de outras fontes, tais como as legislações que regulamentaram o ensino primário e normal em Minas Gerais no período estudado. Tais aspectos contextuais encontram-se detalhados no capítulo 2.

Assim, com atenção às informações contextuais e às obtidas a partir de outras fontes, dedicamo-nos a um estudo específico e “interno” da Revista do Ensino de Minas Gerais, o qual, conforme discutido por Catani (1996), tem como possibilidades

reconstruir, num momento dado, estágios de funcionamento e estruturação do campo educacional, movimentos de grupos de professores, disputas e atuações. Dito de outro modo, é possível partir do estudo de determinados periódicos educacionais e tomá-los como núcleos informativos, enquanto suas características explicitam modos de construir e divulgar o discurso legítimo sobre as questões de ensino e o conjunto das prescrições ou recomendações sobre formas ideais de realizar o trabalho docente (CATANI, 1996, p.118).

Passamos, então, a um breve histórico da Revista do Ensino elaborado principalmente a partir das informações expressas nas legislações que a regulamentaram ao longo de seu ciclo de vida.

1.2 A Revista do Ensino

A Revista do Ensino de Minas Gerais foi criada em 1892, a partir da Lei nº 41, de 3 de agosto, com o objetivo de “promover o desenvolvimento da instrução e educação no Estado, reproduzir todos os atos oficiais a elas concernentes e vulgarizar os conhecimentos dos processos pedagógicos mais modernos e aperfeiçoados” (MINAS GERAIS, 1893, p. 93).

De acordo com a Lei nº 41, a Imprensa do Estado seria a responsável pela administração econômica da RE, a qual teria assinatura anual obrigatória para todos os professores e funcionários remunerados da instrução pública¹⁰. A mesma assinatura seria gratuita para todas as autoridades inspetoras do ensino no estado. Os exemplares da Revista seriam destinados, segundo o artigo 328, a cada uma das escolas públicas mineiras.

Os professores públicos eram, desde então, tidos como os colaboradores da RE, ficando a edição e revisão a cargo de algum docente do Ginásio Mineiro, da Escola Normal ou da Escola de Farmácia da Capital que tivesse sido eleito pelos seus pares nesses estabelecimentos. Além do conteúdo pedagógico e normativo, a RE também estaria aberta à publicação de defesas de professores e demais funcionários do estado processados ou condenados judicialmente. Seriam, ainda, veiculados recursos de candidatos que se julgassem injustamente reprovados ou prejudicados em concursos.

Segundo Biccas (2008), após a sua criação, em 1892, a Revista do Ensino teve apenas 3 exemplares publicados e foi desativada em sequência. Nesses exemplares, predominaram as publicações de caráter jurídico-administrativo, em detrimento do conteúdo pedagógico.

Na Lei 800 de setembro de 1920, que versa sobre a reorganização do ensino primário em Minas Gerais (governo de Arthur Bernardes), a colaboração dos professores na Revista do Ensino foi tomada como um dos quesitos para se definir o “merecimento”, considerado quando ocorria um empate na concorrência para o provimento de cadeiras de docente nas escolas primárias. Isso denota que as contribuições dos professores na Revista eram oficialmente vistas como relevantes e distintivas. Nesse período, porém, a RE continuou fora de circulação.

No governo de Melo Viana, a partir do Decreto nº 6.655 de agosto de 1924, a Revista do Ensino foi reativada. No artigo 479 desse decreto, ficou determinado que a Diretoria da Instrução se incumbiria da publicação mensal da Revista, a qual seria destinada a “orientar, estimular e informar os funcionários do ensino e os particulares interessados” (MINAS GERAIS, 1924, p. 333).

¹⁰ O 2º parágrafo do artigo 325 afirmava que a assinatura anual da RE não deveria exceder 6\$000 para os professores e funcionários da instrução pública e 10\$000 para qualquer outra pessoa.

No primeiro número da RE¹¹ publicado após a reativação, em 8 de março de 1925, a Diretoria da Instrução assina, na primeira página, um artigo que traz algumas disposições do Decreto 6.655, reafirmando, assim, as diretrizes da Revista em sua nova fase:

A Revista do Ensino deverá constar:

1º de uma parte doutrinária destinada a:

- a) dirigir o professorado público do Estado, harmonizando seus esforços;
- b) pô-los ao corrente da evolução do ensino primário em todos seus aspectos;
- c) publicar-lhes os trabalhos ou extratos destes, quando de evidente interesse didático;

2º de uma parte noticiosa destinada a publicar:

fatos e ocorrências locais, nacionais ou estrangeiras, que possam orientar os funcionários do ensino;

- a) dados estatísticos relativos à instrução;
- b) atos oficiais que interesse aos funcionários do ensino conhecer.

(REVISTA DO ENSINO, n.1, 1925, p.1)

Nota-se uma proposta de que o conteúdo do periódico apresentasse características sobretudo pedagógicas, formativas e informativas para os professores e funcionários do ensino.

O Decreto 6.655 previa que na RE seriam publicados “pequenos trabalhos de interesse imediato, resumos de obras e de artigos extraídos de revistas congêneres, nacionais ou estrangeiras”, trabalhos de colaboração dos funcionários do ensino (quando contivessem “matéria relevante”), além de resumos de relatórios dos inspetores técnicos regionais (MINAS GERAIS, 1924, p.333). Esses tipos de publicação de fato compuseram o conteúdo da RE, conforme veremos nas seções seguintes deste capítulo. A redação do periódico deveria ser realizada por um funcionário de ensino escolhido pelo Diretor da Instrução, o qual contaria ainda com o apoio de um amanuense e um auxiliar para os serviços de revisão, escrituração e expediente.

Nada é dito no Decreto 6.655 sobre o envio dos exemplares da RE aos estabelecimentos escolares e sobre sua assinatura. Mas, no nº 7 do periódico, publicado em 27 de setembro de 1925, no artigo intitulado *A Revista do Ensino nas Escolas e nos Grupos*, a Secretaria do Interior reforça a importância da leitura da Revista por todos os professores do estado e recomenda aos diretores de grupos escolares que “tanto nos grupos como nas escolas, não deixem faltar nunca os números da Revista, de tal modo que eles estejam sempre à mão para consulta ou leitura” (REVISTA DO ENSINO, 1925, n.7, p. 206). Além disso, nesse mesmo artigo há um pedido para que os inspetores regionais, em suas visitas fiscalizadoras às escolas, tomassem o “cuidado

¹¹ Ainda que no número 1 da Revista do Ensino (1925) haja a afirmação de que tal número inicia a publicação do periódico, conforme foi dito, Biccas (2008) refere-se a três números publicados antes, em 1892. Assim como nós, a autora não conseguiu localizar esses números.

primeiro” de verificar se a recomendação estava sendo cumprida. O mesmo artigo foi republicado no número 11 de 1926. Desse modo, nota-se que parecia haver um grande interesse por parte das lideranças político-educacionais no sentido de que a RE chegasse a todas as escolas de Minas, o que seria controlado por uma fiscalização da sua disponibilidade nos estabelecimentos de ensino a cargo dos inspetores.

Sabemos, no entanto, que a disponibilidade não era uma garantia de que o professor de fato usasse o periódico da forma como se esperava, como uma ferramenta de consulta e informação. Isso se confirma em um depoimento de uma professora diplomada pela Escola de Aperfeiçoamento que atuou por um semestre, no ano de 1931, em um grupo escolar do interior localizado no sul de Minas. O depoimento, publicado no artigo *A Escola Nova e o Sul de Minas*, mostra as dificuldades inicialmente enfrentadas pelas lideranças do grupo escolar na motivação das professoras para aprofundarem os conhecimentos sobre a reforma do ensino que estava sendo implementada e sobre as propostas da Escola Nova em circulação. Nessa situação, a RE, que poderia servir como apoio, na visão da professora que escreve o depoimento, costumava sequer ser aberta pelas demais professoras:

Procurou a orientadora comunicar às educadoras do grupo um pouco de entusiasmo. Em palestras amistosas tentou despertar o interesse das colegas e fazê-las sentir a necessidade de ler livros novos, dos quais vários existiam na biblioteca do grupo, mas que lá estavam esquecidos, assim como as Revistas do Ensino que nem abertas eram (A ESCOLA..., 1931, p.116).

A partir do Decreto 7.877 de agosto de 1927, a Revista do Ensino passou a ser dirigida pelo Inspetor Geral da Instrução Pública, sendo a Inspetoria Geral da Instrução Pública a responsável pela edição mensal do periódico, mantendo praticamente as mesmas características do seu conteúdo afirmadas no Decreto 6.655.

No Decreto 7.877, a colaboração dos professores e funcionários públicos na RE voltou a ser tomada como um dos itens que ajudaria a denotar o “merecimento” desses profissionais. Essa colaboração deveria ser notificada no livro de “Registro de Notas” da Inspetoria Geral da Instrução Pública e isso poderia servir de incentivo aos professores para que contribuíssem com textos e relatos de experiências na Revista. O envio de colaborações foi ainda estimulado por um longo período na própria RE por meio dos concursos, já que os trabalhos selecionados eram publicados no periódico e os professores recebiam premiações. No livro de memórias da professora Maria da Glória d’Ávila Arreguy, aluna da primeira turma da Escola de Aperfeiçoamento, é possível notar o entusiasmo gerado pela menção honrosa e pelas premiações oferecidas pela colaboração na RE:

Naquele ano, além dos exercícios escolares, apresentei três trabalhos para a Revista do Ensino. Os melhores classificados eram premiados com livros pela direção da Revista. Minha receita não permitia o luxo de comprar livros. Tentei, então, obtê-los através desses concursos. Fui mais feliz do que esperava e os livros chegaram oportunamente, pois logrei dois primeiros lugares e menção honrosa no terceiro, sentindo-me honrada com o julgamento da Comissão, que era composta dos saudosos professores Firmino Costa e Arduino Bolivar! (ARREGUY, 1958, p. 87).

Quando o cargo de Inspetor Geral da Instrução Pública foi extinto (Decreto 11.233 de 1934), criou-se o cargo específico de Diretor da Revista do Ensino e a publicação passou a ser um órgão técnico da Secretaria de Educação e Saúde Pública. O argumento para tal modificação era que a representatividade do periódico, em especial no momento em que a reforma do ensino atingia o máximo de desenvolvimento, demandava em sua direção “um homem de atividade e competência que se ocupasse exclusivamente dela” (p.45). Tal fato denota a importância atribuída a esse veículo de comunicação para a difusão das ideias e preceitos associados às reformas, assim como a alta expectativa quanto ao seu papel formativo para os professores e funcionários do ensino.

A Revista do Ensino manteve suas publicações até 1940, quando sua circulação foi interrompida devido à Segunda Guerra Mundial. Após isso, o periódico voltou a circular novamente em 1946. Em seu primeiro número publicado em 1946, após a interrupção, há no artigo *Revista do Ensino*, a seguinte nota da redação reforçando os objetivos da publicação e explicando as causas da ausência de sua circulação entre 1941 e 1945:

por um período de tempo bem longo e bem de lamentar-se, "Revista do Ensino" deixou de circular e de levar ao professorado a sua palavra de orientação e de estímulo. Ainda perduram, até certo ponto, os motivos que obstaram à publicação da revista do professor mineiro, e que são as consequências da guerra, encarecendo a mão-de-obra e privando-nos da importação de papel de imprensa. A falta de papel, obstáculo mais sério à possibilidade de uma publicação com periodismo bem ritmado está desaparecendo, felizmente, com o restabelecimento de intercâmbio comercial do Brasil com os países principais produtores de papel como o Canadá e a Finlândia. Revista do Ensino volta assim, às mãos do professorado, mãos de onde virá para estas páginas o melhor fator de brilho e de vida, de êxito e de eficiência. Das mãos do professor virá para as páginas de "Revista do Ensino" a melhor expressão de nossa experiência na exposição do que temos feito, do que vamos experimentando e do que pretendemos realizar nesse nobre e vital setor da economia brasileira que é o nosso aparelhamento de educação. A alta administração do Ensino em Minas Gerais está interessada em manter com regularidade a publicação desta revista, como órgão de propaganda e divulgação das nossas realizações e dos nossos propósitos, mas, sobretudo, como instrumento orientador do professor no melhor sentido dos ideais da escola educativa (REVISTA..., 1946, p.2-3).

No Decreto 6.002 de novembro de 1960, que definiu o regulamento da Secretaria de Educação¹² mineira, as responsabilidades desse órgão em relação à RE foram mais uma vez

¹² Com o Decreto-lei 1724 de 1946, a Secretaria de Educação e Saúde Pública passou a denominar-se Secretaria de Educação.

reafirmadas: garantir a publicação mensal do periódico; manter uma seção da Revista para o tratamento de questões administrativas, legislativas e regulamentar e solicitar aos seus diversos departamentos colaborações na forma de textos. A partir de 1963, a Lei 2.829 dispôs que a publicação da RE seria feita por intermédio do Departamento de Educação (pertencente à Secretaria de Educação).

A Revista do Ensino foi extinta em 1971, no governo de Rondon Pacheco.

Vê-se, portanto, que, ao longo de todo o seu ciclo de vida, diversas iniciativas foram empreendidas e legalmente oficializadas para garantir a circulação e a distribuição do periódico, a colaboração e o acesso dos professores, além do perfil formativo e informativo do seu conteúdo. Levando em conta tais características, Biccias (2008) avalia a Revista do Ensino de Minas Gerais como o periódico oficial “mais representativo da história da educação mineira, não só pelo seu longo ciclo de vida, mas pelo papel significativo no processo de formação de professores e conformação do campo educacional mineiro” (p.15).

Tendo em vista essa representatividade da Revista e o seu potencial para a análise de temas associados à educação em Minas Gerais e aos seus desdobramentos no campo das disciplinas escolares (BICCAS, 2006, p.96), diversos estudos tomaram esse impresso como objeto e/ ou fonte de pesquisa, alguns dos quais comentamos na seção seguinte.

1.3 A Revista do Ensino como fonte de pesquisa ou objeto de investigação

Com o propósito de localizar estudos de mestrado ou doutorado que utilizaram a Revista do Ensino de Minas Gerais como fonte e/ ou objeto de investigação, fizemos uma consulta ao Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e ao acervo da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD. Nas duas plataformas¹³, usamos o termo de busca “Revista do Ensino” e, analisando o conteúdo dos resultados listados, filtramos os que se referiam à Revista do Ensino de Minas Gerais. Constatamos, assim, a existência de 20 dissertações e 12 teses que tomam a Revista do Ensino de Minas Gerais como fonte de pesquisa ou objeto de investigação¹⁴. Esses estudos foram organizados no quadro a seguir e seus resumos e referências bibliográficas podem ser consultados no Anexo 1.

¹³ As plataformas foram acessadas pelos sites <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/> e <http://bdtd.ibict.br/vufind/> no período de 20 a 29 de abril de 2018.

¹⁴ O trabalho de doutorado de Tarcísio Mauro Vago, *Cultura Escolar, Cultivo dos Corpos - Educação Physica e Gynastica como Práticas Constitutivas dos Corpos das Crianças no Ensino Público Primário de Belo Horizonte* não foi listado a partir de nossa busca no Banco de Teses e Dissertações da Capes nem na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. No entanto, sabemos que tal estudo teve a Revista de Ensino de Minas Gerais como uma de suas fontes de pesquisa. Também tomamos conhecimento do estudo de mestrado intitulado *Os saberes elementares aritméticos em revistas pedagógicas brasileiras (1890-1930)*. O trabalho foi defendido em

Quadro 1 - Dissertações e teses que tomam a RE como fonte/ objeto de pesquisa por instituição¹⁵

Dissertações	Teses	Instituição em que as pesquisas foram realizadas
Nascimento (2016)	-	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG
Borges (1993)	-	Universidade Estadual de Campinas – Unicamp
Barros (2009)	-	Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ
<u>Barros</u> (2015), <u>Caputo</u> (2017), <u>Mendonça</u> (2016)	-	Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF
Chaves (2003), Cota (2016), Faria (2009), Martins (2013), Morais (2015), Silva (2009), Souza (2012), Souza (2001), Turci (2014)	Assunção (2002); Gerken (2009), Gomes (2008), Hamdan (2007), Klinke (2003), Melo (2010), Rocha (2010)	Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
Dias (2013)	-	Universidade Federal da Paraíba - UFPB
Guimarães (2011), Mota (2016)	-	Universidade Federal de São João Del Rei – UFSJ
<u>Rezende</u> (2016)	-	Universidade Federal de Sergipe - UFS
	Martins (2014), Ramos (2014),	Universidade Federal de Uberlândia - UFU
Ramos (2016)	-	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM
	Biccas (2001), Silva (2007), Souza (2006)	Universidade de São Paulo - USP
Total: 20 dissertações	Total: 12 teses	

Como podemos observar, os trabalhos de mestrado e doutorado levantados em nossa busca foram defendidos em diferentes instituições brasileiras, sendo a UFMG a universidade de origem de metade. Percebe-se que integram uma produção bastante recente, desenvolvida principalmente a partir do ano 2000. A única exceção é o estudo de Borges (1993).

A partir da leitura dos resumos dos estudos listados no Quadro 1, constatamos que as temáticas focalizadas pelas pesquisas são variadas. Considerando tal leitura, procuramos organizar os estudos de acordo com seu foco temático principal, conforme exposto no Quadro 2. Sabemos das limitações dessa classificação temática, em primeiro lugar porque o resumo não

2018 pela pesquisadora Érica Cruz e traz uma investigação sobre artigos que tratam a aritmética publicados em variadas revistas pedagógicas do Brasil. Três dos artigos investigados são da Revista do Ensino de Minas Gerais. Isso evidencia que a quantidade de trabalhos que usaram esse periódico como fonte ou objeto de investigação é possivelmente maior do que o total que se encontra registrado no Quadro 1.

¹⁵ As referências sublinhadas correspondem a pesquisas que tematizam aspectos relacionados à matemática ou a seu ensino.

permite uma compreensão aprofundada da pesquisa e, em segundo lugar, porque, mesmo para os casos em que percebemos a focalização de mais de uma temática pelo estudo, tentamos apreender aquela que era a principal para os fins da categorização proposta. Ainda assim, consideramos válida a distribuição para a percepção de algumas características das pesquisas que tomam a Revista do Ensino de Minas Gerais como fonte ou objeto de estudo.

Quadro 2 - Distribuição temática das dissertações e teses que tomam a RE como fonte/ objeto de pesquisa

Foco temático principal (inferido a partir da leitura do resumo)		Dissertações/ Teses	Quantidade
Eixo I	Práticas de escolarização, disciplinas e culturas escolares	Assunção (2002), Barros (2015), Caputo (2017), Chaves (2003), Dias (2013), Faria (2009), Gerken (2009), Gomes (2008), Guimarães (2011), Klinke (2003), Martins (2013), Mendonça (2016), Morais (2015), Mota (2016), Ramos (2014), Reis (2016), Souza (2006)	17
Eixo II	A organização do ensino e as reformas educacionais mineiras	Barros (2009), Martins (2014), Melo (2010), Silva (2009), Souza (2012), Souza (2001)	6
Eixo III	Circulação de ideias e correntes pedagógicas	Borges (1993), Cota (2016), Hamdan (2007), Nascimento (2016), Rezende (2016), Rocha (2010), Silva (2007), Turci (2014)	8
Eixo IV	Materialidade e papel da RE na formação de professores primários	Biccas (2001)	1

Podemos perceber, pelo Quadro 2, que mais da metade dos trabalhos do nosso levantamento relatam investigações sobre aspectos históricos das práticas de escolarização, da constituição das disciplinas escolares e/ ou das dimensões da cultura escolar (Eixo I). Também há um expressivo número de estudos no Eixo II (A organização do ensino e as reformas educacionais mineiras) e no Eixo III (Circulação de ideias e correntes pedagógicas). A tese de Biccas (2001) se diferencia consideravelmente dos trabalhos das demais categorias, pois a autora focalizou os aspectos da materialidade da RE e procurou perceber como esse periódico favoreceu a formação de professores entre 1925 e 1940.

Nesse universo de 32 trabalhos, quatro desenvolveram análises sobre aspectos da matemática na escola primária ou normal mineira tomando a RE como fonte. Trata-se de Barros (2015), Caputo (2017), Mendonça (2016) e Rezende (2016), que comentamos a seguir.

Barros (2015) estudou como a geometria era ensinada na formação de professores primários em Minas Gerais entre as décadas de 1890 e 1940. A autora usou como fontes cadernos de alunas da professora Alda Lodi e dois livros de geometria da biblioteca dessa

professora¹⁶, além de alguns números da RE que circularam no período estudado. A partir da análise dos artigos da Revista, Barros (2015) constatou que havia ênfase no estudo dos conceitos matemáticos a partir de objetos próximos dos alunos e objetos criados pelos professores, de modo que “a observação caracterizava o processo de aprendizagem” (p.90). A autora conclui que havia indicativos de que o ensino de geometria para normalistas ocorria por meio da aproximação com situações cotidianas, especialmente a partir da resolução de problemas, privilegiando a aritmética em detrimento da geometria.

Caputo (2017) teve por objetivo investigar as características do desenho como saber ensinado na escola primária em Minas Gerais entre 1925 e 1932 e tomou por base artigos que tratam do assunto publicados na RE nesse período. Dentre as conclusões da autora, está a presença de uma variedade grande de abordagens do desenho na RE: desenho profissional, desenho do natural, desenho de memória, desenho de imaginação, desenho espontâneo, desenho a tempo fixo e desenho livre. Tais abordagens eram, segundo Caputo (2017), permeadas por uma concepção de ensino do desenho como rudimento, ou seja, em uma perspectiva utilitária e empirista, com a proposta de tornar as ideias mais concretas, valorizando a experiência dos sujeitos (p.64). Em alguns momentos, o desenho era usado como recurso pedagógico (para fixar algum conhecimento aprendido) e em outros era usado como metodologia (para servir de apoio à construção de novos conceitos). Na construção de novos conceitos, o desenho se encontrava associado às noções matemáticas de proporção, simetria, perspectiva, medida e semelhança (p.88). A autora observa que não foram identificados muitos artigos que associassem o desenho ao ensino da geometria e da aritmética (p.112).

Mendonça (2016) pesquisou a presença da geometria no ensino primário de Minas Gerais entre 1960 e 1970, procurando perceber traços das ideias associadas ao Movimento da Matemática Moderna (MMM) em circulação no referido período. O autor tomou como fontes notas de aulas, livros, manuais didáticos, cadernos de preparação de aulas, apostilas e outros documentos da professora Myriam Boardman de Oliveira, que atuou como docente e supervisora em um grupo escolar de Juiz de Fora no período estudado. Além disso, o pesquisador também analisou os programas de ensino primário de Minas Gerais de 1961 e 1965 e alguns números da Revista do Ensino e da Revista AMAE Educando. Apesar de ter percebido, no programa do ensino primário de 1965 e em alguns artigos das revistas pedagógicas, indicativos de tentativas de incentivar os professores a colocarem em prática ideias relativas ao

¹⁶ Foram usados como fonte o livro *Desenho linear de elementos de geometria prática*, do autor Abílio César Borges, e o livro *Psico Geometria- El estudio de la Geometria basado em la psicologia infantil*, de Maria Montessori.

MMM, Mendonça (2016) constatou que, no geral, é rara a presença, nos documentos estudados, das propostas para a Geometria relacionadas ao MMM.

Por fim, Rezende (2016) investigou as apropriações dos princípios da psicologia de Edward Lee Thorndike para o ensino de saberes elementares matemáticos por autores de manuais pedagógicos e por artigos publicados em revistas pedagógicas brasileiras que circularam entre 1920 e 1960. Em sua análise, o autor encontrou indícios das referidas apropriações em alguns artigos da Revista do Ensino de Minas Gerais publicados entre os anos de 1929 e 1933. Rezende (2016) destaca que as aproximações com as ideias de Thorndike no periódico se evidenciam, principalmente, através das orientações quanto “ao cuidado de um ensino de forma gradativa e envolvendo situações reais para os alunos, de maneira a estabelecer a formação de hábitos e conexões com o que é visto dentro e fora da escola” (p.91).

A pesquisa que desenvolvemos se aproxima das anteriormente comentadas na medida em que tomou a RE como fonte principal de investigação, buscando levantar as representações sobre a aritmética e seu ensino que circularam no periódico entre 1925 e 1940. Temos como algumas diferenças fundamentais, em relação a parte dos estudos comentados anteriormente, a focalização de períodos históricos distintos, e, em relação a outros, o olhar para aspectos da aritmética escolar referenciados nas publicações da RE não abordados por eles.

A seguir, apresentamos algumas características gerais dos textos da RE em que encontramos referências a aspectos do conteúdo e/ ou do ensino da matemática, de modo geral, e da aritmética, de modo específico.

1.4 As referências à matemática ou a seu ensino na Revista do Ensino

Durante o ciclo de vida da Revista do Ensino de Minas Gerais (1925 a 1971), foram postos em circulação 239 números do periódico, sendo 175 na primeira fase (1925 a 1940) e 64 na segunda fase (1946 a 1971). Esses números se encontram organizados em 172 volumes, ou seja, existem volumes com dois ou mais números reunidos.

Com o propósito de fazer o levantamento dos textos da RE que fazem referência à matemática ou a seu ensino, examinamos os 236 números (169 volumes) da RE que estavam disponíveis, em 6 de maio de 2018, no site do Arquivo Público Mineiro (<http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/>), na plataforma Hélio Gravatá¹⁷.

¹⁷ Na Plataforma Hélio Gravatá não estavam disponíveis os números 219, de 1964; 230, de 1967 e 239, de 1971, que por esse motivo não foram investigados.

A Revista do Ensino não tinha periodicidade regular, ainda que o artigo 479 do Decreto 6.655 de 1924, assim como o artigo 508 do Decreto 7.970 de 1927, previssessem que seriam mantidas publicações mensais. Na maior parte dos anos, mesmo quando 12 números do periódico foram publicados, eles se encontravam agrupados em um menor número de volumes, o que indica que havia meses sem nenhum número publicado, assim como meses com mais de um número publicado. Apenas no ano de 1929 houve os 12 números publicados em 12 volumes.

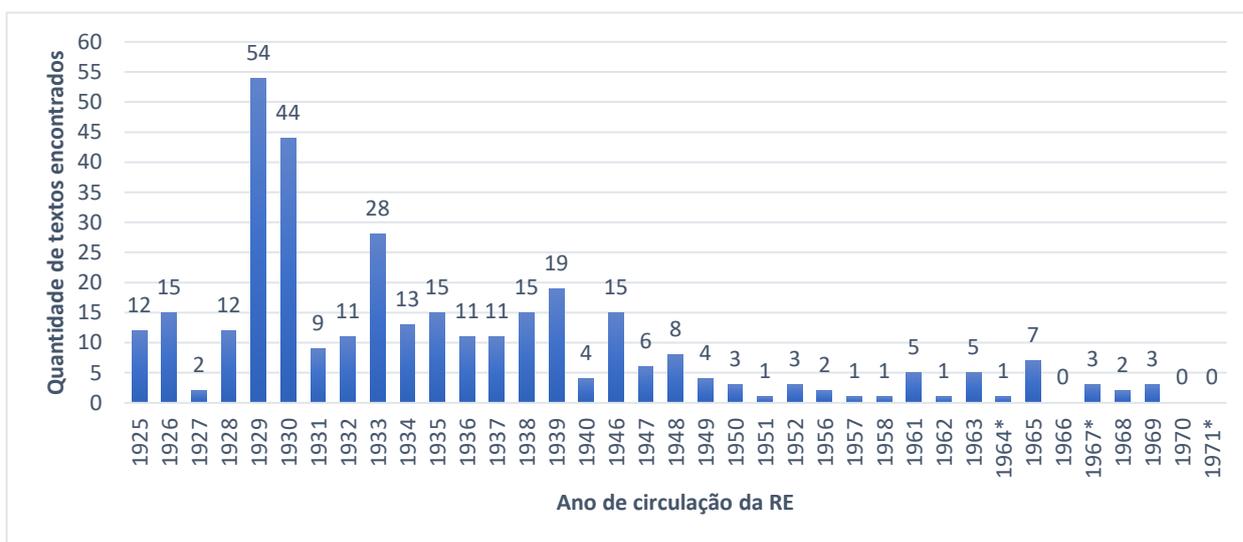
Examinamos cada uma das páginas dos 169 volumes da Revista do Ensino disponíveis no Arquivo Público Mineiro e identificamos, ao todo, 346 textos (verbais e/ ou imagens) nos quais encontramos referências a assuntos relacionados à matemática, como campo de conhecimento, como conteúdo escolar do ensino primário ou do ensino normal (associado a diferentes matérias dos programas oficiais daquela época como, por exemplo, Aritmética, Geometria, Álgebra, Metodologia da Aritmética) ou, ainda, como saber a ser ensinado, para o qual se apontavam instruções e orientações próprias¹⁸.

Sempre que alguma menção à matemática desse tipo foi encontrada, realizamos o registro do número do periódico, do título associado ao artigo/ seção/ anúncio/ imagem, das páginas e do nome do autor, quando esse é informado. Com esses dados compusemos o levantamento disponível no Anexo 2.

No gráfico a seguir, está a distribuição quantitativa das referências encontradas em cada ano de circulação da Revista do Ensino. Os anos marcados com asterisco (*) são aqueles em que nem todos os números da Revista estavam disponíveis para consulta no acervo do Arquivo Público Mineiro.

¹⁸ Conforme comentamos no Capítulo 1, nossa intenção foi a de realizar um estudo específico e interno da Revista do Ensino de Minas Gerais (CATANI, 1996), focalizando os indícios das representações sobre a aritmética e seu ensino veiculados em seu conteúdo. Sabemos que a análise de aspectos da materialidade da Revista poderia contribuir para a construção de significados sobre esse conteúdo e sobre as representações estudadas. No entanto, encontramos limitações para a realização de considerações a esse respeito especialmente pelo fato de que consultamos as versões digitalizadas dos números da Revista, as quais não continham informações sobre as características originais (tamanho, cores, gramaturas de papel, encartes...), inviabilizando uma observação mais cuidadosa de aspectos da materialidade. No entanto, o autor interessado nessa temática poderá consultar o trabalho de Biccás (2008), que traz uma análise de diversas características materiais dos números da RE publicados entre 1925 e 1940.

Gráfico 1 - Distribuição quantitativa de textos com referências à matemática ou a seu ensino na RE ao longo de seu ciclo de vida - 1925a1940



Nota-se, pelo Gráfico 1, que a quantidade de textos com referências à matemática e a seu ensino é expressivamente maior na primeira fase da Revista do Ensino (1925 a 1940) em comparação com a sua segunda fase, após 1946. Isso, em parte, se explica pelo fato de que a quantidade de números publicados após 1946 é também significativamente menor (64 dos 239 números).

Os anos de 1929 e 1930 são aqueles em que um maior número de textos com referências de nosso interesse foi encontrado. Supomos que isso esteja associado à grande preocupação existente, nesse período, em levar ao conhecimento dos leitores informações sobre as reformas que se processavam no campo educativo mineiro (Reforma Francisco Campos - 1927-1928), fazendo circular orientações aos professores quanto às propostas advindas dos novos programas do ensino primário e normal aprovados em 1927 e 1928, respectivamente, conforme comentamos na seção 2.1 do capítulo 2. Também se tratava de um período de grande efervescência pedagógica, em que crescia a circulação de ideias associadas ao movimento da Escola Nova, o que se desdobrava em um maior número de publicações na RE.

1.4.1 Áreas da matemática escolar focalizadas nos textos da RE

Para aprofundarmos o conhecimento do conteúdo dos textos que contemplam a matemática ou seu ensino na RE, consideramos importante realizar a leitura integral desses textos e compor um fichamento para cada um deles. Esse fichamento é constituído por um resumo e por informações mais detalhadas sobre a publicação (tais como o tipo do texto, a área da matemática escolar focalizada, a temática predominante, os autores e suas ocupações

acadêmicas/ profissionais). Porém, devido ao grande número de textos listados em nosso levantamento, foi preciso fazer uma delimitação de nosso *corpus*, como já foi explicado. Assim, o fichamento foi realizado para as referências encontradas nos números da RE publicados entre 1925 e 1940 (ver Anexo 4).

Após a leitura integral dos 275 textos selecionados, tentamos identificar a área da matemática focalizada em cada um deles. Percebemos que 13 trazem referências gerais à matemática escolar, expressando concepções ou orientações sem priorizar um ou outro assunto dentro desse campo de conhecimento. Quanto aos outros 262 textos desse período, notamos que tecem considerações sobre uma ou mais das seguintes áreas da matemática escolar: aritmética, geometria/ formas e grandezas/ medidas. Convém ressaltar que, na época da circulação da Revista do Ensino, não eram adotadas essas denominações para áreas da matemática escolar. Nos currículos que vigoravam entre 1925 e 1940 em Minas Gerais, a matemática no ensino primário era abordada nas matérias Aritmética e Geometria (e/ ou Desenho Geométrico). Assim, o que hoje consideramos como grandezas/ medidas, por exemplo, integrava os programas das matérias de Aritmética e Geometria. No entanto, consideramos que a identificação da área focalizada poderia contribuir para caracterizar os conteúdos relevantes para os ensinos primário e normal nesse período. Assim, no Quadro 3 a seguir mostramos os resultados dessa classificação.

Quadro 3 - Áreas da matemática escolar contempladas pelos textos da RE até 1940

Área(s) da matemática contemplada(s)	Quantidade de textos	
Grupo 1 – Textos com referências a apenas uma das áreas da matemática ou a seu ensino	Aritmética	166
	Geometria/ formas	17
	Grandezas/ medidas	4
Grupo 2 – Textos com referências a duas áreas da matemática ou a seu ensino	Aritmética e Geometria/ formas	38
	Aritmética e Grandezas/ medidas	20
	Geometria/ formas e Grandezas/ medidas	4
Grupo 3 – Textos com referências a três áreas da matemática ou a seu ensino	Aritmética, Geometria/ formas e Grandezas/ medidas	13
Grupo 4 – Textos com referências gerais à matemática ou a seu ensino	Referências gerais à matemática	13

Observa-se que 237 textos da primeira fase da RE que abordam assuntos relacionados à matemática focalizam a aritmética. Em 166 deles percebemos referências apenas a essa área da

matemática ou a seu ensino (ver Grupo 1 do Quadro 3). Esse resultado pode ser um indicativo de uma maior preocupação com tal assunto na escolarização primária, o que talvez se explique pela concepção, de que na época, esse poderia ser um conhecimento com aplicações mais relevantes e frequentes na vida cotidiana.

Um outro fator explicativo pode estar associado às orientações oficiais regulamentadas nas legislações de 1925 e 1927 para o ensino de Aritmética e Geometria, tanto para o ensino primário como para o ensino normal. Nos programas para esses níveis de ensino, conforme é detalhado no capítulo 2 - *A organização oficial do ensino em Minas Gerais e a matemática em seus programas (1925 a 1940)*, a Geometria, ao contrário da Aritmética, não estava presente em todos os anos de formação. Além disso, mesmo quando a Geometria era indicada para um certo ano escolar, o tempo reservado a ela no horário era inferior ao dedicado à Aritmética. Vejamos, por exemplo, os dois horários escolares abaixo expostos. O primeiro (Figura 2) é do 3º ano do programa do ensino primário, regulamentado pelo Decreto 8.094 de 1927, e o segundo (Figura 3) é do programa do ensino normal regulamentado pelo Decreto 8.225 de 1928.

Figura 2 - Horário para o 3º ano do ensino primário – Programa do Ensino primário de 1927

Grupos escolares (Turno único)					
Horário do 3.º ano					
HORAS	Segunda	Terça	Quarta	Sexta	Sábado
11 a 11,10	CHAMADA E INSPEÇÃO DE ASSEIO E SAÚDE				
11,15 a 11,35	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura
11,40 a 12	Arithmetica	Arithmetica	Arithmetica	Arithmetica	Arithmetica
12,05 a 12,25	CANTO				
12,30 a 12,50	Escrepta	Noções de cousos	Instrução civica	Escrepta	Escrepta
12,55 a 13,15	Lingua patria	Instrução moral	Lingua patria	Lingua patria	Lingua patria
13,20 a 13,40	RECREIO AO AR LIVRE E EM PLENA LIBERDADE				
13,45 a 14,05	Geographia	Deseño	Geographia	Deseño	Noções de Geometria
14,10 a 14,30	Sciencias naturaes	Hygiene	Sciencias naturaes	Hygiene	Geometria
14,35 a 14,55	Historia do Brasil	Trabalhos	Historia do Brasil	Trabalhos	Geometria
15 a 15,20	EXERCÍCIOS PHYSICOS				
15,25 a 15,30	FARMACIA para a epidemia				

Fonte: MINAS GERAIS, 1928, p. 1814

Figura 3 – Horário para o curso normal – Programa do ensino normal 1928

CURSO NORMAL							
HORAS	ANNOS	2.ª FEIRA	3.ª FEIRA	4.ª FEIRA	5.ª FEIRA	6.ª FEIRA	SABBADO
11 – 11,50	1.º	Portuguez	Arithmetica	Portuguez	Arithmetica	Portuguez	Arithmetica
	2.º	Sciencias naturaes	Sciencias naturaes	Sciencias naturaes	Sciencias naturaes	Sciencias naturaes	Sciencias naturaes
	3.º	Psychologia infantil	Hygiene	Psychologia infantil	Hygiene	Psychologia infantil	Psychologia infantil
12 – 12,50	1.º	A. arithmetica (aula pratica)	Portuguez (exercicios, composições, etc.)	Arithmetica (aula pratica)	Portuguez (exercicios, composições, etc.)	Desenho	Portuguez (exercicios, composições, etc.)
	2.º	Portuguez	Geometria	Portuguez	Geometria	Portuguez	Geometria
13 – 13,20	1.º	Educação physica	Educação physica	Educação physica	Canto coral	Educação physica	Educação physica
13, 20 – 13,40	2.º	Educação physica	Educação physica	Educação physica	Canto coral	Educação physica	Educação physica
14 – 14,50	1.º	Desenho	Geographia	Desenho	Geographia	Cartographia	Geographia
	2.º	Chorographia	Desenho	Chorographia	Desenho	Desenho linear	Desenho
15 – 15,50	1.º	Musica	Trabalhos manuaes	Musica	Trabalhos manuaes	Musica	Trabalhos manuaes
	2.º	Trabalhos manuaes	Musica	Trabalhos manuaes	Chorographia	Trabalhos manuaes	Musica
	3.º	Historia do Brasil	Methodologia	Historia do Brasil	Methodologia	Historia do Brasil	Methodologia

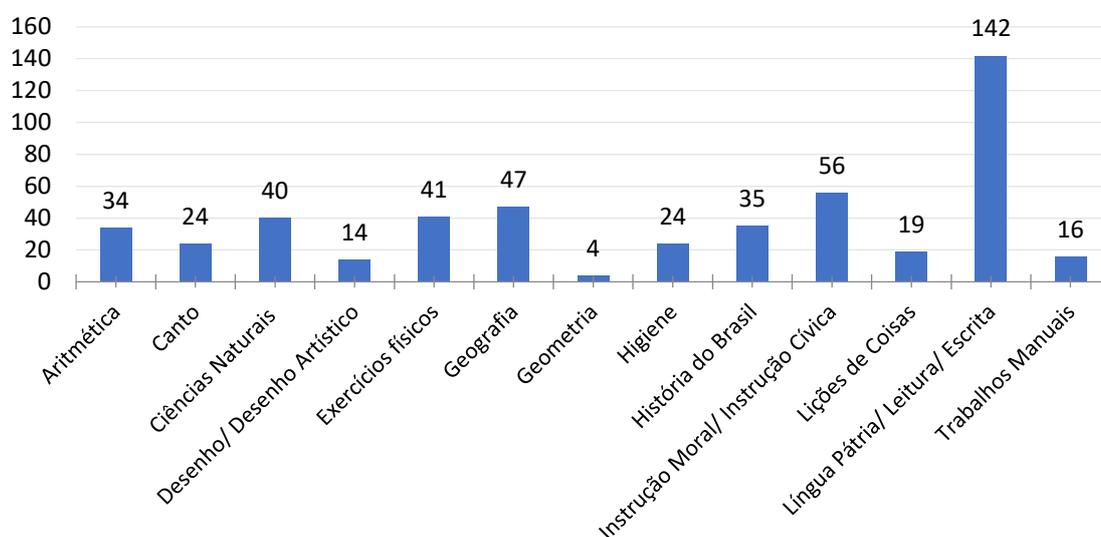
Fonte: MINAS GERAIS, 1929, p. 314

Nota-se, nos exemplos dados nessas figuras, que um tempo consideravelmente maior do horário escolar era reservado à matéria de Aritmética, o que ajuda a compreender o maior número de referências a essa área da matemática escolar em comparação com as demais na RE.

Para um dimensionamento da representatividade dos textos do nosso *corpus* em relação ao conjunto de textos da RE que fazem referências aos assuntos de outras disciplinas escolares dos programas de ensino vigentes no período investigado, recorreremos ao banco de dados do Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em História da Educação – NIEPHE. O banco, disponível no endereço eletrônico <http://www.usp.br/niephe> (consultado em 25 de janeiro de 2019), possui uma relação de títulos dos artigos publicados na Revista do Ensino entre 1925 e 1940. Apesar de constar a informação de que foram encontrados 2200 artigos da RE no período, a plataforma disponibiliza a relação dos títulos de apenas 2000 deles. Fizemos a leitura dessa relação e procuramos identificar, através dos títulos, referências a assuntos associados às disciplinas que compunham os programas do ensino primário que vigoraram na primeira fase da Revista¹⁹. Chegamos ao resultado sintetizado no gráfico a seguir:

¹⁹ Conforme será detalhado no capítulo 2, durante a primeira fase de circulação da RE, dois decretos regulamentaram os programas do ensino primário mineiro. O decreto 6.758 de 1925 especificou que as seguintes disciplinas deveriam fazer parte desse nível de ensino: Aritmética, Canto, Língua Pátria, Leitura, Escrita, Geografia, História do Brasil, Geometria, Desenho/ Desenho Artístico, Ciências Naturais e Higiene, Trabalhos Manuais e Exercícios físicos. O decreto 8.094 de 1927, por sua vez, compõe o conjunto de decretos criados para a implementação da Reforma Francisco Campos e especificou os programas do ensino primário que passariam a vigorar no estado de Minas Gerais a partir daquele ano. Foi estabelecida a separação das disciplinas de Ciências

Gráfico 2 - Quantidade de referências a assuntos relacionados às disciplinas dos programas de ensino dos grupos escolares (1925 a 1940)²⁰ nos títulos dos artigos da RE



Ainda que seja necessário ressaltar as dificuldades e as limitações de se reconhecer essas referências apenas pela leitura dos títulos dos artigos, os resultados do Gráfico 2 são reveladores de alguns aspectos importantes. Em especial, é possível notar o quão expressiva é a quantidade de textos que fazem referências diretas, em seus títulos, à Língua Pátria/ Leitura/ Escrita, em comparação com as outras disciplinas. A Aritmética, por exemplo, ocupa a 7ª posição em relação à quantidade de referências nos títulos, embora nos programas de ensino da época, estivesse em segundo lugar, nos horários escolares, quanto ao tempo que a ela deveria ser destinado.

Esse resultado, em certa medida, atesta o que é afirmado por Garnica (2010):

a proposta didático-pedagógica dos grupos escolares, centrada na tríade escrever-ler-contar, formalmente não privilegiava um desses eixos em detrimento dos outros, mas não é equivocado afirmar que, se procurássemos uma ênfase temática, ela certamente recairia sobre o domínio da leitura e da escrita de modo que tais competências pudessem apoiar o surgimento de um espírito cívico e de civilidade (GARNICA, 2010, p.78)

Outro aspecto que se destaca, a partir desse conjunto de dados, é que apenas uma pequena parte dos textos da RE trazem referências diretas, nos títulos, a assuntos das disciplinas escolares. É visto, por exemplo, no Quadro 3, que encontramos um número bem maior de

Naturais e Higiene. Além disso, foram criadas outras três disciplinas– Instrução Moral, Instrução Cívica e Lições de Coisas. Tanto o decreto 6.758 como o decreto 8.094 estabeleceram os horários que deveriam ser seguidos nas instituições de ensino. Neles a maior parte do tempo era reservada ao ensino de Língua Pátria, Leitura e Escrita. A segunda parte mais expressiva de tempo era destinada à Aritmética e aos Exercícios Físicos.

²⁰ Em alguns títulos notamos a referência a assuntos de mais de uma disciplina e, quando isso ocorreu, contabilizamos o texto em todas as disciplinas às quais fazia referência.

referências à matemática do que o que está expresso no gráfico. Certamente, isso também ocorre com as demais disciplinas. Portanto, para compreender melhor as características do conteúdo de nosso interesse na RE, fazem sentido algumas perguntas: Em quais seções da RE os textos de nosso interesse foram publicados? Quem eram os autores? De que tipos eram esses textos? Quais temáticas eram neles tratadas? A seguir, elencamos algumas possíveis respostas.

1.4.2 Seções da RE em que textos com referências à matemática foram publicados

Ao observar de que modo os textos estudados nesta pesquisa encontram-se associados às diferentes seções da Revista ao longo do tempo, pôde nos trazer compreensões sobre o “pré-entendimento” e as intencionalidades envolvidas com a publicação. Isso porque, segundo Chartier (2001), “os indicadores explícitos pelos quais os textos são designados e classificados criam expectativas de leitura e perspectivas de entendimento” (p.228).

As seções da RE variaram ao longo dos seus anos de circulação e houve momentos em que não se encontravam claramente configuradas. Abaixo mostramos, como exemplo, quatro sumários da Revista. Em dois deles, os títulos dos artigos são apenas listados sem uma organização por seções (Figura 4-B e Figura 4-C); nos outros dois (Figura 4-A e Figura 4D), já se observa o destaque dado a algumas palavras/ expressões e o agrupamento de artigos, o que entendemos denotar as seções com os respectivos artigos publicados.

Figura 4 - Alguns sumários da RE

A)



B)

ANNO II — N. 12

MARÇO DE 1926

REVISTA = DO ENSINO

— ORGAN OFFICIAL —
DA DIRECTORIA DA INSTRUCCÃO

S U M M A R I O

J.: Os grandes nomes da Pedagogia: Pestalozzi. — Viagem de Belo Horizonte a Natal — *Gustavo Penna*: O culto da verdade nas escolas. — *Secretaria do Interior*: Aos Inspectores Regionaes do Ensino — Como devem ser os Jardins da Infancia. — *Aurea Queiroga*: As gravuras aproveitadas intelligentemente para lições. — Como se desenvolve, na criança, o gosto pela leitura. — *M. Luisa de Almeida Gunha*: Os exercicios de observação no ensino moderno. — *Lucio José dos Santos*: Claudio Manoel da Costa. — *Prof. Carlos Góes*: Estudo das Locuções correspondentes ás Palavras. — Dois sonetos de Olavo Bilac. — Um quadro authentico de Marilia de Dirceu. — *Eduardo Freire*: Como devem ser feitos os livros para crianças. — *Vitalia Gampos*: Como se faz uma lição de arithmetica. — As chamadas escolas innovadoras. — *Branca de Carvalho Vasconcellos*: O canto nas escolas. — Como deve ser a professora para exercer, com exito, a arte de ensinar. — *Folk*: O Chico Preguiça. — Os jogos nas escolas. — O ensino de costura e trabalhos manuaes no curso primario. — Para fazer a raça forte e energica.

**BELLO HORIZONTE
MINAS GERAES**

C)

ANO VI — NS. 56, 57 E 58 — ABRIL, MAIO E JUNHO
DE 1931

REVISTA DO ENSINO

ÓRGÃO OFICIAL DA
INSPETORIA GERAL DA INSTRUÇÃO

S U M A R I O

Reeducação e Coeducação.—Palestra proferida durante a semana da educação, no Laboratório de Psicologia, da Escola de Aperfeiçoamento, *dr. Aureliano Tavares Bastos*. — O exame alpha e "Match" intelectual, *H. A.* — A pedagogia nas classes especiais (C. D.). — Inventário das funções mentais e das faculdades, segundo as quais estão distribuídos os exercícios de ortopedia mental, *Hélène Antipoff*. — Test de vocabulário e inteligência do *dr. Th. Simon*, *Helena Paladini*. — Atividade das férias, *Amélia C. Monteiro*. — A escola ativa estudada através dos seus caraterísticos, *Geralda Lucas*. — Que é a escola moderna?, *Philocelina C. Mattos Almeida*. — Notas gerais. — Resultados dos tests coletivos, *dr. Th. Simon*. — Reprodução nas plantas flo-recentes, *Edgar Nelson Transeau*. — Educação física, *Guiomar Meireles*

BELO-HORIZONTE — ESTADO DE MINAS-GERAIS

D)



Fonte: A) REVISTA DO ENSINO, n.8, 1925

B) REVISTA DO ENSINO, n.12, 1926

C) REVISTA DO ENSINO, n.56-57, 1931

D) REVISTA DO ENSINO, n.134-136, 1937

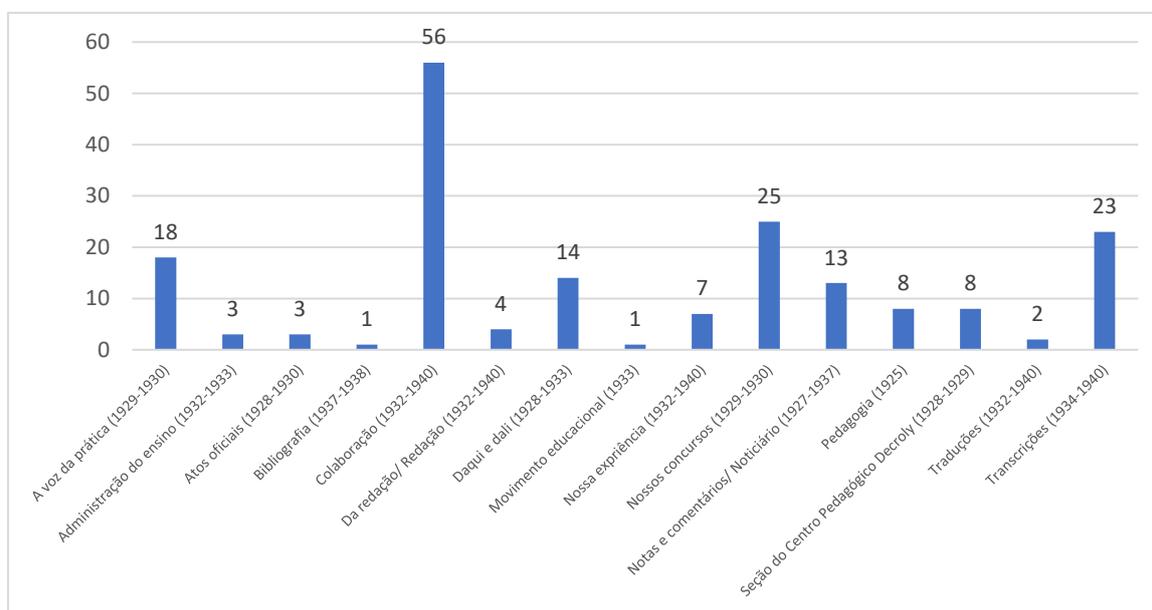
Uma análise mais aprofundada da materialidade da RE pode ser encontrada em Biccás (2008). A autora afirma que as alterações nas seções da Revista estiveram conectadas a mudanças nas linhas editoriais do periódico. De modo geral, Biccás (2008) percebe que na primeira fase da Revista ocorreu uma significativa reconfiguração de sua proposta editorial em função da Reforma Francisco Campos, sendo o I Congresso de Instrução Primária um marco

relevante. Dessa forma, se durante o governo de Melo Viana (1924-1926) as publicações foram usadas principalmente para informar e orientar os professores sobre os grandes temas da educação em circulação no Brasil e no exterior, além de divulgar obras realizadas pelo governo, a partir da Reforma Francisco Campos é possível notar um maior direcionamento e ênfase na formação dos professores e funcionários do ensino, conforme ressalta a autora:

assim reconfigurada, a Revista do Ensino passou a ser editada com a finalidade de coordenar um movimento de mudança da cultura pedagógica do professorado, abrindo espaço e incentivando a participação dos professores. [...] Os recursos para estudo e pesquisa parecem ganhar mais importância nesse momento do que elementos como fotografias e ilustrações presentes no período anterior. A Revista torna-se um livro no sentido de ler para aprender, os sumários e títulos passam a ter uma função destacada: ajudar os leitores, por meio de indicações, a realizar consultas e pesquisas (BICCAS, 2008, p.107).

A seguir apresentamos o número de textos do nosso *corpus* localizados em seções claramente definidas na RE. É importante ressaltar que um total de 86 textos investigados não se inserem em uma seção indicada no periódico. No Gráfico 3, registramos entre parêntesis o período em que a seção esteve presente na Revista.

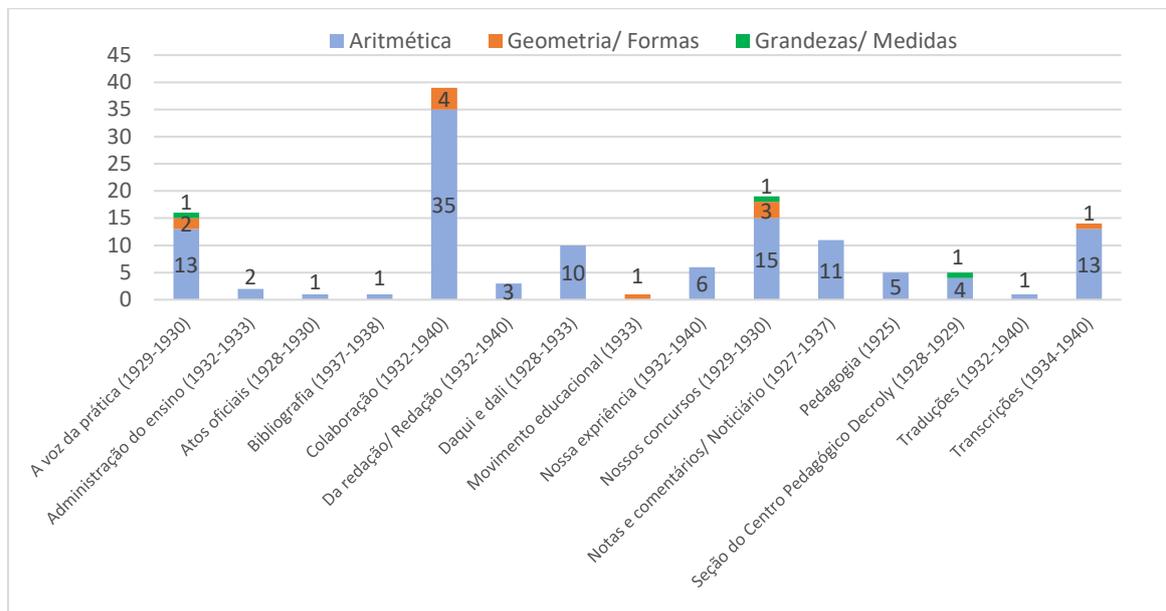
Gráfico 3 - Distribuição dos textos que fazem referências à matemática ou a seu ensino de acordo com as seções da RE



Nessa distribuição geral, percebemos uma concentração maior de textos nas seções *Colaboração*, *Nossos concursos*, *Transcrições* e *A voz da prática*.

Para analisar a participação das áreas da matemática nessas seções, selecionamos os textos do Grupo 1 do Quadro 3, que trazem referências apenas a uma das áreas da matemática, e identificamos a qual seção pertencem na RE. Chegamos ao resultado mostrado no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Distribuição dos textos que fazem referências às áreas da matemática ou a seu ensino de acordo com as seções da RE



Pelos dados apresentados no Gráfico 4, é possível observar que as seções *Colaboração*, *Nossos concursos*²¹, *A Voz da Prática*, *Transcrições* se mantêm como aquelas com um maior número de textos com referências à aritmética, mas nessas seções também encontramos alguns textos que tratam de geometria/ formas ou grandezas/ medidas.

Notamos que as seções com uma maior frequência de textos do nosso interesse fizeram parte da RE após a Reforma Francisco Campos. No geral, elas tinham como características apresentar modelos de ações pedagógicas, sugestões de aulas/ atividades para aplicação dos métodos recomendados pelo novo programa (*Nossos concursos*, *A voz da prática*); exibir resultados de estudos, discutir bibliografias recomendadas ao professor e a sua prática pedagógica (*Colaboração*), assim como trazer informações sobre as questões educacionais no âmbito de Minas Gerais, do Brasil ou internacional (*Transcrições*).

Combinando essas informações com as apresentadas anteriormente no Gráfico 2, entendemos que os textos nos quais havia referências à matemática ou ao seu ensino, em um considerável número de casos, não se reportam exclusivamente à matemática, mas trazem considerações também sobre modelos e práticas de ensino indicadas para outras matérias do programa de ensino daquela época. Trata-se de uma característica comum das práticas

²¹ Biccás (2008) afirma que a seção *Nossos concursos* constituiu-se como “uma estratégia explícita da Instrução Pública de assegurar, de maneira criativa e comprometida, a execução da Reforma do ensino que estava em curso” (p.179). A autora acrescenta que a seção *A voz da prática*, criada e extinta no mesmo período da seção *Nossos concursos*, foi um desdobramento e continuação dos concursos que eram realizados, abrindo espaço para a publicação de trabalhos enviados para os concursos que não haviam sido premiados (p.182).

pedagógicas associadas ao movimento escolanovista. O método Decroly²², por exemplo, recomendado pelo programa do ensino primário de 1927 e recorrentemente ilustrado em diferentes textos sobre aulas e atividades na RE, tinha uma proposta de abordagem de diversas matérias em torno de um assunto da realidade das crianças, considerado o “centro de interesse” da aula/ atividade.

1.4.3 Autores dos textos que contemplam a matemática ou seu ensino na RE

Nem todos os textos do nosso levantamento trazem informações sobre autoria. Identificamos ao todo, no período de 1925 a 1971, um total de 85 textos sem autoria informada ou com autoria indicada por pseudônimos ou siglas que não possibilitaram a identificação, o que corresponde a cerca de 24% do total. Consideramos que uma boa parte desses textos não identificados possa ser de responsabilidade da própria redação da Revista do Ensino, já que muitos se assemelham bastante em conteúdo e formato aos que são indicados como publicações da redação da Revista. No entanto, temos por hipótese que em uma pequena parcela deles a não identificação da autoria possa se relacionar à intenção de garantir o anonimato das ideias comunicadas.

Considerando as informações dos autores identificados nos textos, foi composto o Quadro 4 a seguir. Nesse quadro, os autores assinalados com asterisco (*) tiveram textos publicados apenas na segunda fase da Revista (a partir de 1946). Os autores marcados com o número 2 sobrescrito (²) tiveram textos publicados tanto na primeira (até 1940), como também na segunda fase do periódico. Além disso, chamamos de coautores as pessoas que tiveram textos publicados em colaboração/ parceria com outras pessoas (ao todo 40 pessoas). Os coautores foram indicados, no Quadro 4, com a letra “c” sobrescrita (c). A ausência marcas no nome indica que seu portador é autor de textos apenas na primeira fase da Revista, sem a colaboração de coautores.

Outra informação importante é que alguns dos nomes dos autores/ coautores listados nos quadros aparecem na Revista com pequenas variações na grafia de um texto para outro, como por exemplo Helena Antipoff, Helene Antipoff e Elene Antipoff. Quando entendemos, pelas características do texto, que é o(a) mesmo(a) autor(a)/ coautor(a), apesar da variação de grafias, registramos o nome com somente uma das grafias e contabilizamos todos os textos a ele(a) associados.

²² Segundo Veiga (2007), o método Decroly, também chamado ensino por “centros de interesse” foi desenvolvido pelo médico e educador Ovide Decroly. Para ele, o “centro de interesse” seria um tema de estudo cuja abordagem exigiria a integração das várias disciplinas em três etapas: observação, associação e expressão. Trata-se de um dos métodos característicos da pedagogia escolanovista.

Quadro 4 - Autores/ coautores dos textos que contemplam a matemática ou seu ensino (1925 a 1971)

Autores/ coautores	Nº de autores/ coautores	Nº de textos
Ad. Ferrier, Affonsina Paletta, Aiesa Alves de Lima*, Alcina Lana, Alda Lodi*, Alice Moura, Alzira Cândida da Silva, Amelie Amaide, Ana Lúcia Amaral Duarte*, Ana Nunes Horta ^c , Anísio S. Teixeira, Anna Cândida de Abreu Chagas, Antônio M. Vilas Boas ^c , Antônio Mourão Guimarães ^c , Antonio Nelson Moura ^c , Antônio Vieira Braga ^c , Aprígio de Almeida Gonzaga, Aracy Noronha, Aristotelina Dias Ribeiro, Aurea de Azevedo, Aurea Maria ^c , Beatriz Albergaria, Benedita Antunes Gomes*, Benedita Mello, Broutet, Carmem Vieira ^c , Cidéia Tavares, Consuelo de Jesus Falci, Cornélia Goulart, Corpo Técnico de Assistência ao Ensino, Dalva Fagundes, Delmira de Medeiros Seixas, Djanira Magalhães Pacheco, Edwin R. Embree, Elmaia Ferreira da Cunha, Elza Celeste de Oliveira Tristão, Emília Silva de Freitas, Emílio Guimarães de Moura*, Esther de Carvalho Breyer, Euryalo V. Cannabrava, Everardo Backheuser, Fábio Luz, Francisco Letro Silva Castro, Francisco Manuel do Nascimento, Francisco Ribeiro de Anchieta, Geralda Lucas da Silva, Gilberto Guaracy, Guiomar Maria de Medeiros, Guiomar Silva, Gustavo Lessa, Helena Lopes*, Helena Rocha, Hermelina Maia ^c , Hilda S. Soares Fonseca*, Iago Vitoriano Pimentel ^c , Iara Maria Correia da Silva*, Ignacia Guimarães, Ina Noronha, Inah Teixeira Martini, Instituto Nacional de Tecnologia*, Iracema Bitencourt, J. C. Belo de Lisboa, J. Emydio, J. Fabre, J. Pinto Lima*, Jandira Beraldo Teixeira, João de Abreu Salgado, João Rezende da Costa, João Toledo, José de Almeida, José de Carvalho Lopes ^c , José Emigdio de Lima, José Ferraz de Sampaio Pentead, L. Peygnaud, Laura Rosa, Léa Nogueira Cavalcanti*, Leola Rodgers, Leyla Garcia Porfírio, Livraria Francisco Alves, Louis G. Boch ^c , Luís Pessanha, Luiz Gonzaga Fleury, Luiz Gonzaga Júnior ^c , Lygia de Araújo, Márcia Tereza Barbosa Magalhães*, Margaret Hall*, Margarida Signorelli ^c , Maria A. Passos do Carmo*, Maria Alice Diniz, Maria Amélia Brandão ^c , Maria Auxiliadora Bahia, Maria Auxiliadora de Souza Brasil* ^c , Maria Boschett Alberti, Maria Célia Correa Mourão ^c , Maria Célia de Oliveira, Maria da Conceição Queiroga, Maria da Glória Ferreira da Silva, Maria de Lourdes Campelo, Maria de Lourdes Rocha* ^c , Maria de Lourdes Teixeira, Maria Dutra Moraes*, Maria Emiliana Cesarino, Maria Eugênia Vairão, Maria Geraldina Perpétuo ^c , Maria Gislaïne Damasceno ^c , Maria Grossi*, Maria Inácia de Queiroz Miranda, Maria José de Andrade, Maria José dos Santos ^c , Maria José Vieira, Maria Margarida Neves, Maria Roscoe, Marly Spitali de Mendonça*, Milles Berger et Truillet, Nágila Mahmud Láuar ^c , Nair Starling*, Nízio Batista de Oliveira ^c , Noemi Andrés, Noraldino Lima, Oscar Arthur Guimarães, Oscar Arthur Guimarães, Otávio de Magalhães, Pádua Ducca, Pearl M. Wright ^c , Pierre Weil*, Pirene Ventura Dias, Quirino Maffi, R. Thabault, Raul de Almeida Costa *, Romeu Venturelli, Rosa Malvini ^c , Ruth Bahia*, Salvador Pires Pontes, Sebastiana Gomes Santos*, Sylveria Homem da Costa, Tabajara Pedroso, Teresinha Oliveira*, Waldemar de Almeida Barbosa, Waldemar Prado, Waldemar Tavares Paes, Wanda de Paula Silva*, Zélia Gomes de Almeida, Zeny Knupfer, Zilda Gama.	144	1
A. Sampaio Dória* ^c , Abdgar Renault*, Alaíde Lisboa, Amélia Carlota da Matta Machado, Ana Carolina de Almeida, Bilac Pinto* ^c , Departamento de Educação*, Dr TH Simon, Edith Neves ^c , Elisabeth Vorcaro Horta*, Fausto Gonzaga ^c , John Dewey, José Coelho de Lima ^c , José de Magalhães Pinto* ^c , José Linhares* ^c , José Maria Paradas, Leonilda S. Montandon ^c , Lúcio José dos Santos, M. Naytres de Rezende ^c , Maria Angélica de Castro, Maria Céio Gomes, Maria José Leite Correa, Maria Luísa de Almeida Cunha ^c , Ministério da Educação e Saúde Pública, Nivaldo Reis, Oscar Dias Correa* ^c , Raul Leitão da Cunha* ^c , Sérgio Ferreira, Zenith Feliz da Silva, Zilah Frota ²	30	2
Aimoré Dutra ² , Emília Truran, Helena Jorge*, Firmino Costa, Guerino Casasanta, Júlio de Oliveira, Maria Auxiliadora de Souza Brasil* ^c , Secretaria de Educação e Saúde Pública*	8	3
Anita Fonseca, Irene Lustosa ² , Marietta de Araújo ² , Maria da Glória Barros ² , Redação da Revista do Ensino	5	4
Maria Suzel de Pádua, Vitália Campos	2	6
Abel Fagundes, Mario Casasanta, Maurício Murgel	3	7
Helena Antipoff ^c ,	1	8

Pela análise do Quadro 4, podemos notar que a maior parte dos autores/ coautores identificados (cerca de 74%) publicou apenas um texto com referências à matemática ou a seu ensino na RE. Somente 10 autores/ coautores, juntamente com a Redação da Revista do Ensino, têm mais de três textos de sua autoria que fazem referência às temáticas de interesse desta pesquisa. Esse expressivo número de autores/ coautores com uma única publicação tanto pode estar relacionado ao perfil do periódico, que tinha como objetivo receber e publicar contribuições dos professores e funcionários das mais diversas regiões do estado, como também pode indicar que apenas um pequeno número de pessoas detinha um discurso mais representativo, ou participava de redes de sociabilidade com maior poder na Revista, o que se desdobrava, por isso, em uma maior quantidade de artigos publicados.

De fato, temos entre os autores/ coautores com um maior número de publicações alguns que foram personalidades de destaque no campo educacional e político mineiro, dentre os quais podemos citar Helena Antipoff (professora do Instituto J. J. Rousseau de Genebra e da Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte, com 8 textos), Maurício Murgel (vice diretor da Escola Normal Modelo e diretor da Secretaria de Educação, com 7 textos) e Mário Casasanta (participante de destaque na implementação da Reforma Francisco Campos, inspetor da Instrução Pública e diretor da Imprensa Oficial, com 7 textos).

Chama atenção o fato de que não há entre os autores/ coautores dos textos que focalizam apenas geometria/ formas ou apenas grandezas/ medidas pessoas do grupo de personalidades acima comentado. Tal constatação pode se relacionar com o fato de que as maiores preocupações para com o ensino primário centravam-se na tríade ler-escrever-contar (GARNICA, 2012), como já comentamos, ainda que outras áreas do conhecimento começassem a apresentar maior valorização no currículo do ensino primário, tal como trataremos no capítulo 3. Assim, mesmo que os assuntos dessas outras áreas tivessem representação nos programas de ensino, a ênfase e as orientações de intelectuais e lideranças políticas/ educacionais voltavam-se principalmente para a aritmética.

O número de autores/ coautores que publicaram textos com referências à matemática ou a seu ensino na segunda fase da RE é bem pequeno perto do total: apenas 38. Além disso, somente seis deles tiveram textos veiculados nas duas fases do periódico: Aimoré Dutra, Irene Lustosa, Marieta Araújo, Maria da Glória de Barros e Zilah Frota. A Editora/ Cia Melhoramentos, responsável por 3 publicações envolvendo a matemática, também veiculou anúncios na primeira e na segunda fase da Revista.

Informações sobre os autores/ coautores – cargo ocupado, local de atuação profissional, dentre outros dados – vinham, em alguns casos, registradas abaixo dos seus nomes, no corpo do texto da Revista ou no sumário do periódico.

Conseguimos informações sobre a trajetória profissional/ acadêmica/ política de 110 dos autores/ coautores que assinaram textos com as referências à matemática ou ao seu ensino até o ano de 1940. No quadro a seguir, é apresentada uma compilação dessas informações. Alguns autores/ coautores, por trilharem uma trajetória profissional/ acadêmica/ política reconhecidamente extensa e influente no campo educacional/ político (estadual, nacional ou internacional), conforme comentamos anteriormente, foram considerados por nós como “personalidades”. Foram tecidas considerações um pouco mais detalhadas sobre sua biografia no Anexo 3. Alguns autores/ coautores foram considerados em mais de uma das categorias do Quadro 5, por termos identificado que tiveram mais de um tipo de atuação.

Quadro 5 - Informações sobre os autores dos textos que fazem referências à matemática ou a seu ensino na RE – 1925 a 1940

Atividade profissional/ acadêmica/ política	Autores/ Coautores	Total
Assistente Técnico ou Inspetor técnico do Ensino	Abel Fagundes, Anita Fonseca, Benedita Mello, Fábio Luz, Geralda Lucas da Silva, J. Emydio, João Rezende da Costa, Leonilda S. Montandon, Luiz Gonzaga Fleury, Maria Suzel de Pádua, Pádua Ducca, Salvador Pires Pontes, Waldemar Tavares Paes, Zenith Feliz da Silva	14
Professor(a) em escolas primárias da Capital	Anna Cândida de Abreu Chagas, Iracema Bitencourt, Maria Auxiliadora Bahia, Maria da Conceição Queiroga, Maria da Glória de Barros	5
Professor(a) em escolas primárias do interior ou de localidade não informada	Affonsina Paletta, Alzira Cândida da Silva, Ana Carolina de Almeida, Ana Nunes Horta, Aracy Noronha, Aristotelina Dias Ribeiro, Aurea de Azevedo, Aurea Maria, Carmem Vieira, Cornélia Goulart, Delmira de Medeiros Seixas, Djanira Magalhães Pacheco, Edite Neves, Elmaia Ferreira da Cunha, Elza Celeste de Oliveira Tristão, Emília Silva de Freitas, Esther de Carvalho Breyer, Francisco Ribeiro de Anchieta, Guiomar Silva, Helena Rocha, Hermelina Maia, Inah Noronha, Irene Lustosa, José Emídio de Lima, José Ferraz de Sampaio Santiago, Leonilda Montandon, Lygia de Araújo, Margarida Signorelli, Maria Alice Diniz, Maria Amélia Brandão, Maria Angélica de Castro, Maria Cecília Correa Mourão, Maria Célia de Oliveira, Maria da Glória Ferreira da Silva, Maria de Lourdes Rezende Carvalho, Maria de Lourdes Teixeira, Maria do Céu Gomes, Maria Emiliana Cesarino, Maria Geraldina Perpetuo, Maria José de Andrade, Maria José Vieira, Maria Roscoe, Marieta de Araújo, Noemi Andrés, Rosa Malvini, Sylveria Homem da Costa, Zilda Gama	46

Diretor(a) de escolas primárias da Capital	Vitália Campos	1
Diretor(a) de escolas primárias do interior ou de localidade não informada	Alcina Lana, Antônio Nelson de Moura, Beatriz Albergaria, Consuelo de Jesus Falci, Fausto Gonzaga, Francisco Letro Silva Castro, Francisco Manuel do Nascimento, Gilberto Guaracy, João de Abreu Salgado, José Coelho Lima, Maria José Leite Correa, Romeu Venturelli, Sérgio Ferreira, Waldemar Prado	14
Diretor(a) de Escolas Normais/ Escola de Aperfeiçoamento	Lúcio José dos Santos, Luiz Gonzaga Júnior	2
Professor(a) de Escolas Normais/ Escola de Aperfeiçoamento	Alda Lodi, José de Almeida, Waldemar de Almeida Barbosa	3
Aluno(a) de Escola Normal/ Escola de Aperfeiçoamento	Zilah Frota	1
Auxiliar do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento	Irene Lustosa, Maria Angélica de Castro	2
Educadores e demais profissionais de outros países	Ad. Ferrière, Amelie Amaide, Edwin R. Embree, John Dewey, Leola Rodgers, Maria Boschetti Alberti, R. Thabault	7
Personalidade no campo da política ou educação	Ad. Ferrière, Alaíde Lisboa, Anísio Teixeira, Dr TH Simon, Everardo Backeuser, Firmino Costa, Guerino Casasanta, Helena Antipoff, João Toledo, John Dewey, Mario Casasanta, Maurício Murgel, Nivaldo Reis, Noraldino Lima, Tabajara Pedroso	15
Outras atividades profissionais /acadêmicas ou políticas	Clidéia Tavares, J. C. Belo de Lisboa, Maria José dos Santos	3
Textos da redação da RE		4
Textos publicitários		2
Textos de órgãos oficiais		4

Notamos, pelo que se encontra exposto no Quadro 5, que os autores/ coautores dos textos que fazem referência à matemática ou a seu ensino na RE até 1940 são predominantemente professores ou diretores de escolas primárias, além de assistentes técnicos do ensino. Convém observar que é expressiva a autoria/ coautoria de professores e diretores de escolas primárias do interior, o que pode indicar o alcance da RE quanto às diferentes localidades do estado de Minas Gerais. Outros aspectos que chamam a atenção são o reduzido número de autores/ coautores que atuavam no ensino normal, a presença de autores/ coautores estrangeiros, além de personalidades no campo da política ou educação, dentre as quais se encontram alguns grandes nomes do movimento escolanovista, como Adolphe Ferrière, John Dewey e Anísio Teixeira.

Em síntese, podemos dizer que os autores/ coautores dos textos que contemplam a matemática ou o seu ensino na RE eram, em sua maioria, professores ou diretores de escolas primárias mineiras e publicaram apenas um texto com esse tipo de referência na RE. Além disso, um expressivo número de autores/ coautores que assinam um maior número de textos com as referências de nosso interesse são personalidades do campo político-educacional.

1.4.4 Tipos de textos que contemplam a matemática ou seu ensino na RE

Ainda que a análise da distribuição dos textos de nosso *corpus* pelas seções da RE seja portadora de informações importantes, conforme comentamos anteriormente, julgamos necessário uma investigação mais aprofundada considerando o conteúdo de cada um dos textos que fazem referências à matemática ou a seu ensino. Isso se justifica, principalmente, porque cerca de 31% deles não estavam associados a nenhuma seção claramente definida da Revista, Além disso, as seções sofreram alterações ao longo do ciclo de vida do periódico e nem todos os textos se encontram adequadamente ajustados, do ponto de vista do conteúdo, às propostas das seções. Assim, com base na leitura integral de cada um dos textos que fazem referências à matemática ou ao seu ensino na RE, ensaiamos sua classificação em relação ao(s) tipo(s) e também em relação à(s) temáticas focalizadas. Algumas vezes, sentimos a necessidade de inserir um mesmo texto em mais de uma categoria, considerando as características diversificadas de seu conteúdo.

Para organização dos textos quanto ao tipo, utilizamos as seguintes categorias:

1. Artigo de opinião
2. Trabalho premiado pela Revista do Ensino
3. Extrato de monografia
4. Imagem²³
5. Resenha/ síntese/ análise de livros
6. Legislação/ normativa/ comunicado da gestão do Estado
7. Notícia
8. Plano de lição/ excursão/ projeto
9. Propaganda
10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo

²³ Essa categoria foi associada apenas aos textos que se compõem exclusivamente de uma imagem, ou uma imagem com alguma sentença verbal muito curta (como uma legenda), em que se percebe alusão à matemática ou a seu ensino. Temos, ao todo, mais 17 textos que são ilustrados, no entanto são predominantemente verbais. Esses casos foram sinalizados no fichamento com a indicação V/I, por incluir imagens ilustrativas (I) no texto verbal (V). Os outros 254 textos que completam o nosso corpus no período de 1925 a 1940 são apenas verbais.

11. Texto já publicado em outros veículos

12. Tradução

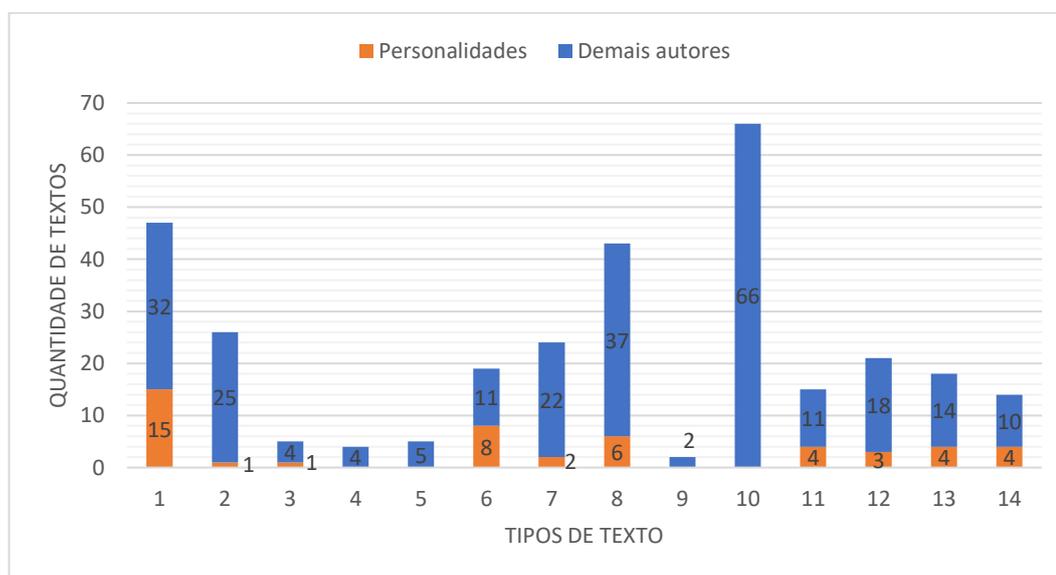
13. Transcrição de palestra/ conferência

14. Outro²⁴

A última categoria (outro) foi associada aos textos que não correspondem adequadamente a nenhum dos treze tipos anteriores.

O resultado da classificação proposta encontra-se sistematizado no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Tipos de textos que contemplam a matemática ou seu ensino na RE até 1940



Pelo Gráfico 5 podemos notar que os tipos de textos que contemplam a matemática ou seu ensino na RE até 1940 são predominantemente relatos de experiência, observação, pesquisa ou estudo (categoria 10); artigos de opinião (categoria 1) e planos de lição/ excursão ou projeto (categoria 8).

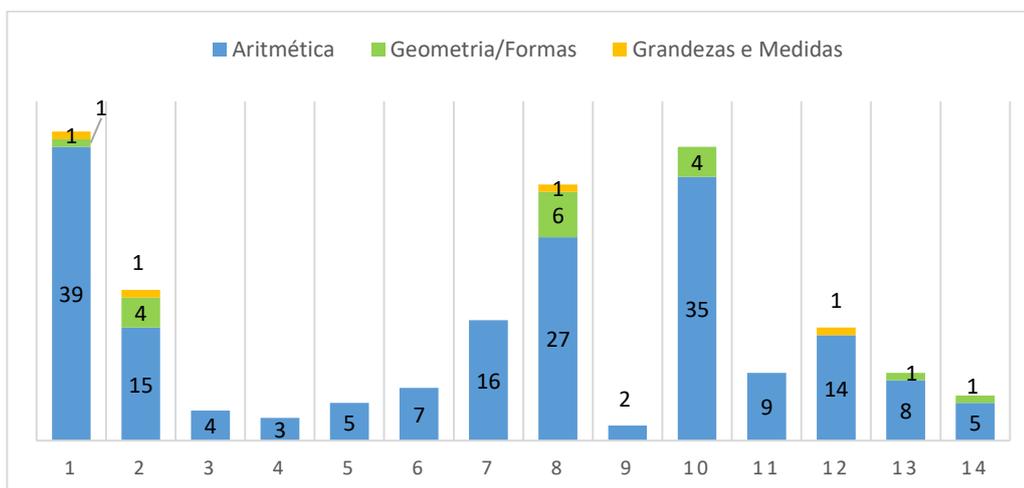
Indicamos no Gráfico 5, para cada categoria, em laranja a quantidade de textos cujos autores/ coautores são personalidades do campo político educacional e em azul a quantidade correspondente aos demais autores/ coautores. Nota-se que, para alguns tipos de textos, é bem expressiva a quantidade que tem como autores/ coautores personalidades do cenário político ou acadêmico. Isso acontece com os artigos de opinião (categoria 1), os que se referem a legislação/ normativa/ comunicado da gestão do Estado (categoria 6) e os textos já publicados em outros veículos (categoria 11). Nos relatos de experiência, observação, pesquisa ou estudo (categoria 10), por outro lado, não identificamos nenhum autor/ coautor da nossa lista de personalidades. Interpretamos que a presença mais marcante desses autores nas categorias 1, 6

²⁴ O leitor poderá encontrar no fichamento disponível no Anexo 4 exemplos de textos inseridos em cada uma das categorias listadas.

e 11 e a pequena participação em outras relacionadas ao relato da prática tem vinculação às funções ocupadas por esses autores, as quais estavam diretamente associadas às questões administrativas do ensino, assim como à circulação de ideias e preceitos gerais (a exemplo das orientações para as reformas educacionais). Conforme comentamos antes, apenas nos textos que contemplam a aritmética identificamos a autoria/ coautoria de personalidades do cenário político-educacional mineiro.

No gráfico abaixo fazemos o detalhamento por área da matemática, contabilizando os tipos de texto associados aos textos do Grupo 1 do Quadro 3, os quais fazem referências apenas a uma das áreas da matemática. Lembramos que alguns textos estão associados a mais de um tipo devido às suas características.

Gráfico 6 - Tipos dos textos que contemplam as áreas da matemática ou seu ensino na RE até 1940



Encontramos textos do nosso *corpus* que fazem referências a geometria/ formas ou grandezas/ medidas concentrados, em sua maior parte, nas categorias: Plano de lição/ excursão/ projeto (categoria 8), Trabalho premiado pela Revista do Ensino (categoria 2) e Relato de experiência, observação (categoria 10). Os textos que se referem a aritmética, possuem uma grande concentração nessas categorias, no entanto, temos a categoria Artigo de opinião (categoria 1) é a que reúne uma maior quantidade de textos que fazem referências à aritmética. Em metade das categorias encontramos ausência de textos do Grupo 3 que fazem referências à geometria/ formas e grandezas/ medidas. A nosso ver, isso poderia ser indicativo de uma preocupação maior com a discussão de assuntos relacionados à aritmética, assim como com as formas de ensiná-los e de preparar o professor para a sua abordagem em sala de aula.

1.4.5 Categorias temáticas dos textos que contemplam a matemática ou seu ensino na RE até 1940

Após a leitura dos textos da Revista do Ensino publicados até 1940, propusemos uma classificação de cada um deles quanto às temáticas focalizadas nas referências feitas à matemática e a seu ensino de acordo com as seguintes categorias:

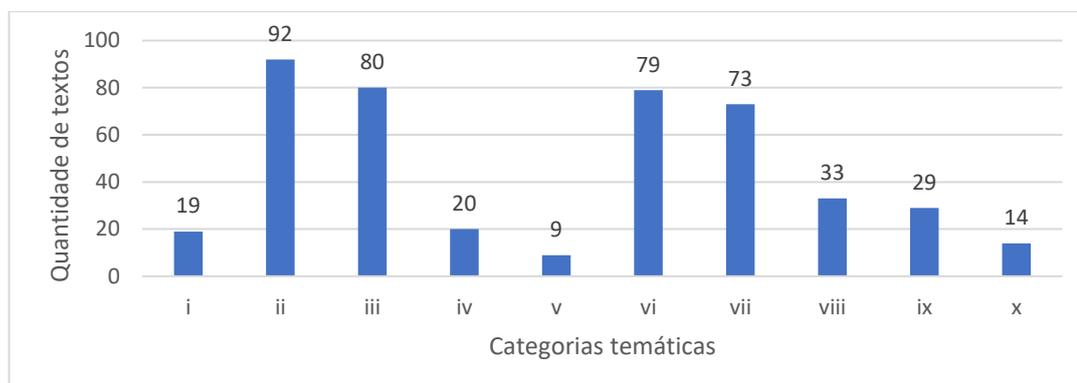
- I. A matemática em currículos e programas de ensino
- II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927
- III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ ou seu ensino
- IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo para o ensino de matemática
- V. Formação para professores e/ ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ ou seu ensino
- VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores
- VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
- VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor
- IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática
- X. Outros²⁵

A 10ª categoria temática – Outros – foi associada aos textos que não se inserem em qualquer das 9 categorias temáticas anteriores. Alguns textos foram associados a mais de uma categoria por envolver mais de uma temática.

No Gráfico 7 a seguir, estão sintetizados os resultados dessa classificação.

²⁵ O leitor poderá encontrar no fichamento disponível no Anexo 4 exemplos de textos inseridos em cada uma das categorias listadas.

Gráfico 7 - Categorias temáticas dos textos que fazem referências à matemática ou seu ensino publicados na RE até 1940



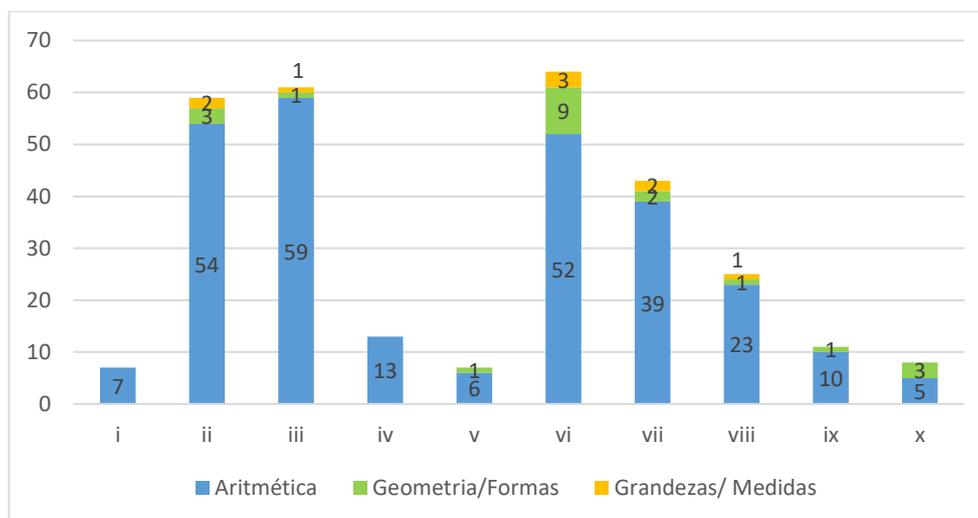
As categorias temáticas II (Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927), III (Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ ou seu ensino, VI (Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores) e VII (Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse) se destacam como as representadas em maior quantidade no *corpus* de pesquisa.

Entendemos que a predominância de textos com tais temáticas se relaciona tanto aos tipos de textos mais frequentemente publicados na RE, conforme comentamos no tópico anterior, como também à proposta de conteúdo definida para a RE desde a sua ativação em 1925, a qual estava relacionada à divulgação de experiências e propostas de ensino consideradas bem sucedidas e coerentes com as diretrizes pedagógicas e curriculares traçadas no plano oficial através dos regulamentos e programas de ensino.

Outro ponto a ser notado é que, ainda que os projetos, excursões e centros de interesse fizessem parte de publicações da RE anteriores à Reforma Francisco Campos (1927-1928), essas temáticas foram mais frequentemente focalizadas a partir das orientações presentes nas legislações que vigoraram com a referida Reforma. Com isso, um bom número dos trabalhos associados à categoria temática VII também foi vinculado à categoria temática II, o que favoreceu o seu aparecimento juntas entre as categorias mais recorrentes.

Abaixo apresentamos a organização dos textos de nosso *corpus* pertencentes ao Grupo 1 do Quadro 3, que trazem referências apenas a uma das áreas da matemática. Lembramos que alguns textos estão associados a mais de uma categoria temática devido às suas características.

Gráfico 8 - Categorias temáticas dos textos que contemplam as áreas da matemática ou seu ensino na RE até 1940



Observamos, pelos dados do Gráfico 8, que as quatro categorias temáticas com um maior agrupamento de textos com referências à aritmética continuam as mesmas mostradas no Gráfico 7. No entanto, aparecem na seguinte ordem em relação à quantidade de textos: VI (Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores), III (Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ ou ao seu ensino), II (Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927) e VII (Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse). Quanto aos textos que contemplam geometria/ formas ou grandezas/ medidas, observa-se que ocupam com mais frequência as categorias relacionadas com as instruções e estratégias para a prática pedagógica (categorias VI, II e VII, respectivamente). A maior preocupação com a aritmética em relação a outras áreas da matemática mais uma vez se revela pela ausência de textos do Grupo 1 que se referem a geometria/ formas ou grandezas/ medidas nas categorias que tratam os currículos e programas de ensino (I) e o ensino em outros países, tomados como referência (III).

Essas observações quanto ao maior número e diversidade de referências a aritmética na RE, em comparação com outras áreas da matemática, estão em sintonia com os estudos de Leme da Silva et. al. (2017). Ao investigarem livros didáticos de matemática para o ensino primário produzidos entre 1880 e 1930, disponíveis no repositório digital “História da Educação Matemática” da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)²⁶, os autores verificaram que 45 dos 72 livros mapeados tinham como foco a aritmética. A geometria aparecia como o

²⁶ O repositório pode ser consultado em <https://repositorio.ufsc.br>. Os autores basearam no conjunto de obras reunidas nesse endereço até novembro de 2016.

segundo tema mais recorrente (12 livros). Os autores afirmam que as obras de aritmética, “como esperado, são numericamente as de maior expressão, haja vista a representação de que o curso primário deve ensinar a ler, escrever e contar, sendo o “contar” referente à Aritmética” (p.16).

No capítulo seguinte, aprofundamos nosso conhecimento sobre as características do contexto político-pedagógico e da organização oficial do ensino em Minas Gerais durante a primeira fase de circulação da Revista do Ensino (1925 a 1940).

2 - A organização oficial do ensino em Minas Gerais e a matemática em seus programas (1925 a 1940)

Neste capítulo, temos como objetivo apresentar nosso estudo de algumas características da organização oficial do ensino em Minas Gerais durante a primeira fase de circulação da Revista do Ensino (1925 a 1940). Direcionamos nosso olhar para as legislações que regulamentaram os ensinos primário e normal mineiro nesse período porque esses níveis de ensino são os mais frequentemente focalizados nas publicações do periódico que tratam, de algum modo, da presença da matemática na escola daquela época. Destinamos, ainda, especial atenção aos programas e às orientações para a o ensino da matemática veiculadas nos documentos estudados. Notamos que as referências à aritmética e seu ensino veiculadas na RE estabelecem conexões com a organização oficial da educação primária mineira, conforme discutiremos nas Considerações Finais, de modo que a compreensão das características dessa organização no período de circulação da Revista focalizado foi altamente relevante à pesquisa.

Castanha (2011) considera que as legislações relacionadas à educação “constituem-se como fontes históricas documentais da mais alta importância para se produzirem conhecimentos histórico-educativos” (p.319), as quais não são estáticas nem isoladas; de outro modo, são sínteses de múltiplas determinações produzidas historicamente pelas ações humanas.

Faria Filho (1998) ressalta que a análise da legislação sobre a instrução pública pode ser útil para o estudo de algumas questões na história da educação brasileira, tais como a escolarização dos conhecimentos, a complexidade da ação docente e escolar, além de questões relacionadas às relações de gênero. O pesquisador entende que, assim como os documentos legislativos se relacionam às práticas que os produziram, resultando de lutas sociais e tensões variadas, eles também podem se constituir como práticas ordenadoras das relações sociais, ligadas a determinadas formas de concepções de escola e pensamentos pedagógicos. Com isso, como focalizamos, em nossa análise, um período regido por reformas educacionais de grande impacto para a educação em Minas Gerais, em que a circulação de ideias pedagógicas como as associadas ao movimento escolanovista era expressiva, um olhar para as legislações e para as possíveis práticas ordenadoras por elas inspiradas pode ser muito útil ao levantamento das representações sobre a matemática e seu ensino veiculadas através da Revista do Ensino.

Sabemos que a análise das legislações por si só, conforme pontuam Mattos e Abdounur (2014), não é capaz de conferir sentido à história. Isso porque

os documentos legislativos, *a priori*, anunciam, ainda que de forma normativa, as regras de funcionamento, que não necessariamente se identificam com eventos, nem

como está funcionando a sociedade, e principalmente com aquilo que foge à regra, a singularidade (MATTOS, ABDOUNUR, 2014, p.211).

Assim procuramos, neste capítulo, situar esses documentos em seus contextos de produção e implementação, com a proposta de ampliar as interpretações de seus sentidos. Além disso, as informações levantadas através das legislações analisadas serão colocadas em diálogo com o conteúdo dos textos investigados na Revista do Ensino nas Considerações Finais da tese, contribuindo para o delineamento das nossas conclusões. Dessa forma, teremos a possibilidade, também, de compreender as dimensões do alcance da lei, não a vendo de forma isolada como algo estático (CASTANHA, 2011, p.320).

Ampliar a compreensão sobre o contexto normativo desse período é importante sobremaneira pelo fato de a Revista do Ensino ser um impresso pedagógico oficial do estado de Minas Gerais. Desse modo, supõe-se que, na seleção do conteúdo publicado na Revista, havia a consideração da sua sintonia com os regulamentos educacionais vigentes. A existência dessa curadoria é indicada, por exemplo, na informação que antecedia a seção da Revista intitulada *A voz da prática*, mostrada na Figura 5, em que se divulgavam planos de lições executados pelos professores, assim como relatos de experiência.

Figura 5 - Recomendação da RE para a aceitação de trabalhos de colaboração

Nesta secção serão acolhidos os trabalhos de colaboração do nosso professorado, bem como de outros funcionarios do ensino, desde que se coadunem com o programma da "Revista".

Fonte: REVISTA DO ENSINO, nº 43, 1930, p.51

É importante lembrar que o decreto 7.970 de 1927, que definia a proposta da Revista do Ensino, trazia referências explícitas à publicação das orientações do Estado para os professores no que tange ao campo educacional, assim como dos atos oficiais relativos à sua organização e administração.

Nos concursos realizados em seguidos números da Revista do Ensino, também havia sempre uma premiação reservada para os candidatos que enviassem aulas-modelo sobre qualquer ponto das disciplinas do programa primário. Desse modo, era incentivado o cumprimento de tais programas e feita sua legitimação como referência no periódico, tal como exemplificado na Figura 6 a seguir.

Figura 6 - Especificação do conteúdo de trabalhos premiados em um concurso da RE

OS NOSSOS CONCURSOS

Terminou a 5 de agosto o prazo marcado pela “Revista do Ensino” para entrega dos trabalhos referentes aos tres ultimos concursos por ella instituidos. Como foi amplamente divulgado, taes concursos giravam em torno dos seguintes temas:

1º — “A maior parte dos livros usados nas escolas primarias são illustrados com gravuras. Porque, e que partido podeis tirar das explicações de imagens, vinhetas e quadros para o exercicio de composição ?”

2º — “A rotina; caracterizal-a e indicar-lhe as causas; como evital-a?”

3º — Aulas-modelo sobre qualquer ponto das disciplinas do programma primario.

Fonte: REVISTA DO ENSINO, nº 37, 1929, p.41

A constatação da presença de elementos do discurso oficial sobre a educação na Revista do Ensino não nos faz acreditar, porém, que ele era veiculado literalmente, sem qualquer modificação (como uma simples transcrição). Pelo contrário, entendemos que nas publicações da RE haviam indícios da sua apropriação, ou seja, das diferenças na “partilha cultural” e da “invenção criativa” do leitor que se encontra no processo de recepção (CHARTIER, 2001, p.233). Tais apropriações, por sua vez, implicavam nas representações manifestadas por eles sobre a aritmética e seu ensino. Conforme Chartier (2001):

os textos ou palavras destinadas a configurar pensamentos e ações nunca são inteiramente eficazes e radicalmente aculturadores, as práticas de apropriação sempre criam usos ou representações muito pouco redutíveis aos desejos ou às intenções daqueles que produzem os discursos e as normas (CHARTIER, 2001, p. 23).

Isso ocorre, porque, segundo Chartier (2004), a imposição de novas exigências não ocorre “sem compromissos com os hábitos arraigados e nem interpretações próprias daqueles que supostamente devem respeitar proibições e prescrições” (p.9). Assim é imprescindível considerar que existe uma distância “entre a norma e a vivência, a injunção e prática, o sentido visado e o sentido produzido” (p.16).

O discurso oficial do período investigado ainda guarda a peculiaridade de ser a normativa de um momento de reformas no ensino com intensa circulação de ideias pedagógicas. Nesse caso, faz sentido considerar que as reformas guardam contradições internas que divorciam, segundo Viñao Frago (2007), a teoria, a legalidade e as práticas.

Interessamo-nos em perceber, especialmente, como isso poderia ter acontecido em relação à aritmética. Assim, nas Considerações Finais da tese, ao correlacionar o discurso oficial ao conteúdo dos textos da Revista do Ensino que fazem referências à aritmética e ao seu ensino

poderemos perceber algumas das apropriações feitas em relação a tal discurso e as representações associadas que emergiam.

Outra importante contribuição do estudo das legislações para esta pesquisa é a ampliação do conhecimento das terminologias, dos cargos e das funções no âmbito educacional frequentemente registrados no periódico, bem como da organização das instituições escolares no período estudado.

Apresentadas as justificativas, seguimos com o levantamento de algumas características contextuais gerais e suas repercussões no contexto educacional mineiro, principalmente nas quatro primeiras décadas do século XX.

2.1 As reformas educacionais mineiras no período de 1925 a 1940

De acordo com Nagle (1978), no final do Império, vivia-se no Brasil uma profunda e vigorosa discussão a respeito dos assuntos educacionais, motivada pelas precárias condições do sistema escolar então existente. Tais discussões tinham como meta conseguir avanços na formulação de uma política nacional de educação. O autor considera, portanto, que nessa época predominou um “arrefecimento do fervor ideológico” (p. 283), em que o tripé democracia, federação e educação era tomado como fator indispensável para a redenção do país.

Mas, ainda que no início da República tenham repercutido fortemente essas discussões, “o fervor ideológico que se desenvolveu ao final do Império só em parte continua depois da instalação do regime republicano” (NAGLE, 1978, p.284). Nos anos iniciais da República, poucas discussões vigorosas e planos inovadores se desenvolveram no âmbito educacional. As preocupações estavam, naquele momento, segundo Nagle (1978), voltadas, predominantemente, para a harmonização de posições e formação de lideranças que impulsionassem o novo regime. No entanto, algumas exceções precisam ser destacadas, tais como a Reforma Benjamin Constant (1890), encaminhada no Distrito Federal (Rio de Janeiro) no âmbito da escola primária (sob responsabilidade dos estados) e secundária, além da reforma do ensino primário no estado de São Paulo realizada por Caetano de Campos, em 1892. A reforma de Caetano Campos instituiu, segundo Veiga (2007), um novo modelo de organização do ensino primário: o grupo escolar, o qual se disseminou pelo país.

Faria Filho e Souza (2006) afirmam que os grupos escolares instauraram uma ordem escolar mais complexa, racional e moderna, tornando-se, ao longo do século XX, o tipo predominante de escola. Para eles, “a história dos grupos escolares se confunde com a história do ensino primário e está no centro do processo de institucionalização da escola pública” (p.25).

Em Minas Gerais, os grupos escolares foram implantados em 28 de setembro de 1906, através da lei nº 439, no governo de João Pinheiro. O ensino primário, segundo tal lei, também poderia ser ministrado nas escolas isoladas e nas escolas modelo anexas às escolas normais.

Outras pressões mais intensas para um amplo desenvolvimento do sistema escolar surgem, segundo Nagle (1978), a partir de 1915, iniciando uma fase por ele chamada de “o entusiasmo pela educação”. Em tal momento, a insatisfação de alguns grupos com a República levava à crença de que a difusão da educação poderia possibilitar a “republicanização da República”, combatendo o risco da quebra de unidade e o definhamento do patriotismo. Além disso, os altos índices de analfabetismo continuavam assolando todo o país. Segundo Veiga (2007), em 1920, 75% dos brasileiros eram analfabetos (em Minas Gerais, apenas 20,7% da população era alfabetizada).

Simultaneamente, em um contexto mais amplo, a crise cafeeira instaurada após a Primeira Guerra Mundial forçava os agricultores a empreenderem novos investimentos, incrementando a possibilidade de um maior desenvolvimento industrial. O movimento de industrialização fazia emergir, conforme aponta Prates (1989), grandes mudanças na sociedade, tais como:

a transferência de forças no setor econômico, o crescimento rápido das cidades, o surgimento de um processo acelerado de urbanização e de problemas daí decorrentes. O setor rural, tido como maior força econômica do país, começa a declinar e o domínio das oligarquias rurais (o controle do aparelho político pela estratégia de mando dos “coronéis” locais) começa a ser questionado. A remoção de elementos do campo para a cidade, a imigração estrangeira aumentada (e também voltada para as cidades) e a transferência do pólo econômico para o setor industrial traziam no bojo outras características. Novas classes sociais, surgidas no seio das mudanças ocorridas, significavam aspirações e pressões sociais (PRATES, 1989, p.27).

À educação era, então, atribuída a missão de formar cidadãos para as novas atividades, além de civilizá-los (SOUZA, 2002; SOUZA, 2004). Dito de outro modo, “a construção dos Estados-nação e a modernização social tornaram-se os pilares sobre os quais se alicerçaram os ideais e as políticas de inovação educacional no final do século XIX e início do século XX” (SOUZA, 2000, p.12). Através da educação, esperava-se garantir a unidade do povo e a continuidade do sistema político vigente (PRATES, 1989).

Nesse contexto, diversas reformas educacionais foram promovidas nos estados brasileiros, as quais se distinguiram das realizadas em momentos anteriores, especialmente pelos seguintes aspectos:

a formação intelectual de seus autores, a reorientação pedagógica dela decorrente e uma nova visão quanto aos objetivos da educação. Embora os reformadores e

integrantes da ABE²⁷ tivessem discordância entre si, compartilhavam uma meta: reinventar a educação para adaptar os indivíduos à sociedade de seu tempo (VEIGA, 2007, p.254)

De modo particular, no período de interesse de nossa pesquisa (1925 a 1940) foram empreendidas em Minas Gerais duas reformas educacionais: a conduzida por Melo Viana, nos anos de 1924 e 1925, e a Reforma Francisco Campos, realizada entre 1927 e 1928.

Na sequência, discutiremos alguns aspectos dessas duas reformas mineiras e procuraremos destacar as orientações feitas quanto à matemática e a seu ensino nos decretos que as regulamentaram.

2.1.1 Reforma Melo Viana (1924-1925)

Segundo Oliveira (2011), a Reforma Melo Viana, juntamente com outras reformas anteriores da educação mineira, tais como a Reforma João Pinheiro (1906), a Wenceslau Braz (1910), a Bueno Brandão (1910-1), a Delfim Moreira (1915-6) e a Artur Bernardes (1921-4), são consideradas como pré-reformas Francisco Campos, dada a amplitude dos desdobramentos dessa última no campo educacional.

Oliveira (2011) ressalta que, apesar das contribuições de cada reforma para a discussão de problemas educacionais vigentes, no geral, elas corresponderam a tentativas de revisão dos programas escolares em cada novo governo, mudando pouco o que havia sido feito pela gestão anterior. Nesse sentido, “os políticos de então não inventavam um imaginário político; antes, apropriavam-se de características das reformas anteriores e lhes acrescentavam outros ingredientes. Reformulavam o já formulado — às vezes por outros grupos políticos” (p.30).

No conjunto as reformas traduziam, conforme comentamos, um desejo de concretização da ideia de educação nacional, em que os governos deveriam responsabilizar-se pela escolarização da população e pela criação de suas diretrizes (ideia essa formulada no contexto europeu desde o início do século XIX). Como a constituição de 1891 versava apenas sobre a laicidade do ensino e a criação de instituições de ensino superior e secundário nos estados (com seu provimento no Distrito Federal)²⁸, a organização do ensino primário e normal, de acordo

²⁷ A autora se refere à Associação Brasileira de Educação (ABE), criada em 1924. A associação reunia um grupo de intelectuais brasileiros “interessados no encaminhamento de soluções para os inúmeros problemas de natureza educacional” (DELANEZE, 2007, p.63). Seus membros se dedicaram à realização de cursos, palestras e inquéritos, semanas de educação, além de organizarem as Conferências Nacionais de Educação. Segundo Oliveira e Silva (2004), a frequência quase anual das conferências nacionais realizadas pela ABE, no período de 1924 a 1935, demonstrava o prestígio alcançado pela instituição e seu ativo papel no acompanhamento das reformas que se realizavam no campo educacional.

²⁸ Araújo (1997) comenta que as constituições de 1934, 1937 e 1946 já incorporavam, em alguma medida, em seus textos, parte dos anseios em relação à educação nacional, prevendo que a União iria legislar sobre as diretrizes da educação.

com Araújo (1997), acabou ocorrendo no nível estadual. Como desdobramento, diversos decretos regulamentaram, no regime republicano, a educação mineira, nesses níveis de ensino que conseqüentemente competiram ao Estado.

De modo particular, a Reforma Melo Viana se oficializou a partir de leis e decretos propostos pelo dono do nome, secretário do interior no governo de Olegário Maciel, em 1924, assim como de outros decretos propostos pelo secretário do interior posterior, Sandoval Soares de Azevedo, em 1925, quando Melo Viana assumiu a presidência do estado de Minas Gerais.

Conforme destacado por Oliveira (2011) e Mourão (1962), dentre os principais feitos dessa reforma estão: concessão de gratificação especial a professores normalistas regentes em escolas distritais ou rurais; criação de novos grupos escolares e construção de suas instalações; aprovação do regulamento de ensino primário e das escolas normais; criação, na capital, da escola maternal; aprovação dos programas de ensino dos jardins de infância, do ensino primário e do ensino normal.

Abordaremos com mais detalhes, na seção seguinte, o conteúdo dos decretos que regulamentaram os ensinos primário e normal na Reforma Melo Viana (decretos nº 6.655 e nº 6.831), além dos que definiram os programas para essas modalidades de ensino (decretos nº 6.758 e nº 6.832). Como dissemos na introdução, vamos nos ater a essas modalidades de escolarização porque a maior parte das referências mapeadas na Revista do Ensino, investigadas nesta pesquisa, tem como pano de fundo tais níveis da educação escolar (ensino primário e normal).

2.1.2 As legislações e propostas para os Ensinos Primário e Normal na reforma Melo Viana

O decreto nº 6.655 de 1924 regulamentou o ensino primário que vigorou em Minas Gerais a partir de 1º de janeiro de 1925 e, em seu artigo de nº 479, determinou a publicação mensal da Revista do Ensino pela Diretoria da Instrução Pública.

Em relação às escolas de ensino primário, o decreto indica que seriam organizadas em Minas Gerais segundo as categorias e propostas abaixo elencadas:

- Escolas infantis: teriam por fim desenvolver as aptidões “físicas e mentais” da criança a partir de métodos aprovados e adotados pelo Conselho Superior de Instrução²⁹. Era

²⁹ Tal conselho, de acordo com o mesmo regulamento citado, deveria ser composto pelo Secretário de Interior, pelo Diretor da Instrução, pelo Diretor da Escola Normal da Capital, por um dos reitores do Ginásio Mineiro e mais seis membros escolhidos dentre os professores de ensino secundário, normal e primário. Dentre as atribuições

prevista a existência de duas categorias de escolas infantis: as maternais (para crianças de 3 a 6 anos de idade, habitantes de regiões de grande densidade de população) e os jardins de infância (para crianças de 4 a 7 anos de idade, residentes em regiões onde houvesse centros fabris ou industriais). A educação infantil tinha duração de 3 anos.

- Escolas primárias: seriam mantidas com a proposta de desenvolver “a cultura dos sentidos” e as “faculdades” dos menores. Tais escolas eram classificadas em: 1) rurais, noturnas e ambulantes (com curso de dois anos); 2) distritais e urbanas singulares (com curso de 3 anos) e 3) urbanas reunidas e grupos escolares (com curso de 4 anos).

Nessa classificação, as escolas urbanas eram as localizadas em sedes de municípios ou prefeituras, as distritais se referiam às que se localizavam em sedes de distritos e as rurais eram as demais escolas que não se ajustavam às classificações anteriores. As escolas noturnas e ambulantes (temporárias) eram criadas a critério do Governo a partir da observação da demanda dessas modalidades em certas regiões. As escolas singulares eram fundadas em regiões onde houvesse 50 ou mais menores em idade escolar (7 a 14 anos). Nas regiões em que existissem duas ou mais escolas singulares urbanas, essas funcionariam reunidas quando houvesse um mesmo prédio que as comportasse ou combinadas caso não existisse. O grupo escolar seria criado em municípios com mais de 300 crianças/ jovens com idade entre sete e quatorze anos.

- Escolas complementares: cumpririam a função de ampliação da formação e teriam caráter essencialmente profissional e técnico. Seriam criadas onde o Governo considerasse conveniente, oferecendo formação essencialmente “prática e experimental” nas seguintes modalidades: agricultura, indústria e comércio. A duração seria de dois anos para as duas primeiras modalidades e um ano para a última.

Em relação ao programa de ensino da matemática, o decreto n. 6.655 de 1924 previa para os jardins de infância, a partir do segundo ano, a iniciação à pronúncia de noções numéricas, sem escrita. No terceiro ano também seriam tratadas noções de pesos e medidas, figuras geométricas, além do reconhecimento de valores das moedas. Na descrição dos assuntos a serem estudados nas escolas maternais, a matemática não é mencionada.

do Conselho Superior de Instrução, estavam a emissão de opinião sobre os métodos e processos de ensino, sobre os compêndios e aparelhos didáticos, além da revisão de programas dos estabelecimentos de ensino primário.

A orientação metodológica especificada no decreto era que a criança deveria ser educada por “processos concretos e intuitivos, tendentes ao desenvolvimento das suas faculdades pela cultura simultânea de todos os seus sentidos” (MINAS, GERAIS, 1924, p.251).

Além disso, as lições deveriam ser dadas “de preferência ao ar livre, nos jardins ou nos parques, em contato com a natureza, aproveitando as expansões naturais de curiosidade e alegria das crianças para a sua educação social” (MINAS, GERAIS, 1924, p.252).

O programa de ensino das escolas primárias, por sua vez, foi regulamentado pelo decreto n. 6.758 de 01 de janeiro de 1925. Nele foram especificados os assuntos que deveriam ser tratados por semestre em cada uma das categorias de escolas existentes, conforme pode ser conferido no Anexo 5, nos quadros de 1 a 8. A Aritmética estava presente no programa de todos os anos escolares em todos os tipos de escolas, no entanto havia variações nos assuntos tratados em cada uma delas. No geral, os temas focalizados eram escrita e contagem de números inteiros³⁰, as quatro operações fundamentais com números inteiros e decimais, juros e porcentagem, noções de frações ordinárias e decimais, resolução de problemas e exercícios envolvendo os assuntos do programa (de modo escrito, oral ou por cálculo mental).

O programa de Aritmética abrangia ainda o estudo de grandezas e medidas de tempo, comprimento, área e volume.

Temas associados à geometria faziam parte dos programas dos grupos escolares diurnos e escolas reunidas do 1º ao 4º ano e eram contemplados na disciplina Geometria e Desenho. Os conceitos geométricos também estavam presentes no programa da disciplina de Desenho dos grupos escolares noturnos (1º ao 4º ano) e das escolas distritais, singulares e urbanas (1º ao 3º ano). Nas escolas rurais, ambulantes e noturnas, o assunto não fazia parte do programa.

Os principais temas da geometria indicados nos programas eram noções fundamentais de geometria plana (ponto, reta, ângulo, bissetriz); estudo das figuras geométricas planas (tais como triângulos e quadriláteros) e conceitos associados a alguns sólidos geométricos (como prismas, cilindros e esfera). Também havia instruções para a construção de representações com régua, compasso e transferidor.

³⁰ No livro Elementos de Arithmética – curso primário por F.T.D, editado em 1927, o número inteiro é definido como aquele que contém a unidade “uma ou várias vezes exatamente” (p.3). Assim, para se formar números inteiros, bastaria “acrescentar a unidade sucessivamente a si mesma” (p.4). Por sua vez, os algarismos que representam “partes decimais” são chamados de “algarismos decimais” ou simplesmente “decimais”. Caso um número inteiro fosse seguido de “decimais”, ele seria chamado “número decimal”. No mesmo livro, as frações decimais são definidas pelas “partes da unidade dividida em 10, 100, 1000... partes iguais” (p.70) e as frações ordinárias constituem-se pela divisão de “uma ou mais partes da unidade dividida em partes iguais (p.173). O que é nomeado como “números inteiros” na década de 1920 corresponde ao que atualmente é chamado de “números naturais”.

Antes da apresentação dos programas das disciplinas, o decreto n. 6.758 de 01 de janeiro de 1925 traz um conjunto de orientações metodológicas para a abordagem dos assuntos recomendados. Em relação à Aritmética, afirma-se que seu estudo, como o de qualquer outra disciplina, exige o exercício das “faculdades superiores da inteligência”. Era pressuposto que tal ensino deveria ser

intuitivo, raciocinado, prático, metódico e graduado, e exposto com clareza. Seu fim utilitário é por o aluno em estado de poder efetuar, por si mesmo, mentalmente e por escrito, com prontidão e segurança, todos os problemas que lhe aparecerem na vida prática. Para seu desenvolvimento satisfatório, é necessário constituir-se o mestre em guia cauteloso promovendo meios que despertem a atividade do aluno, sem fatigá-lo (MINAS GERAIS, 1925, p.13).

Partindo dessas concepções, é exposto um conjunto de onze orientações gerais em relação ao ensino da Aritmética, que inclui: emprego constante de problemas e exercícios de cálculo mental, contextualizados com os assuntos do “progresso” agrícola, comercial e industrial da localidade do estabelecimento de ensino; substituição de questões “meramente teóricas” e “complicadas” por exercícios relacionados à “vida prática”; não passar a um assunto seguinte sem que o anterior esteja “completamente aprendido”; graduar as dificuldades dos exercícios; o ensino deve ser “agradável” e “atraente” para o aluno e o ensino da Aritmética deve ser realizado com muitos e variados exercícios “práticos, pequenos e bem metodizados”. As orientações se encerram com a afirmação de que eficiência do processo de ensino da Aritmética dependeria da “orientação inteligente que lhe imprimir o professor, a qual constituirá na concretização constante das noções a transmitir” (p.14).

Para a Geometria, também se recomendava o ensino de modo intuitivo, “quase exclusivamente, usando os objetos da classe do prédio e do pátio” (p.17). Além disso, tal ensino deveria estar “em harmonia” com o ensino da Aritmética, apoiando-se em questões alusivas à vida real e à prática. Da mesma forma, o Desenho Geométrico deveria estar baseado em coisas concretas, por meio de medições e construções. O Desenho seria, nesse caso, “um auxiliar” do ensino das outras matérias, contribuindo para desenvolver e apurar o gosto da criança.

No decreto n. 6.655, na listagem dos assuntos que seriam tratados nas escolas complementares não há referência à matemática. O decreto n. 6.758 também não traz o programa das disciplinas para tal modalidade de escolas.

De modo geral, percebe-se nas orientações metodológicas para o ensino primário estabelecidas na Reforma Melo Viana uma considerável aproximação com o método intuitivo de ensino, o qual, segundo Valdemarin (2014a), pode ser sintetizado em dois termos: “observar” e “trabalhar”:

Observar significa progredir da percepção para a ideia, do concreto para o abstrato, dos sentidos para a inteligência, dos dados para o julgamento. Trabalhar implica a adoção de uma descoberta genial creditada a Frobel³¹, que consiste em fazer do ensino e da educação na infância uma oportunidade para a realização de atividades concretas, similares àquelas da vida adulta. Aliando observação e trabalho numa mesma atividade, o método intuitivo pretende direcionar o desenvolvimento da criança de modo que a observação gere o raciocínio e o trabalho prepare o futuro produtor, tornando indissociável pensar e construir (VALDEMARIN, 2014a, p.88).

As lições, no método intuitivo, deveriam motivar o desenvolvimento da observação e inteligência mobilizando fatos e objetos do cotidiano da criança, despertando o prazer pela aprendizagem e pelo entendimento, em oposição à memorização.

O ensino normal, na Reforma Melo Viana, foi regulamentado através do Decreto n. 6.831 de 20 de março de 1925 e o seu programa foi especificado no Decreto 6.832 da mesma data. O objetivo de tal nível de ensino, nessa época, era a formação de professores primários do estado, que deveria ser ministrada na Escola Normal Modelo, nas escolas regionais oficiais, nas escolas particulares equiparadas³² ou em uma Escola Normal Superior.

A Escola Normal Modelo e a Escola Normal Superior estariam localizadas na Capital, enquanto as regionais ficariam em outras localidades definidas pelo governo, mas essas, assim como as equiparadas, deveriam ter como referência as da Capital. Esses estabelecimentos precisariam, ainda, manter classes primárias anexas, que serviriam para a prática profissional do Curso Normal³³.

Em se tratando da organização, o ensino normal se compunha de dois cursos: o Fundamental e o Normal. O Curso Fundamental, com duração de dois anos, tinha a proposta

³¹ De acordo com Cambi (1999) três aspectos se destacam no pensamento educativo de Friedrich Fröbel (1782-1852): a concepção de infância (que pressupunha a necessidade de reforçar a capacidade criativa e os desejos da criança de conhecer e explorar o mundo), a organização dos “jardins de infância” (que deveriam ser aparelhados para o jogo, para os trabalhos infantis e atividades em grupo orientadas por uma professora especializada) e a didática para a primeira infância (que ressaltou a importância do jogo, do canto e das atividades lúdico-estéticas). A infância era, portanto, considerada na pedagogia fröbeliana como “uma idade criativa e fantástica, que deve ser “educada” segundo suas próprias modalidades” (p.426-427).

³² O governo, através dos artigos 152 e 153 do regulamento 6.831, resguardava o direito de equiparar às escolas oficiais os institutos de ensino localizados em regiões desprovidas de tais escolas. Os institutos que pretendessem ser equiparados precisariam atender a determinados critérios, como a equivalência dos programas adotados e a presença de classes primárias para a prática profissional.

³³ Os artigos 128 a 146 do regulamento 6.831 estabeleciam que as escolas normais deveriam ter no mínimo quatro classes anexas de instrução primária, as quais seriam administradas pelo diretor da instrução, inspecionadas e orientadas, diariamente, pelo professor de Pedagogia ou pelo auxiliar da cadeira (que deveria zelar pela educação profissional dos alunos-mestres). A regência das classes anexas seria realizada por professoras comissionadas pelo Secretário do Interior. Os alunos-mestres do 4º ano do curso normal seriam divididos entre as classes anexas disponíveis para a realização de exercícios de prática profissional, em períodos reservados no horário semanal do curso. Faziam parte dos exercícios práticos auxiliar a professora regente nas atividades e assistir às aulas modelo ministradas, além de repeti-las, quando fosse solicitado. A prática docente do aluno-mestre seria observada e, posteriormente, comentada pela professora regente. Os alunos-mestres também deveriam realizar “observação psicológica” de um ou mais escolares, fazendo registros escritos que seriam apresentados ao professor de Pedagogia.

de “completar” o ensino primário e servir de preparação para candidatos que desejassem ingressar no 1º ano do Curso Normal. O Curso Normal, com duração de quatro anos, habilitava os concluintes ao exercício do magistério público.

Havia ainda a Escola Normal Superior, com a proposta de aperfeiçoamento pedagógico, a partir de uma formação com 2 anos de duração.

A Aritmética fazia parte do programa dos dois anos do Curso Fundamental e dos três primeiros anos do Curso Normal. No terceiro ano do Curso Normal, ainda estava previsto o estudo de algumas noções de Álgebra, Geometria Plana e Espacial (ver Anexo 5, quadro 10). Não há referências à matemática no programa da Escola Normal Superior.

No Curso Fundamental, eram retomados os assuntos de Aritmética do programa do ensino primário (contagem, operações fundamentais, cálculo de juros, frações, grandezas e medidas, dentre outros), incluindo complementações, com o estudo de expressões numéricas envolvendo as quatro operações, critérios de divisibilidade, razões, proporções, média aritmética e regras de três simples e composta (ver quadro 9 do Anexo 5).

Os programas para a Aritmética, Álgebra e Geometria no Curso Normal previam o detalhamento e aprofundamento dos assuntos trabalhados no Curso Fundamental, focalizando ainda as operações com expressões algébricas, equações de primeiro grau, estudo das propriedades de polígonos, retas, ângulos, estudo de posições relativas de retas e planos, construções geométricas, áreas e volumes, dentre outros. Além disso, parecia existir uma maior preocupação com a abordagem teórico-formal da matemática, sinalizada, por exemplo, pela indicação, no 1º ano do Curso Normal, do estudo dos conceitos de axioma, teorema, hipótese e tese, demonstração, recíproca, corolário, lema, teoremas relativos à adição e subtração.

Convém, por fim, comentar que diversos conceitos de geometria eram focalizados no programa de Desenho Linear no 3º ano do Curso Normal. De modo geral, contemplava-se, nesse momento, uma perspectiva da geometria relacionada às construções geométricas, com propostas que envolviam, por exemplo, a divisão da reta em partes proporcionais, traçado de tangentes a circunferências, dentre outros.

Os decretos de números 6.831 e 6.832, que regulamentaram o ensino normal a partir de 1925, não traziam orientações de cunho metodológico sobre as matérias previstas; a única exceção é uma observação inserida no programa de Aritmética do primeiro ano do Curso Fundamental:

Todos os exercícios, que serão dados quotidianamente, deverão basear-se em assuntos práticos e úteis e que se relacionem com a vida industrial, comercial e social do Estado e do País, utilizando-se o professor de dados geográficos, estatísticos, etc. para, no ensino de aritmética, tê-lo entrelaçado às outras matérias. Evitará, assim, exercícios

sem resultado prático e útil. Diariamente far-se-ão exercícios de cálculo mental variados e concretos sobre as operações estudadas (MINAS GERAIS, 1926b, p.229).

Tais orientações parecem se aproximar, de modo geral, das direcionadas para o ensino de matemática no curso primário, especialmente no que diz respeito à relevância atribuída à contextualização dos conhecimentos, envolvendo aspectos da realidade do aluno e sua aplicação prática.

Saviani (2009) afirma que o problema de formar professores surge no Brasil, a partir do século XIX, diante da necessidade de universalizar a instrução elementar. O autor, em um exercício de síntese, identifica que, ao longo da história da formação de professores em nosso país, configuraram-se os dois modelos de formação descritos a seguir:

a) *modelo dos conteúdos culturais-cognitivos*: para este modelo, a formação do professor se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que irá lecionar.

b) *modelo pedagógico-didático*: contrapondo-se ao anterior, este modelo considera que a formação do professor propriamente dita só se completa com o efetivo preparo pedagógico-didático (SAVIANI, 2009, p. 149, destaques no original).

Ainda que Saviani (2009) constate que, ao longo da história de formação de professores primários brasileiros nas Escolas Normais, tenha prevalecido o modelo pedagógico-didático, consideramos, a partir do estudo dos programas de matemática, que as características do ensino normal expressas nos decretos da Reforma Melo Viana guardam muitas aproximações com o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos.

Se observarmos as cadeiras³⁴ previstas para o Curso Normal e para a Escola Normal Superior, listadas no Quadro 6 a seguir, notaremos que, no conjunto das 13 cadeiras do Curso Normal, somente a de Pedagogia, Psicologia Infantil e Higiene, com a prática profissional associada, parecia desenvolver um papel explícito de preparo didático-pedagógico do professor nesse curso. No programa do Curso Normal observa-se, portanto, um predomínio dos conteúdos culturais-cognitivos. Na Escola Normal Superior, o rol das cadeiras que supostamente versavam sobre assuntos didático-pedagógicos amplia-se: Psicologia aplicada à Pedagogia; História Natural do Educando; Legislação Escolar, Organização das Classes Primárias e Inspeção Escolar; História e Crítica das Doutrinas e dos Métodos Pedagógicos. No entanto, as cadeiras

³⁴ Na Revista do Ensino e também nas legislações estudadas, o termo cadeira aparece muitas vezes quando se faz referência ao rol das cátedras constituintes de um certo currículo ou curso, com ênfase nos postos que cada uma definia para professores especialistas na matéria (assunto) referente à cadeira. O termo matéria, por sua vez, era comumente usado em ocasiões em que se faziam referências às disciplinas específicas do currículo ou programa sem grande ênfase nos postos (cadeiras), embora estabelecessem relações com eles.

de conteúdos culturais-cognitivos ainda continuavam expressivamente representadas (seis das onze cadeiras).

Quadro 6 - Cadeiras do Curso Normal e da Escola Normal Superior previstas no decreto 6.830 de 1925

Curso Normal	Escola Normal Superior
1. Português (gramática expositiva)	1. Psicologia aplicada à Pedagogia
2. Português (gramática histórica e noções de literatura nacional)	2. Latim e Literatura Clássica Antiga
3. Francês	3. Inglês
4. Aritmética e Noções de Álgebra	4. História Natural do Educando (anatomia, fisiologia e antropologia aplicada ao estudo do crescimento físico e psíquico).
5. Chorografia do Brasil e Geografia	5. Física e Química
6. Geometria e Desenho Linear	6. Legislação Escolar, Organização das classes primárias e Inspeção Escolar
7. História do Brasil, Educação Cívica e Noções de História Universal	7. História e Crítica das Doutrinas e Métodos Pedagógicos
8. Noções de Física, Química e História Natural	8. Latim e Literatura Clássica Antiga
9. Pedagogia, Psicologia Infantil e Higiene	9. Higiene e Assistência Infantil
10. Música e Canto Coral	10. História Natural
11. Desenho Figurado e Caligrafia	11. Noções de Economia e de Direito Administrativo
12. Costura e Trabalhos Manuais	
13. Educação Física	

Dessa forma, o ensino normal regulamentado nos decretos 6.830 e 6.831 sintoniza-se com o que Nagle (1978) considerou valer nos três primeiros decênios do regime republicano: “uma escola basicamente voltada para a formação geral, com o que se aproxima da escola secundária e se distancia dos seus objetivos profissionais” (p.293).

Por outro lado, é importante comentar que a inserção da cadeira Pedagogia, Psicologia Infantil e Higiene é considerada como uma inovação no currículo do Curso Normal, conforme ressalta Prates (1989), indicando que algumas ideias modernizadoras no âmbito da educação começavam a circular no campo da formação de professores primários do Estado. Outro dado relevante trazido por essa autora é que a Escola Normal Superior, prevista nos regulamentos, não chegou a funcionar, talvez devido a uma situação de fim de mandato e troca de governo.

2.1.3 Reforma Francisco Campos (1927 a 1928)

Antonio Carlos Ribeiro de Andrada sucedeu o presidente mineiro Melo Viana no governo em 7 de setembro de 1926. Antonio Carlos tinha, entre os seus desafios, agir contra a crise da dominação oligárquica, em que grupos emergentes começavam a manifestar o desejo de participação política. Somado a isso, o processo de industrialização em crescimento gerava um maior número de demandas sociais e os movimentos migratórios, em sua decorrência, colocavam sob ameaça o poder político na esfera federal (Minas Gerais poderia deixar de ser a maior bancada na Câmara Federal). Assim, em seu governo, Antonio Carlos procurou adotar

uma série de medidas de roupagem democrático-liberal com vistas à manutenção das elites no poder (mas em formas e modelos mais modernos). A educação, em contrapartida, foi tomada como uma forma de controle do processo de socialização das novas gerações, o que levava à emergência de uma nova reforma, a qual foi conduzida por seu secretário do interior, Francisco Campos, a partir do ano de 1927 (PRATES, 1989, PEIXOTO, 2003). Outras medidas de cunho modernizador realizadas por Antonio Carlos, além da reforma do ensino, são citadas por Barros (2009): reforma administrativa, criação da Universidade de Minas Gerais, da Justiça Eleitoral e instituição do voto secreto.

A reforma por Francisco Campos³⁵ iniciou-se, portanto, em um momento de intensas pressões sociais e seu encaminhamento envolveu, para além dos objetivos educacionais, intenções políticas:

A Reforma Francisco Campos teve por objetivo, de um lado, no plano federal, retomar a hegemonia política; por outro, visava introduzir mudanças no campo educacional, como a ampliação ao acesso à educação, condicionada à busca de melhoria da qualidade do ensino. Inspirada nos princípios da Escola Nova, os reformadores mineiros almejavam superar o passado e construir um futuro grandioso (BICCAS, 2011, p.156).

Embora Melo Viana já tivesse encaminhado, de modo embrionário, algumas das transformações pretendidas por Francisco Campos, as reformas anteriores não conseguiram alcançar resultados consideráveis e, dadas as demandas sociais e políticas mais complexas daquele momento, tornava-se emergencial “a criação de um sistema de educação comum, capaz de atender às exigências no que se refere à formação do indivíduo para esse mundo e a sua incorporação ao projeto das classes dominantes” (PEIXOTO, 2003, p.77). Tais exigências, a serem contempladas pelo processo formativo escolar, eram incompatíveis com a pedagogia tradicional, centrada no intelectualismo e individualismo. Assim, os princípios da Escola Nova se mostraram apropriados para eliminar a rigidez do ensino tradicional e promover uma escolarização “mais progressista, mais moderna, ajustando-se às necessidades e às exigências de formação de novos hábitos e costumes, que deveriam ser criados” (CARVALHO; GONÇALVES NETO; CARVALHO, 2016, p.262).

O movimento da Escola Nova, disseminado sob diversas denominações, “Escola Ativa”, “Escola Progressista” ou “Escola Moderna”, opunha-se ao ensino tradicional e pretendia

³⁵ Francisco Campos, que naquela época era o Secretário do Interior, teve seu nome associado à Reforma por ter sido o autor dos decretos e dos programas do ensino primário que regulamentaram as modificações pretendidas. No entanto, segundo Peixoto (2003), Mário Casasanta, o Inspetor da Instrução Pública do governo, foi um dos principais executores da Reforma, contribuindo decisivamente para a sua implementação. Desse modo, em alguns estudos sobre o tema, encontramos a denominação: Reforma Francisco Campos – Mário Casasanta.

implementar, na escola primária, ideias que estavam sendo difundidas na Europa e nos Estados Unidos desde o século XIX (VEIGA, 2007). Para Vidal (2007), a pedagogia escolanovista apresentava alguns princípios norteadores característicos, tais como: “a centralidade da criança nas relações de ensino e aprendizagem, o respeito às normas higiênicas na disciplinarização do corpo do aluno e dos seus gestos, a cientificidade da escolarização de saberes e fazeres sociais e a exaltação do ato de observar, de intuir, na construção do conhecimento” (p.497).

A aprovação dos decretos que regulamentaram a reforma foi sucedida por reações de parte de setores mais tradicionais da sociedade, especialmente a Igreja Católica, que, de acordo com Peixoto (2003), temia a perda do controle que exercia sobre a sociedade. Barros (2009) aponta que os principais descontentamentos da Igreja Católica com a Reforma Francisco Campos foram a introdução de um modelo de ensino pautado nos princípios da Escola Nova, a desoficialização do ensino normal de primeiro grau que era ministrado em colégios particulares (alguns deles católicos), a exclusividade do ensino normal de primeiro grau nas escolas públicas e o estabelecimento da não obrigatoriedade do Ensino Religioso³⁶. De acordo com a mesma autora, os descontentamentos foram minimizados quando o presidente Antonio Carlos aprovou a lei 1092/28, instituindo novamente o ensino religioso, e depois, quando, no governo de Olegário Maciel, sucessor de Antônio Carlos, aprovou-se a equiparação das escolas normais particulares às escolas normais oficiais e passou-se a oferecer o Curso de Aperfeiçoamento para religiosas.

Souza (2004) comenta que “a forte presença da Igreja Católica no Estado dava às reformas do ensino feições bem peculiares. Realizava-se a reunião de elementos característicos do que se chamava Escola Antiga e outros introduzidos pela Escola Nova e Escola Ativa aos desígnios e ideais católicos” (p.138). Isso levava, segundo a autora, à junção de princípios díspares na organização da escola moderna mineira.

Por sua vez, a adesão dos professores, em geral, à reforma foi estimulada a partir de diversas ações, sendo algumas delas: a realização do I Congresso de Instrução Pública, em Belo Horizonte, em 1927, no qual foram apresentados os pontos e os recursos principais da Reforma, despertando o interesse de seguirem com a sua execução; adoção de medidas de impacto pelo governo, como a criação de escolas, demonstrando o engajamento com a proposta de mudança (PEIXOTO, 2003); uso da Revista do Ensino como instrumento de apresentação, discussão e estímulo à utilização das ideias pedagógicas renovadoras (BICCAS, 2011). A estratégia de distribuição de prêmios na Revista do Ensino também é apontada por Carvalho, Gonçalves Neto

³⁶ O Ensino Religioso poderia ser ministrado, porém, fora do horário escolar.

e Carvalho (2016) como uma forma de incentivo para que os professores colocassem em prática a reforma, além do rígido sistema de fiscalização administrativa e técnica estabelecido nos regulamentos.

As ações reformadoras concentraram-se sobre o ensino primário e o ensino normal. Na sequência, apresentamos alguns aspectos dos decretos que regulamentaram a Reforma Francisco Campos, tentando destacar as propostas de organização oficial do ensino mineiro, de modo geral, e do ensino de matemática, de modo particular.

2.1.4 As legislações e propostas para os Ensinos Primário e Normal na Reforma Francisco Campos

O decreto n. 7.970 de 15 de outubro de 1927 determinou o regulamento do ensino primário que passaria a vigorar a partir de 1º de janeiro de 1928. Seu artigo 195 afirmava que a escola primária não se destinava apenas à instrução, mas também à “educação”, devendo, por isso, “desenvolver nos alunos o instituto social oferecendo-lhes oportunidade de exercer os sentimentos de sociabilidade, responsabilidade e cooperação” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1200). Para o cumprimento dessa missão, era prevista a criação de “instituições escolares e complementares da escola” dentre as quais estavam: o clube de leitura, o auditório, o pelotão da saúde e o pequeno escoteirismo.

O clube de leitura tinha por proposta

estimular a leitura de bons livros e favorecer o desenvolvimento do gosto na escolha das obras; promover a leitura em voz alta e a audição inteligente por parte do auditório infantil que assistirá a leitura; desenvolver as aptidões de expressão por exposições orais que farão os alunos do resultado de suas leituras e da sua opinião sobre os assuntos sujeitos à deliberação do clube; aumentar a biblioteca escolar pelo próprio esforço dos membros do clube, os quais deverão conservar e encadernar os livros da biblioteca (MINAS GERAIS, 1928a, p.1201).

Os auditórios constituíam-se de reuniões quinzenais de professores, diretor, alunos e familiares, nas quais deveriam ser realizadas apresentações musicais; exposições, por professor ou aluno, de assuntos do programa ou de obras “escolares ou sociais”; palestras de médicos ou dentistas sobre temas de higiene; conferências sobre indústria, produção agrícola ou comércio local; ou ainda sobre o plano de obras públicas que estavam em andamento naquela época.

O pelotão da saúde tinha por objetivo “incutir e fixar hábitos de higiene nos escolares e a generalizá-los na localidade” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1203).

O pequeno escoteirismo seria organizado pela Inspetoria de Educação Física e funcionaria fora dos dias escolares a partir do trabalho de instrutores escoteiros. A adesão às suas atividades teria caráter facultativo.

Além dessas instituições, eram recomendadas a implementação de “associações complementares e auxiliares da escola”, como, por exemplo, a associação das mães de família (para contribuir com a manutenção da frequência escolar e assistência a alunos necessitados), os conselhos escolares municipais³⁷, as caixas escolares (compostas a partir do recolhimento de contribuições financeiras de sócios, com a proposta de cooperar com a assistência aos “menores indigentes”) e o fundo escolar (constituído a partir do recolhimento de impostos de homens maiores de 21 anos, além de percentuais dos impostos sobre bebidas alcóolicas, das taxas sobre “diversões” e dos emolumentos cobrados para emissão de certidões).

O ensino primário, segundo os artigos 231 e 232, seria organizado em duas categorias: Escolas Infantis (Jardins de Infância e Escolas Maternais) e Escolas Primárias.

O ensino no Jardim de Infância deveria, segundo o regulamento, “favorecer a representação mental, por intuição constante e bem orientada, de lições objetivas e concretas” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1211). Recomendava-se que tal ensino estivesse baseado nas “experiências pessoais” e que fossem combatidos os “automatismos” e as “reproduções servis”, bem como que se cultivassem “os dons de linguagem e expressão” e se desenvolvessem as percepções sensoriais.

No Jardim de Infância também era esperado que a criança fosse preparada para a instrução primária. Por isso, indicava-se a sua iniciação na leitura, escrita, desenho e cálculo, “por meio de jogos adequados, recomendando-se para esse fim o método Decroly³⁸” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1212). No entanto, o ensino da escrita, da leitura, do desenho e do cálculo não deveria ser feito “diretamente” nem constituir “objeto de lições especiais”: deveria, sim, “resultar de jogos, das ocupações e da experiência infantil, habilmente aproveitadas pela professora” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1213).

O ensino do Jardim de Infância, se destinava às crianças de 4 a 6 anos e era facultativo. Sua gratuidade era concedida apenas aos alunos “notoriamente pobres”.

As Escolas Maternais tinham os mesmos fins educativos dos Jardins de Infância, mas se diferenciavam deles por serem dedicadas aos filhos de operários, tendo, por isso, um horário especial – de 7h às 17h.

³⁷ Os conselhos escolares municipais eram compostos por autoridades, como o prefeito da Câmara Municipal, o diretor do grupo escolar, o juiz de direito ou municipal e o vigário da paróquia, e tinham dentre suas funções: representar ao governo sobre as necessidades do ensino do município, indicar para o governo pessoas para as funções de inspetor escolar e zelar pela observância da obrigatoriedade do ensino.

³⁸ Segundo Veiga (2007), o método Decroly, também chamado ensino por “centros de interesse”, foi desenvolvido pelo médico e educador Ovide Decroly. Para ele, o “centro de interesse” seria um tema de estudo cuja abordagem exigiria a integração das várias disciplinas em três etapas: observação, associação e expressão. Trata-se de um dos métodos característicos da pedagogia escolanovista.

Em relação às escolas primárias, considerava-se que não tinham como fim a preparação para níveis superiores de ensino, mas a educação da criança para a vida em sociedade. Dessa forma, nelas deveriam ser ministrados conhecimentos que pudessem ser utilizados na experiência infantil. O programa escolar seria organizado e executado “não com a preocupação da quantidade de noções e conhecimentos a serem ministrados, mas com a do mínimo essencial, tendo em vista a qualidade das noções para os usos da vida, a sua organização em torno dos centros de interesse da criança” (MINAS GERAIS, 1928a, p. 1216).

As escolas primárias eram classificadas de acordo com as categorias abaixo nomeadas, sem um maior detalhamento da abrangência das três primeiras. Supomos, por isso, que tinham as mesmas propostas descritas no decreto 6.655 de 1924 (Reforma Melo Viana):

- a) Escolas rurais, com o curso de três anos.
- b) Distritais e urbanas singulares, com o curso de três anos.
- c) Escolas reunidas e grupos escolares, com o curso de quatro anos.
- d) Escolas para débeis orgânicos³⁹.
- e) Escolas ou classes especiais para os retardados pedagógicos⁴⁰.

As escolas noturnas poderiam ser criadas nas localidades em que o governo julgasse isso necessário, especialmente nos centros industriais.

O estabelecimento de uma escola estava condicionado à existência de pelo menos 50 crianças em idade escolar (7 a 14 anos) em uma certa região e a criação dos grupos escolares à existência de pelo menos 300 crianças nessa faixa etária.

O programa para as escolas rurais e distritais incluía os seguintes assuntos:

³⁹ Segundo os artigos 367 e 368 do decreto 7970 as escolas/classes para débeis orgânicos (constitucionalmente, por enfermidade ou por insuficiência de nutrição) seriam criadas em locais em que “a frequência escolar justificasse essa medida”. A instalação de tais escolas/classes deveria ocorrer em edifícios próprios, em chácaras ou parques afastados dos centros de população densa. Os programas de ensino seriam os mesmos das “escolas ordinárias”.

⁴⁰ De acordo com o artigo 377 do decreto 7970, as classes especiais para os retardados pedagógicos destinavam-se “ao ensino e educação das crianças que, por defeito congênito ou adquirido”, fossem “incapazes de competir com as crianças da mesma idade nas classes ordinárias, quer no que se refere à instrução propriamente dita, quer no que concerne à conduta no governo de si mesmas e na direção da sua atividade escolar” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1244). Partindo dessa concepção, eram consideradas crianças retardadas pedagógicas aquelas que, com menos de 12 anos de idade, tivessem deixado de ser promovidas por três anos consecutivos por “insuficiência de instrução”, ou os de qualquer idade, que houvessem se revelado “fisicamente inaptos ou marcadamente defectivos, por defeitos de percepção, debilidade de atenção, instabilidade mental e emocional e outros índices de incapacidade de esforço mental” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1244). As classes para essas crianças poderiam funcionar em edifícios escolares “ordinários”, com a recomendação de que tivessem até quinze alunos. O programa deveria ser organizado de modo que permitisse aos alunos um posterior “reingresso” nas classes ordinárias. Era indicado que o programa tivesse uma parte relativa à “instrução”, envolvendo linguagem escrita e oral, cálculo e desenho, e outra compreendendo trabalhos manuais, jogos, exercícios físicos e exercícios de ortopedia mental recomendados por Binet.

- a) Leitura e escrita;
- b) Língua materna;
- c) Aritmética e cálculo mental;
- d) Generalidades relativas ao mundo e rudimentos de Corografia do Brasil;
- e) História sumária de Minas Gerais e noções de educação moral e cívica;
- f) Noções de higiene e de urbanidade;
- g) Desenho;
- h) Canto.

Para as escolas urbanas, o programa era composto por:

- a) Desenho;
- b) Leitura e escrita;
- c) Língua materna;
- d) Aritmética, Cálculo Mental e Noções de Geometria;
- e) Noções de coisas em torno dos centros de interesse infantil, de acordo com o Método Decroly;
- f) Geografia Geral e do Brasil, especialmente Minas Gerais;
- g) Principais fatos da história da pátria, com particularidades de Minas; noções de educação moral e cívica e de urbanidade;
- h) Rudimentos de Ciências Naturais e Higiene;
- i) Canto; exercícios físicos.

Para os grupos escolares, seria ainda acrescida a disciplina de trabalhos manuais.

Diferentemente dos programas prescritos pelo regulamento 6.758 de 1925, que se distinguiram de acordo com a categoria das escolas, o regulamento 8.094 de 1927 recomendava que os programas das matérias deveriam ser observados por todas as escolas, sem distinção. Dessa forma, nos termos do regulamento, cada disciplina teria “um único e mesmo programa” e “os professores de escolas urbanas, distritais e rurais”, se utilizariam “para as suas disciplinas, dos mesmos programas que se destinam aos grupos escolares, com a única diferença na quantidade de matérias” (MINAS GERAIS, 1928b, p.1769).

O programa de Aritmética, nesse regulamento, incluía a leitura e escrita de números; as quatro operações fundamentais (começando de modo oral com pequenas quantidades e avançando para números maiores com registro escrito); problemas envolvendo as quatro operações fundamentais; noções de frações (inicialmente, no primeiro ano, expressando quantidades até décimos, avançando no quarto ano para as operações com as frações ordinárias

e decimais); estudo das unidades de medida de comprimento, massa e capacidade; juros e porcentagem (ver quadro 11 do Anexo 5).

A Geometria era indicada no programa apenas a partir do 3º ano. Os principais conceitos contemplados eram os de ponto, reta, classificação de ângulos, bissetriz, triângulos e seus casos de igualdade, quadriláteros, círculo, circunferência, polígonos regulares, sólidos geométricos (pirâmide, cilindro, cone, esfera). Havia a indicação de construções geométricas com régua e compasso, além da aplicação de conceitos em exercícios práticos, usando recursos concretos (ver Anexo 5, quadro 11).

As orientações quanto à metodologia a ser utilizada para a implementação dos programas sinalizavam para a importância de se colocar em primeiro lugar a “ação dos alunos” em substituição à “palavra do professor”. O trabalho do professor deveria consistir apenas em fazer os alunos trabalharem, o que era denotado como “o aprender fazendo da escola ativa” (MINAS GERAIS, 1928b p. 1558). Partia-se da seguinte concepção:

aproveitado para o estudo o ambiente local, aplicado inteligentemente o método intuitivo, preferido o valor qualitativo do ensino a seu valor quantitativo, vivificado o trabalho escolar pelo devotamento do professor, eis que estará resolvido o problema da educação nacional (MINAS GERAIS, 1928b, p.1559).

De modo específico, em relação à aritmética, considerava-se, no regulamento 8.094 de 1927, que a compreensão dos conceitos por parte dos alunos aconteceria desde que o professor os ministrasse de modo “concreto, intuitivo e graduado” (MINAS GERAIS, 1928b, p. 1585). Assim, pressupunha-se que o lema “ensinar pouco para ensinar bem” era o que mais convinha à aula de aritmética. As orientações frisavam a importância de que o conhecimento ensinado estivesse, tanto quanto possível, relacionado com a “utilidade imediata” para a vida do estudante e que as situações pedagógicas propostas fossem agradáveis e atraentes, evitando-se grandes abstrações. O cálculo mental também se constituía como um ponto a ser considerado, já que, na vida prática, nem sempre se tinha à mão os meios para fazer o registro escrito.

O ensino da geometria, no 3º e 4º anos⁴¹, deveria ocorrer “de modo intuitivo, quase exclusivamente, utilizando-se os objetos da classe, do prédio e da área de recreio, para estudo das linhas, dos ângulos, das extensões lineares, quadradas, cúbicas, etc.” (MINAS GERAIS, 1928b, p.1587).

⁴¹ No decreto há a afirmação de que o ensino da geometria na escola primária era muito reduzido, no entanto “os ensinamentos seriam de grande utilidade para os alunos, a maioria dos quais pertence às classes populares, cujo trabalho, em geral exige noções geométricas elementares” (MINAS GERAIS, 1928b, p.1588).

As aplicações da aritmética na geometria também poderiam ser mobilizadas, assim como representações concretas, usando arame, fibras, papel, dentre outros materiais.

O decreto 8.094 de 1927 especificava, por fim, quais eram os recursos e materiais recomendados para o ensino de Aritmética, Geometria e Desenho, os quais deveriam fazer parte do Museu Escolar: cartas de Parker, contador mecânico, balança com uma coleção de pesos, metro de uma peça, metro articulado e fita métrica, metro quadrado, metro cúbico, trena, corrente métrica, litro, meio litro, decilitro, centilitro, mililitro, quarta, mapa do sistema métrico, nível e prumo, relógio escolar, coleção de moedas, mapa geométrico, sólidos geométricos, transferidor, esquadro e compasso grande, estojo completo de desenho.

Convém observar a introdução, no texto dos regulamentos do ensino primário, de diversos elementos caracteristicamente associados ao movimento da Escola Nova, dentre os quais estão: proposição de trabalhos livres, ao lado de trabalhos regulados, a fim de despertar o interesse e o espírito inventivo; inclusão de trabalhos manuais (grupos escolares); proposta de ensino pelo Método Decroly; ensino baseado em fatos da experiência, na atividade pessoal e em interesses espontâneos da criança; tentativa de afastamento do ensino verbal e livresco; conhecimento vinculado à utilidade e aplicabilidade na vida cotidiana (VEIGA, 2007; VALDEMARIN, 2014b).

Em contrapartida, identificam-se também muitos elementos característicos da proposta do método intuitivo, tais como a consideração da intuição sensível da criança; a utilização de objetos concretos do ambiente, além de outros pensados para o fim educativo (dentre os quais alguns bastante característicos da pedagogia intuitiva, como as Cartas de Parker); o ensino graduado e sequencial (VALENTE, 2016).

Sabemos que, além de as perspectivas pedagógicas do ensino intuitivo e da Escola Nova apresentarem interseções, a introdução dos princípios da Escola Nova não significou uma ruptura com o método intuitivo, sendo estabelecida, segundo Valdemarin (2014b), uma relação de continuidade. Isso, em alguma medida, poderia ajudar a compreender a coexistência de características de ambas as tendências. Outro fator explicativo também poderia estar associado às características mineiras da modernidade que se pretendia com a reforma, incluindo alguns aspectos conservadores (SOUZA, 2004).

Reis (2014) pondera que a apropriação dos princípios da Escola Nova em Minas Gerais, propalados mais intensamente a partir da reforma Francisco Campos, se deu entre avanços e retrocessos, “oscilando entre o inovador e o tradicional” (p. 239). Tal fato se explicaria, entre outros fatores, pela voz marcante da Igreja Católica em uma sociedade conservadora de suas tradições. O autor, ao analisar os registros das aulas de Metodologia da Aritmética em cadernos

de alunas-mestras da Escola de Aperfeiçoamento, nota a presença de discursos frequentes em relação à centralidade da criança no processo educativo, à importância atribuída à motivação e ao interesse do aluno, ao desenvolvimento de problemas que fizessem sentido e tivessem utilidade em sua vida, à utilização de jogos e atividades recreativas no ensino da matemática. Mas, por outro lado, percebe-se em um dos cadernos, pelo menos, um reforço no sentido da rigidez na organização do conhecimento em uma proposta sistematizada e gradativa, que parecia obedecer mais à lógica do adulto do que à da criança. Em outros casos, por exemplo, o repúdio ao processo de memorização convivía com a constatação da importância da repetição como um procedimento necessário para se ter em mente os resultados da tabuada de multiplicação.

De outro modo, a conservação de algumas tradições poderia ainda denotar características da cultura escolar concernente à matemática. Segundo Viñao-Frago (2007, p.87), a cultura escolar é apenas arranhada de leve pelas reformas, sobrevivendo a elas e constituindo um sedimento formado ao longo do tempo.

Outro eixo fundante da Reforma escolar empreendida por Francisco Campos foi a formação dos professores para atuarem no ensino primário. Em seu discurso direcionado ao presidente Antônio Carlos para justificar a necessidade de realizar a reforma também no ensino normal, Francisco Campos argumenta que o problema da instrução popular só poderia ser resolvido pela melhoria do ensino primário, mas tal feito era “visceralmente preso e dependente da boa qualidade do ensino normal” (MINAS GERAIS, 1928c, p.71). Precisava-se, por isso, modificar a formação dos professores, para torná-los aptos à implementação das reformas pretendidas no ensino primário:

seria, com efeito, inútil, senão frívolo por descuido de consequências e de efeitos, planejar um largo movimento de reforma no espírito, nos processos e na organização do ensino primário, sem estender e projetar o mesmo espírito de renovação e de readaptação ao domínio do ensino normal, em que os processos, a técnica e a metodologia do ensino primário passam a ser de aquisições teóricas, instrumentos de prática e de ação, incorporados a mentalidade ministerial, não apenas a título de recomendações e de advertências, senão como órgãos e tecidos consubstanciais a inteligência dos professores, dos quais seria injusto e inepto exigir o que lhes não deu uma formação profissional deficitária no que se refere ao preparo teórico e incompleto nos seus intuítos, bem como na organização dos meios destinados a sua atuação pragmática. O ensino primário vale o que valerem os seus professores e o valor destes estará, necessariamente, em função do ensino normal (MINAS GERAIS, 1928c, p.69).

Sob essa justificativa, no dia 20 de janeiro de 1928 é aprovado o regulamento das Escolas Normais (decreto 8.162) e no dia 11 de fevereiro de 1928 aprovam-se os programas do ensino normal (decreto 8.225).

O decreto 8.162 definia que o ensino normal se destinava a formar professores e técnicos para o ensino primário do Estado a partir de duas modalidades de formação – de primeiro e de segundo grau, além de proporcionar um curso de dois anos para a formação de professores rurais.

As escolas de primeiro grau seriam reconhecidas pelo governo, enquanto que as do segundo grau seriam oficiais, isto é, ficariam sob a responsabilidade do próprio governo.

Nas Escolas Normais do segundo grau, três cursos seriam oferecidos:

- Curso de adaptação: formação de 2 anos com a proposta de complementar o ensino primário e preparar os candidatos para a matrícula no 1º ano do curso preparatório. Seu programa teria as seguintes matérias: Português, Francês, Aritmética, Noções de História do Brasil e Educação Cívica, Geografia, Noções de Ciências Naturais, Desenho, Educação Física e Canto.
- Curso preparatório: formação com duração de 3 anos, destinada a ministrar “cultura geral indispensável a formação do magistério primário” (MINAS GERAIS, 1928c, p.83). Seu programa era composto pelas seguintes matérias: 1º ano - Português, Francês, Aritmética, Geografia, Desenho, Trabalhos Manuais e Modelagens, Música e Canto Coral e Educação Física; 2º ano: Português, Francês, Aritmética, Geografia, Chorografia do Brasil, Desenho, Trabalhos Manuais e Modelagem, Música e Canto Coral e Educação Física; 3º ano - Português, Francês, História do Brasil, Física e Química, História Natural, Desenho e Educação Física⁴².
- Curso de aplicação: com duração de dois anos, o curso de aplicação admitiria alunos concluintes do curso preparatório para a formação profissional dos aspirantes ao magistério primário. As matérias do seu programa eram: Psicologia Educacional; Biologia e Higiene; Metodologia; História da Civilização, especialmente história dos métodos e processos de educação; Prática Profissional.

As escolas de primeiro grau destinavam-se à formação de professores do primeiro grau. Os normalistas diplomados pela escola de primeiro grau que tivessem exercido o magistério primário por pelo menos dois anos consecutivos poderiam obter diploma de normalistas do

⁴² Apesar de o decreto 8.162 não fazer referência à Geometria, o Programa do ensino normal estabelecido pelo decreto 8.225 previa o seu ensino no Curso Preparatório, além do Desenho Linear, que, segundo tal regulamento, constituiria a parte prática da Geometria. A discriminação dos assuntos previstos para cada uma dessas matérias no programa encontra-se no Anexo 1 – quadro 13.

segundo grau, a partir da aprovação em exames de Francês, Psicologia Educacional, Metodologia e Prática Profissional.

O curso normal do primeiro grau tinha 3 anos de duração e incluía no seu programa as seguintes matérias: 1º ano – Português, Aritmética, Geografia, Desenho, Trabalhos Manuais e Modelagem, Música e Canto Coral e Educação Física; 2º ano – Português, Noções de Geometria, Chorografia do Brasil, Noções de Ciências Naturais, Desenho, Trabalhos Manuais e Modelagem, Música e Canto Coral e Educação Física; 3º ano – História do Brasil e Educação Cívica, Metodologia, noções de Psicologia Infantil e Higiene Escolar e Prática Profissional.

O curso rural funcionaria anexo às escolas de primeiro e segundo grau, com a proposta de formar professores para a regência nas escolas rurais. Com duração de 2 anos, seu programa seria composto pelas seguintes matérias: 1º ano – Língua Pátria, Aritmética, Geometria, Geografia, História do Brasil, Instrução Moral e Cívica, Higiene, Ciências Naturais, Desenho, Canto, Exercícios Físicos, Costura ou Jardinagem; 2º ano – Língua Pátria, Canto, Exercícios Físicos, Costura, Jardinagem e Horticultura e Prática Pedagógica.

O decreto 8.162, além de especificar a organização e categorização das escolas normais, também continha algumas orientações quanto ao modo como o ensino deveria ocorrer nessas escolas. Em seu artigo 49, afirma-se ser “indispensável que os professores não executem mecanicamente os programas” (MINAS GERAIS, 1928c, p.88); ao contrário, “o professor deve apelar para a colaboração dos alunos, suscitando-lhes o gosto da investigação e da reflexão, de maneira a lhes despertar e exercer as aptidões à atividade e à iniciativa intelectual” (MINAS GERAIS, 1928c, p.88). Fica visível, portanto, a intenção de constituição de coerência entre o ensino no nível primário e o ensino que formaria seus docentes.

Havia ainda, no decreto 8162, recomendações quanto à realização de conferências, palestras, excursões, frequência à biblioteca e prática profissional na preparação dos futuros professores.

As conferências e palestras deveriam ser programadas, especialmente, pelos professores de Metodologia. As conferências seriam ministradas por professores e as palestras pelos alunos, versando sobre pontos do programa ou assuntos solicitados em trabalhos e exercícios complementares. O desempenho dos alunos nas palestras passaria pela avaliação dos professores de Metodologia e comporia a avaliação do estudante nessa disciplina, figurando como um elemento importante a ser considerado na atribuição de sua nota.

As excursões eram obrigatórias e consideradas como exercícios complementares das disciplinas a que se referiam.

A frequência e uso da biblioteca eram, do mesmo modo, observados e fiscalizados, sendo a leitura individual prevista também como um exercício complementar obrigatório para os alunos do último ano normal das escolas de primeiro grau e para os do curso de aplicação das escolas do segundo grau.

Haveria horários destinados à Prática Profissional, em dois anos do curso de aplicação das escolas do segundo grau e no último ano normal das escolas de primeiro grau. As atividades previstas para a Prática Profissional (a ser exercida nas escolas primárias anexas às Escolas Normais) eram: assistir aulas modelo, ministrar aulas primárias sob a orientação do professor e dirigir atividades escolares. Esperava-se que, com esses momentos, os alunos adquirissem “técnica metodológica” e “prática dos processos e métodos do ensino primário”.

Como se percebe, o regulamento do ensino normal proposto por Francisco Campos guarda diferenças em relação ao que havia sido aprovado no governo de Melo Viana. Dentre elas, destacamos o maior número de orientações de natureza metodológica, a extensão do tempo destinado à Prática Profissional, além da presença de mais matérias voltadas para a formação pedagógica e profissional do professor no programa dos cursos. Em relação à matemática, chama a atenção, especialmente, a inclusão da Metodologia da Aritmética dentro da matéria de Metodologia nas Escolas de primeiro grau e no Curso de Aplicação, conforme comentaremos a seguir (ver quadros 14 e 15 do Anexo 5).

Os Programas do ensino normal, oficializado através do decreto 8.225 de 11 de fevereiro de 1928, traziam especificações sobre quais assuntos deveriam ser tratados em cada matéria, bem como algumas orientações metodológicas. De modo geral, para a Aritmética e para a Geometria recomendava-se uma revisão de conteúdos previstos para o ensino primário, tais como as quatro operações fundamentais, e o estudo de formas geométricas (quadriláteros, triângulos, dentre outros), mas também eram indicados a ampliação e o aprofundamento dos conteúdos. Assim, deveriam ser abordados os critérios de divisibilidade, a potenciação e a radiciação, as operações com decimais, as proporções, as construções geométricas com régua, compasso e transferidor de retas, as projeções e escalas. A relação completa dos assuntos propostos pode ser consultada nos quadros 12 a 15 do Anexo 5.

Nas orientações metodológicas para a Aritmética, era enfatizada a importância de arguições diárias, a fim de que os estudantes estivessem preparados para realizar cálculos mentais ou escritos com agilidade e precisão. Além disso, visando a execução de exercícios complementares ao programa, recomendava-se que uma aula por semana fosse reservada para a resolução de problemas preparados pelo professor e registrados em seu caderno de preparação

de lições. O professor proporia outros exercícios similares para serem resolvidos pelos alunos no prazo de uma semana.

O ensino da Aritmética para o nível das Escolas Normais era considerado como “educativo”, motivo pelo qual importava “pouco ao futuro professor aprender na Escola Normal um número maior ou menor de teoremas e saber, em um momento dado, reproduzir uma demonstração” (p.241). Entretanto, acrescentava-se:

Mas é necessário à formação do seu espírito que, a propósito das questões ensinadas, lhe seja inculcado o método aritmético. Com esse objetivo, o professor terá o cuidado de solicitar a atenção dos alunos sobre os laços de dependência lógica que une [sic] uma verdade nova às já sabidas (MINAS GERAIS, 1929, p.241).

Quanto à Geometria, a recomendação era que fossem aproveitados exemplos da natureza, indústria, da vida prática e da experiência diária para que os conceitos fossem aplicados e investigados. Com isso, a prioridade deveria ser “materializar” as proposições antes de demonstrá-las. Dito de outro modo,

sem desprezar as aplicações ordinárias (teoremas, problemas gerais) que despertam a inteligência e excitam o gosto pelos estudos teóricos, dar-se-á grande importância às aplicações à vida usual, às artes e aos ofícios, à medida de superfícies e volumes, aos trabalhos industriais e de agrimensura; os problemas numéricos e as construções gráficas por meio da régua e do compasso serão as aplicações mais frequentes; associando intimamente a teoria e a prática, o professor conseguirá fazer do curso de geometria um poderoso meio de educação intelectual e um preparo eficaz a um grande número de profissões (MINAS GERAIS, 1929, p.244).

É interessante notar que nas Escolas de Primeiro Grau e no Curso de Aplicação havia a indicação de que fosse abordada a Metodologia da Aritmética dentro da matéria de Metodologia, a qual não fazia parte do Programa do Curso Normal aprovado em 1925 (ver Quadro 14 do Anexo 5).

Os conteúdos previstos para Metodologia da Aritmética se relacionavam às discussões de cunho pedagógico sobre como a Aritmética poderia ser ensinada na escola primária. Dentre os temas previstos no programa estavam: “as funções elementares da aprendizagem aritmética”, “as conexões que constituem o processo mental da aprendizagem da aritmética” e “condições da aprendizagem aritmética”. A proposição do estudo da metodologia das matérias escolares parece estar vinculada à forte repercussão das ideias do campo da Psicologia na Educação naquele período.

O decreto n. 8.949 de 25 de setembro de 1928 trouxe algumas alterações para o regulamento do ensino normal mineiro. As principais mudanças recaíam sobre as avaliações para promoção nessa modalidade de ensino e também sobre os exames de ingresso nos cursos. De modo particular, o artigo 5º desse decreto estabelecia que, a partir de 1930, não seriam

permitidos exames de admissão⁴³ ao primeiro ano normal das escolas de primeiro grau e ao primeiro ano do curso preparatório das escolas de segundo grau. O decreto também oficializou as cadeiras que fariam parte das escolas normais de primeiro grau: 1º) Português e Francês, 2º) Aritmética e Geometria, 3º) Geografia e História do Brasil e Educação Cívica; 4º) Ciências Naturais e Psicologia Infantil; 5º) Desenho e Trabalhos Manuais e Modelagem; 6º) Metodologia; 7º) Música e Ginástica.

Ainda no que se refere às ações para a formação do professorado mineiro na década de 1920, a criação da Escola de Aperfeiçoamento merece ser destacada. Prates (2000) comenta que o trabalho desenvolvido por essa Escola contribuiu sobremaneira para que Minas desempenhasse, por muitos anos, “o papel de estado centralizador do modelo educacional brasileiro em nível de escola primária” (p.68).

Segundo Reis (2014), desde 1927 o secretário do interior, Francisco Campos, realizava esforços para a inauguração da Escola de Aperfeiçoamento, que se oficializou em 14 de março de 1929. Dentre os feitos preparatórios, está o envio de um grupo de cinco professoras mineiras para estudar no Instituto Internacional do Teacher’s College, em 1927, com a finalidade de tomarem conhecimento dos métodos modernos de ensino, que seriam aplicados em Minas Gerais, futuramente. As professoras enviadas – Ignácia Ferreira Guimarães, Alda Lodi⁴⁴, Amélia de Castro, Benedicta Valladares e Lúcia Schmidt Monteiro – tornaram-se posteriormente professoras das cadeiras de Metodologia Geral e Especial da Escola de Aperfeiçoamento.

Outra ação de Francisco Campos, que precedeu a criação da Escola de Aperfeiçoamento, foi, segundo Reis (2014), o envio à Europa de seu irmão, Alberto Álvares, com a incumbência de trazer, para lecionar em Minas Gerais, um grupo de personalidades de renome na área educacional naquela época, que posteriormente passaram a atuar na Escola de Aperfeiçoamento, compondo assim, conforme Fonseca (2010), a “Missão européia”. Dentre os estudiosos que vieram para Minas Gerais estão Theodore Simon (Pery-Vendeuse, França); Artus Perrelet (Instituto J.J Rousseau e Universidade de Genebra); Léon Walther (Instituto J.J. Rousseau e Universidade de Genebra), Hélène Antipoff (Instituto J.J. Rousseau), e Jeanne Louise Milde (Academia de Belas Artes de Bruxelas). O professor Edouard Claparède também

⁴³ O decreto não traz informações sobre como passaria a ser a admissão no curso normal e não encontramos outras legislações que trouxessem esse esclarecimento.

⁴⁴ Alda Lodi assumiu, na Escola de Aperfeiçoamento a função de professora de Metodologia da Aritmética e Geometria e compôs o grupo de fundadores dessa instituição. Antes de ser convidada para a formação no Teacher’s College, Alda era professora no ensino primário, nas classes anexas à Escola Normal. Mais detalhes sobre a atuação e biografia de Alda Lodi podem ser encontrados em Reis (2014) e Fonseca (2010).

atuou por certo tempo na Escola de Aperfeiçoamento como docente visitante, ministrando palestras para professores e alunos. Conforme o levantamento apresentado no capítulo anterior, vários desses educadores publicaram textos na Revista do Ensino.

Embora a Escola de Aperfeiçoamento tenha sido inaugurada apenas em 1929, o seu regulamento já estava aprovado desde 22 de fevereiro de 1928 (decreto n. 8.987). Nesse regulamento, definia-se como sua finalidade “preparar e aperfeiçoar, do ponto de vista técnico e científico, os candidatos ao magistério normal, a assistência técnica do ensino e as diretorias dos grupos escolares do Estado” (MINAS GERAIS, 1930b p.181). Prates (2000) afirma que, durante os 17 anos de funcionamento da Escola de Aperfeiçoamento, foram formadas 487 alunas-mestras, as quais ocuparam os postos de maior destaque do ensino na capital e no interior do estado de Minas Gerais e em outros estados que enviavam professores para o curso que a instituição oferecia.

O programa da Escola de Aperfeiçoamento, com duração de dezesseis meses, incluía: Pedologia e Psicologia Experimental; Desenho e Modelagem; Metodologia, especialmente aplicada ao ensino da Linguagem, da Leitura, da Escrita, da Aritmética, da Geografia, das Noções de Coisas e as Práticas Escolares; Legislação Escolar de Minas, Noções de Direito Constitucional e Educação Física.

Uma das condições para ingresso na Escola de Aperfeiçoamento era o diploma de normalista. A alternativa, para os candidatos desprovidos desse diploma, constituía em realizar e obter aprovação em um exame envolvendo os conteúdos do programa das escolas normais oficiais do segundo grau.

O regulamento 8.987 determinava que só poderiam concorrer e ser nomeados para os cargos estaduais da área educacional professores dos vários cursos das escolas normais oficiais, assistentes técnicos, diretores de grupos escolares e professores das classes anexas às escolas normais portadores de diplomas de conclusão do curso da Escola de Aperfeiçoamento (essa disposição vigoraria logo que fossem diplomados os primeiros alunos de tal escola).

Anexo à Escola de Aperfeiçoamento, deveria funcionar o Curso de Aperfeiçoamento, destinado aos professores públicos primários (em efetivo exercício de suas funções, diplomados até 1927), aos diretores dos grupos escolares e aos assistentes técnicos não diplomados pela dita Escola. Nesse curso, seriam ministradas as matérias do primeiro período da Escola de Aperfeiçoamento, além de Noções de Biologia e Higiene Escolar.

O decreto n. 9.653 de 30 de agosto de 1930 realizou algumas alterações e complementações no regulamento da Escola de Aperfeiçoamento. Assim, seu artigo de número

2 ampliou a duração da formação oferecida para dois anos com a seguinte distribuição das matérias:

- 1º ano: Biologia (incluindo a social); Psicologia Educacional (compreendendo psicologia geral e individual, desenvolvimento mental da criança, técnica psicológica e elementos de estatística), Metodologia Geral, Metodologia da Língua Pátria (linguagem, leitura e escrita), Socialização (compreendendo as atividades extra-curriculares), Sociologia Aplicada à Educação, Desenho e Modelagem, Educação Física e Organização da Biblioteca.
- 2º ano: Psicologia Educacional (desenvolvimento mental da criança e técnica psicológica), Metodologia particular a cada matéria do ensino primário, Metodologia da Língua Pátria (literatura infantil, composição, gramática e ortografia), Socialização, Estudo dos diversos sistemas escolares (nacionais e estrangeiros), Educação Física, Desenho e Modelagem, Legislação Escolar, Higiene Escolar (compreendendo a alimentação).

Para o ingresso como estudante da Escola de Aperfeiçoamento passou-se a exigir, além do título de normalista, a experiência de pelo menos dois anos de magistério no Estado.

Enfatizava-se, no regulamento, a importância de que as metodologias e atividades do curso oferecido pela Escola de Aperfeiçoamento estivessem conectadas e voltadas para a prática dos alunos-mestres no ensino primário. Desse modo, dizia-se

só se permitirão iniciativas, atividades e associações que tenham fundamentalmente por mira dar às alunas preparação profissional: excursões não se farão com o objetivo de colher informações científicas, mas principalmente dar às alunas a técnica de excursões; jornais, relatórios, publicações, só se farão para que as alunas aprendam a fazê-los e empregá-los na escola; os clubes, além dos propósitos de desenvolverem as alunas, devem obedecer à rigorosa orientação científica para que elas aprendam a organizá-los e dirigi-los nos estabelecimentos de ensino (MINAS GERAIS, 1930c, p.622).

A prática profissional também estava prevista no programa. As alunas mestras deveriam, em horários determinados, assistir aulas das professoras das classes anexas, além de aulas modelo dos professores de Metodologia. As alunas deveriam, ainda, realizar observações de alunos das turmas primárias em diversos contextos (na sala de aula, no recreio, na entrada e saída do turno) e ministrar atividades ou lições às classes anexas conforme orientação, compondo relatórios sobre essas experiências.

O decreto 9.653 formalizava, por fim, a possibilidade de que as alunas-mestras, após o término da formação realizada na Escola de Aperfeiçoamento, realizassem uma especialização

em matérias que “para elas revelassem evidente e particular vocação” (MINAS GERAIS, 1930c, p.627).

Embora os decretos 8.987 e 9.653 especificassem quais eram as cadeiras oficiais da Escola de Aperfeiçoamento e como as matérias a elas associadas estavam distribuídas ao longo da formação, seus programas só foram oficializados em 1937, com o decreto 887. Portanto, esses últimos não são considerados, nos estudos do tema até agora produzidos, como parte da legislação que regulamentou a Reforma Francisco Campos. Todavia, achamos importante comentar o decreto 887 devido a seu conteúdo indicar qual seria o programa de Metodologia de Aritmética e Geometria⁴⁵, conforme pode ser conferido no Anexo 5, quadro 16.

O programa de Metodologia da Aritmética e Geometria se diferencia consideravelmente dos de Metodologia da Aritmética das escolas normais, especialmente, por destinar atenção também à geometria (embora sua abordagem contemplasse poucos dos assuntos listados no programa) e por incrementar reflexões de cunho metodológico para o ensino, como a discussão sobre a implementação de jogos e matemática recreativa e sobre as estratégias de aplicação e organização de testes de aritmética e geometria. Os diferenciais podem estar, pelo menos em parte, relacionados à formação recebida no Teacher’s College por Alda Lodi, responsável por lecionar essa matéria na Escola de Aperfeiçoamento.

De todo modo, as mudanças nos levam a crer que, no decurso dos anos de 1925 a 1940, as reflexões sobre o ensino de matemática foram ganhando progressão no cenário educacional mineiro, passando a importar não apenas aquilo que se deveria ensinar, mas também as formas recomendáveis para isso.

2.2 Algumas características da organização do ensino após 1930

O ano de 1930 é marcado, no contexto político brasileiro, pelo movimento revolucionário, que colocou fim à República Velha. Com esse movimento, Getúlio Vargas assumiu a presidência do país, permanecendo no cargo até o ano de 1945. A primeira fase de seu governo (1930 a 1937) é convencionalmente chamada pelos historiadores de 2ª República e a 2ª fase (1937 a 1945) é denominada 3ª República ou Estado Novo.

Segundo Peixoto (2000), Vargas incluiu em seu programa de reconstrução nacional a difusão do ensino público, especialmente o técnico-profissional, abrindo oportunidades de colaborações diretas com o Estado para elaboração e consecução desse programa. Assim, “os

⁴⁵ No decreto, o nome da matéria aparece, com um erro de grafia, da seguinte forma: “Metodologia da Aritmética e da Geografia”. No entanto, pela listagem dos assuntos a serem estudados, percebe-se que, ao invés de Geografia, a referência era à Geometria.

defensores da nova política educacional encontram, no governo que se instala com a revolução, um clima propício à divulgação e à implantação de suas ideias” (p.86). Daí decorreram algumas ações do governo, assim como manifestações e movimentos de grupos relacionados à educação nesse período, das quais fazem parte a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública (1930), a Reforma do Ensino Secundário e Superior (realizada em 1931 por Francisco Campos), o Manifesto dos Pioneiros pela Educação Nova (1932) e a promulgação das constituições federais de 1934 e 1937, que traziam referências à organização e oferta do ensino (PALMA FILHO, 2010).

Tais feitos se relacionavam, segundo Bomeny (2001), com uma tentativa de superação das diferentes visões e orientações de Escola Nova ou Educação Nova propaladas com as várias reformas ocorridas na década de 1920 em diversos estados brasileiros. Essa diversidade contribuiu, em uma alguma medida, para a dispersão de ideais em relação à educação. Assim, no governo Vargas emergem iniciativas e movimentos em prol do estabelecimento de um sistema de educação nacional, sob inspiração de modelos da França e Estados Unidos, principalmente.

Bomeny (2001) afirma que a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública, em 1930, foi um símbolo importante na reorientação da educação do Brasil, denotando a intenção de liderança do programa geral de reformas pelo Estado, a fim de criar uma unidade de orientação, além da sistematização de um conjunto de procedimentos que fossem referência em todo o país.

Francisco Campos ocupou a primeira pasta do Ministério da Educação e Saúde Pública e realizou, em 1931, a reforma do Ensino Secundário e do Ensino Superior. Segundo Dallabrida (2009), dentre as principais medidas regulamentadas por essa reforma estão: “o aumento do número de anos do curso secundário e sua divisão em dois ciclos, a seriação do currículo, a frequência obrigatória dos alunos às aulas, a imposição de um detalhado e regular sistema de avaliação discente e a reestruturação do sistema de inspeção federal” (p. 185). Tinha-se por objetivo estabelecer o ensino secundário como um ciclo de formação entre o ensino primário e superior, superando o regime de cursos preparatórios e exames parcelados que vigoravam até então (ROMANELLI, 1986).

É também no contexto dessas discussões educacionais que há a publicação, no dia 19 de março de 1932, do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. O documento, com o subtítulo “A reconstrução educacional do Brasil: ao povo e ao governo”, foi veiculado em

diversos órgãos da imprensa brasileira. O seu grupo de signatários⁴⁶, intitulado “Pioneiros da Educação Nova”, defendia, segundo Bomeny (2001), a escola pública, gratuita e laica. Vidal (2013) considera que o documento emergiu como “parte de um jogo político pela disputa do controle do Estado e de suas dinâmicas” (p.577) e como um elemento de coesão da frente de educadores que o veiculou, o qual, a despeito de suas diferenças e divergências, defendia a laicidade, a gratuidade e a obrigatoriedade da educação. A defesa desses elementos não era bem recebida por todos os segmentos, tendo educadores católicos como grandes opositores.

A constituição promulgada em 1934 trazia em seu conteúdo algumas das reivindicações expressas no Manifesto dos Pioneiros, especialmente no que diz respeito à previsão de regulamentação nacional dos sistemas de ensino e a sua gratuidade (ao menos no que tangia ao ensino primário), conforme pode ser verificado nos artigos 149 e 150 do documento, abaixo transcritos:

Art 149 - A educação é direito de todos e deve ser ministrada, pela família e pelos Poderes Públicos, cumprindo a estes proporcioná-la a brasileiros e a estrangeiros domiciliados no país, de modo que possibilite eficientes fatores da vida moral e econômica da Nação, e desenvolva no espírito brasileiro a consciência da solidariedade humana.

Art 150 - Compete à União:

- a) fixar o plano nacional de educação, compreensivo do ensino de todos os graus e ramos, comuns e especializados; e coordenar e fiscalizar a sua execução, em todo o território do País;
- b) determinar as condições de reconhecimento oficial dos estabelecimentos de ensino secundário e complementar deste e dos institutos de ensino superior, exercendo sobre eles a necessária fiscalização;
- c) organizar e manter, nos Territórios, sistemas educativos apropriados aos mesmos;
- d) manter no Distrito Federal ensino secundário e complementar deste, superior e universitário;
- e) exercer ação supletiva, onde se faça necessária, por deficiência de iniciativa ou de recursos e estimular a obra educativa em todo o País, por meio de estudos, inquéritos, demonstrações e subvenções.

Parágrafo único - O plano nacional de educação constante de lei federal, nos termos dos arts. 5º, nº XIV, e 39, nº 8, letras *a* e *e*, só se poderá renovar em prazos determinados, e obedecerá às seguintes normas:

- a) ensino primário integral gratuito e de frequência obrigatória extensivo aos adultos;
- b) tendência à gratuidade do ensino educativo ulterior ao primário, a fim de o tornar mais acessível;
- c) liberdade de ensino em todos os graus e ramos, observadas as prescrições da legislação federal e da estadual;
- d) ensino, nos estabelecimentos particulares, ministrado no idioma pátrio, salvo o de línguas estrangeiras;

⁴⁶ Segundo Vidal (2013), os signatários do Manifesto eram, em sua maioria, professores, e uma parcela significativa atuava na mídia impressa e radiofônica. Eram eles: Fernando de Azevedo, Afrânio Peixoto, A. de Sampaio Dória, Anísio Spínola Teixeira, M. Bergström Lourenço Filho, Roquette Pinto, J. G. Frota Pessoa, Júlio de Mesquita Filho, Raul Briquet, Mario Casasanta, C. Delgado de Carvalho, A. Ferreira de Almeida Jr., J. P. Fontenelle, Roldão Lopes de Barros, Noemy M. da Silveira, Hermes Lima, Attilio Vivacqua, Francisco Venâncio Filho, Paulo Maranhão, Cecília Meireles, Edgar Sussekind de Mendonça, Armanda Álvaro Alberto, Garcia de Rezende, Nóbrega da Cunha, Paschoal Lemme e Raul Gomes.

- e) limitação da matrícula à capacidade didática do estabelecimento e seleção por meio de provas de inteligência e aproveitamento, ou por processos objetivos apropriados à finalidade do curso;
- f) reconhecimento dos estabelecimentos particulares de ensino somente quando assegurarem a seus professores a estabilidade, enquanto bem servirem, e uma remuneração condigna (BRASIL, 1934, p.4).

Na constituição de 1937, porém, a perspectiva de elaboração de um plano nacional de educação não é mais comentada. Afirma-se apenas, em seu artigo 128, que “a arte, a ciência e o ensino são livres à iniciativa individual e de associações ou pessoas coletivas, públicas ou particulares” (BRASIL, 1937, p.25). Nesse caso, seria dever do Estado apenas contribuir, direta ou indiretamente, favorecendo ou fundando instituições de ensino, ações essas que também poderiam ser asseguradas por Estados e Municípios. Na constituição de 1937 permaneceu, contudo, a condição de obrigatoriedade e gratuidade do ensino primário (artigo 130).

As questões educacionais voltaram a ser colocadas em pauta de modo mais expressivo em nível nacional na gestão de Gustavo Capanema, sucessor de Francisco Campos, no Ministério da Educação e Saúde Pública, de 1934 a 1945. Conforme afirma Bomeny (2001), nessa gestão foram institucionalizadas diversas políticas educacionais reclamadas em décadas anteriores:

A Reforma do Ensino Secundário, em 1942, a Reforma Universitária, com o estabelecimento de um padrão nacional de organização do ensino superior, a Nacionalização do Ensino, a criação do Sistema de Ensino Profissional, o chamado sistema paralelo — o complexo de serviços de treinamento para atividades econômicas (Senai, Sesi, Senac, Sesc) —, tudo isso ganha forma e organização na era Vargas, sob a liderança primeiro de Francisco Campos e, mais longamente, de Gustavo Capanema. Ficaram pendentes para a reabertura política de 1946 as legislações sobre o ensino primário e o ensino normal, ou seja, as duas pontas do segmento da educação básica: alunos e professores. De qualquer forma, ainda que tenha prevalecido a orientação conservadora e elitista, as linhas mestras em torno das quais se movimentou o sistema educacional brasileiro foram definidas e desenhadas no pós-1930, mais profundamente no ministério de Capanema (BOMENY, 2001, p.52).

Como comentado na citação anterior, as legislações nacionais para a educação até 1945 não estiveram direcionadas ao ensino primário e normal. Tais níveis continuaram a ser regidos no âmbito dos estados.

Lopes (2002) nota que houve, na Era Vargas, um retrocesso no acesso à escola primária mineira em comparação ao período anterior a 1930. A autora afirma que, utilizando o argumento da situação financeira do Estado, diversas escolas de ensino primário foram fechadas. Além disso, houve redução na quantidade de matrículas, assim como no salário dos professores.

Ao detalhar essa situação, Peixoto (2000) aponta que em 1930 havia 5.173 unidades escolares de ensino primário em funcionamento e no ano de 1932 apenas 2.430. A autora informa que algumas unidades de ensino normal também tiveram suas atividades suspensas no período, tais como as de Viçosa (1933), Uberaba (1938), Itabira (1938), Campanha (1938), Diamantina (1938), Montes Claros (1938) e Curvelo (1938).

Alguns outros aspectos denotavam precariedade nas condições de trabalho e ensino em Minas Gerais: salários atrasados dos professores, falta de materiais nas unidades de ensino, altos índices de repetência, dentre outros.

Ainda assim, o discurso da qualidade e da busca de eficiência do período anterior à década de 1930 continuava em voga (LOPES, 2002). Contudo, de acordo com Peixoto (2000), o governo pós-30 define a qualidade como “a oferta ao aluno de um ensino sob medida, ou seja, um ensino individualizado, compatível com suas aptidões e características biopsicológicas e com as necessidades do meio” (p.91). Isso, segundo a autora, na prática se traduziu na organização científica do ambiente para a aprendizagem e na aplicação de métodos ativos, o que também justificou o controle e execução por órgãos técnicos especializados.

No Estado Novo, a educação foi tomada como uma importante ferramenta para a difusão ideológica e legitimação do novo regime, exigindo um maior controle e acompanhamento. Essa exigência, porém, já era, em grande medida, posta em prática no sistema educacional mineiro, de tal forma “que a explicitação do regime autoritário dispensa mudanças significativas em sua organização e processo de trabalho” (PEIXOTO, 2000, p.97).

Em relação aos programas de ensino, continuaram em vigor em Minas Gerais após 1930 os regulamentos e programas para o ensino primário aprovados com a Reforma Francisco Campos (1927-1928). Em contrapartida, o ensino normal sofreu algumas modificações nos seus currículos com os decretos 10.726, 10.821 e 10.896 de 1933. Tais decretos aprovaram os programas de Geografia, História do Brasil, Educação Moral e Cívica, Matemática (para o 1º ano do Curso de Adaptação das escolas normais oficiais de 1º e 2º grau, equiparadas), Educação Física (para as escolas normais oficiais de 1º e 2º grau, equiparadas), Psicologia Educacional, Biologia e Higiene (para as escolas normais de 2º grau), Português e Francês, Música e Canto Coral, Desenho, Trabalhos Manuais, Modelagem e História da Civilização.

No que concerne à Matemática, as modificações do programa para o 1º ano do Curso de Adaptação das escolas normais e oficiais de 1º e 2º grau equiparadas foram aprovadas no regulamento de nº 10.726. Conforme pode ser conferido em uma análise comparativa entre os quadros 12, 15 e 17 do Anexo 5, para o 1º ano dos cursos citados, era ofertada apenas a matéria Aritmética, focalizando as quatro operações fundamentais, divisores e critérios de

divisibilidade, frações, números decimais e sistema métrico. Com o decreto 10.726, a Aritmética é substituída no currículo pela Matemática, reduzindo consideravelmente os assuntos que eram anteriormente tratados na primeira matéria e incluindo um maior número de temas relacionados à geometria e à álgebra, tais como o estudo de formas geométricas planas e sólidas, de monômios, polinômios e funções, conforme pode ser notado comparando os quadros 14, 15 e 17 do Anexo 5.

Finalizamos aqui a exposição, em linhas gerais, de alguns dos principais aspectos do contexto e do discurso oficial em relação aos ensinos primário e normal no período de 1925 a 1940. Nesse movimento, nosso olhar se ateu aos decretos que regulamentaram reformas e alterações nos programas e regulamentos de ensino, destinando especial atenção aos aspectos tangentes à matemática. Também nos apoiamos, em vários momentos, nas contribuições trazidas por outros estudos que estabelecem conexões com esse contexto histórico.

Como dissemos, anteriormente, o esforço de sistematização aqui realizado se justifica pelo fato de que a Revista do Ensino, como um órgão oficial do governo mineiro e instrumento de formação dos professores nos preceitos pedagógicos vigentes, supostamente fez circular orientações pautadas no discurso oficial. Por outro lado, as publicações nesse periódico também são reveladoras de interpretações, adaptações e apropriações desse discurso na prática, que por sua vez se manifestam através de representações presentes nos textos da RE. No capítulo seguinte tais representações são analisadas.

3 – As representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na Revista do Ensino (1925 a 1940)

Neste capítulo, analisamos as representações sobre a aritmética e seu ensino a partir da leitura dos textos que contemplam tais temáticas publicados na RE entre 1925 e 1940. Focalizamos, portanto, os textos do Grupo 1 (Quadro 3 – Capítulo 1) que tratam da aritmética.

Buscamos, nesse *corpus*, indicativos sobre as formas de apreensão e percepção, as disposições “estáveis e partilhadas” e os modos através dos quais os indivíduos classificam, julgam e agem ao tratar o assunto de nosso interesse. Entendemos, assim como Chartier (1991), que as representações, em suas relações por vezes contraditórias e em confronto, se conectam às práticas, de tal modo que não há “prática ou estrutura que não seja produzida pelas representações”, mediante as quais os indivíduos e os grupos dão sentido ao mundo (p.177). Tal consideração nos faz acreditar nas contribuições desta pesquisa para elucidar características da educação matemática praticada na escola mineira ao longo dos anos de 1925 a 1940.

Conforme comentamos na Apresentação, tanto em Chartier (2011) como em Chartier (1990), é destacado o potencial da noção de representação para assinalar e articular as diversas relações mantidas pelos indivíduos e grupos com o mundo social. Para o autor, essas relações podem ser agrupadas em três modalidades:

1. *as operações de classificação e hierarquização* que resultam em configurações múltiplas por meio das quais se percebe e representa a realidade;
2. *as práticas e os signos* que têm por objetivo fazer conhecer uma identidade social, uma maneira própria de ser no mundo e significar simbolicamente um *status*, uma categoria social, um poder;
3. *as formas institucionalizadas* pelas quais determinados “representantes” (indivíduos singulares ou instâncias coletivas) “encarnam” e “presentificam” a coerência de uma comunidade, a força de uma identidade ou a permanência de poder.

A partir da identificação das associações estabelecidas pelas representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na RE com as modalidades de relações acima comentadas, da análise de características dos textos do *corpus* (tipo do texto, autores/ (co)autores, seções em que foram publicados) e investigação dos conteúdos e suas relações com o ideário pedagógico vigente no período focalizado, buscaremos perceber de que modo as representações se articulam e compõem significados sobre a educação matemática praticada em tal período. Consideramos que as modalidades de relações expostas não são estanques, de modo que pode haver representações associadas a mais de uma delas.

Após isso, no último capítulo – Considerações Finais, analisaremos possíveis correspondências entre as representações identificadas, as orientações sobre a aritmética e seu ensino previstas nas legislações que normatizaram o ensino primário mineiro e os discursos em circulação em outros periódicos brasileiros, com a perspectiva de perceber algumas apropriações (CHARTIER, 1990) que poderiam ter associações com essas representações e orientações.

Valente e Leme da Silva (2013) reconhecem a importância de estudo das representações para a educação matemática ao constatarem que

as representações construídas por matemáticos e *experts* em diferentes tempos históricos sobre a matemática que deveria ser ensinada nas escolas, circulam no meio educacional. Dessas representações, fazem os professores, as suas apropriações, construindo novas representações. Serão elas – as representações elaboradas pelos professores – as responsáveis por guiar práticas que irão dar significado às ações didático-pedagógicas dos mestres em sala de aula. O conhecimento dessas representações sobre o passado da educação matemática deve possibilitar a realização de práticas de ensino e aprendizagem de melhor qualidade em tempos presentes. Nessa direção o passado não deve ser algo a ser esquecido ou idealizado de modo ingênuo, anacrônico. Muito ao contrário: o passado deve estar sempre presente (VALENTE; LEME DA SILVA, 2013, p. 859, grifos no original).

Decorre daí mais uma perspectiva com a qual esta pesquisa poderá contribuir.

Para nos referirmos aos textos de nosso *corpus*, usaremos um código que indica se o texto é apenas verbal (V), ou uma imagem (I), ou ainda uma composição de texto verbal e imagem (V/I). Além disso, esse código inclui o(s) número(s) do volume da RE em que se encontra o texto e o ano da publicação. Por fim, para os casos em que identificamos mais de uma referência no mesmo volume, diferenciamos o código pela adição, ao final, de letras (A, B, C, ...), que informam em qual sequência apareceram no corpo do volume da Revista. Por exemplo, o texto V/26/1928B, que contém uma referência verbal à matemática ou ao seu ensino (V), foi publicado no número 26 da RE, no ano de 1928. Trata-se, ainda, do segundo texto que traz uma referência aos assuntos do nosso interesse nesse volume da Revista (B). O fichamento de todos os textos estudados está disponível no Anexo 4.

Buscamos perceber *as operações de classificação e hierarquização* através dos textos do *corpus* ou de fragmentos deles que apresentam traços de valorações e concepções dos seus autores/ coautores sobre a aritmética ou sobre seu ensino. Tivemos, portanto, a intenção de captar as formas por meio das quais a realidade era percebida e representada (CHARTIER, 2011). Os textos em que a modalidade das operações de classificação e hierarquização foi notada têm seus códigos indicados nos quadros sem nenhum destaque na fonte.

A apreensão das representações relacionadas às *práticas e signos* ocorreu pela análise dos textos do *corpus* ou de fragmentos deles em que estão registradas indicações metodológicas, experiências pedagógicas e estratégias de ensino da aritmética. Convém ressaltar que a descrição ou recomendação dessas práticas nos textos não são uma garantia de que elas se efetivavam exatamente como comentadas no contexto escolar mineiro. Isso, principalmente por poder ter havido um ajuste do conteúdo pelo autor ou pelos editores da RE, a fim de garantir um alinhamento mínimo dos discursos à proposta editorial do periódico, o qual pretendia formar seus leitores de acordo com os preceitos pedagógicos vigentes e ser referência em relação aos Programas de ensino em vigor. Assim, em textos visando à seção “Nossos Concursos”, por exemplo, o interesse pela premiação poderia conduzir a relatos ou sugestões de práticas ajustadas às diretrizes vigentes e ao padrão de publicações da RE e não necessariamente tradutoras das realidades escolares. Conforme pontua Chartier (2001), “os indicadores explícitos pelos quais os textos são designados e classificados criam expectativas de leitura e perspectivas de entendimento” (p.228), as quais, por sua vez, poderiam influenciar no teor da escrita e das colaborações para as diferentes seções e para a Revista como um todo. Os textos cujo conteúdo versa sobre as práticas e os signos têm seus códigos sublinhados nos quadros que apresentaremos adiante.

Procuramos localizar *formas institucionalizadas* nas representações contidas nos discursos que manifestam ou reforçam a necessidade de unidade e cumprimento de propósitos definidos por normas ou lideranças. Sendo assim, esses discursos não necessariamente eram enunciados pelas personalidades do cenário político-pedagógico, mas ecoavam aspectos destacados nos programas de ensino e nas diretrizes pedagógicas do período. Os textos em que percebemos a presença de tais enunciados têm seus códigos destacados com negrito nos quadros.

É fundamental enfatizar que esse mapeamento não é o único possível, estando vinculado a nossa apropriação particular dos textos estudados. Conforme ressalta Chartier (2011), um mesmo texto pode ser interpretado de modo diverso por variados leitores. Dito de outra forma, “os textos ou as palavras destinadas a configurar pensamentos e ações nunca são inteiramente eficazes e radicalmente aculturadores” (p.233). Fazemos, assim, o exercício de mostrar uma possível configuração das representações que observamos, a qual é fruto de nossa apropriação pessoal dos textos do *corpus*.

Nosso estudo indicou as seguintes categorias de representações emergentes do conteúdo da RE nos textos que focalizam a aritmética:

- representações sobre a aritmética;

- representações sobre o papel da aritmética no curso primário;
- representações sobre abordagens teórico-metodológicas para o ensino e a aprendizagem da aritmética;
- representações sobre formação de professores e outros profissionais da educação quanto à aritmética e a seu ensino.

Consideramos que um mesmo texto pode trazer representações de mais de uma categoria. Desse modo, vinculamos cada texto a todas as categorias das quais traz indícios de representações.

As seções seguintes são dedicadas à análise das representações nas quatro categorias.

3.1 Representações sobre a aritmética

Ao analisar as percepções sobre como a aritmética, como área de conhecimento, é apresentada e comentada nos textos estudados, notamos a existência de três tipos de representações, que contemplam: i) considerações sobre o uso/ utilidade da aritmética na vida prática; ii) a aritmética como uma “disciplina do pensamento” que contribui para exercitar e desenvolver o raciocínio e a abstração; iii) a aritmética tratada como um assunto árido e de difícil aprendizagem.

No Quadro 7, estão dispostos os códigos dos textos com indícios desses três tipos de representações e, para cada um deles, os tipos de texto, nomes dos autores/ coautores e seções em que se localizam na RE.

Para nos referirmos aos tipos de textos usamos a mesma numeração adotada no Capítulo 1: 1) artigo de opinião; 2) trabalho premiado pela RE; 3) extrato de monografia; 4) imagem; 5) resenha/ síntese/ análise de livros; 6) legislação/ normativa/ comunicado da gestão do Estado; 7) notícia; 8) plano de lição/ excursão/ projeto; 9) propaganda; 10) relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo; 11) textos já publicados em outros veículos; 12) tradução; 13) transcrição; 14) outro. O número entre parênteses corresponde à quantidade de textos do tipo indicado pela numeração precedente. Por exemplo, 1(3) significa que foram encontrados três textos do tipo 1 (artigo de opinião) que abordam o tipo de representação correspondente. A inexistência dos parênteses indica apenas uma ocorrência do tipo de texto referido. O mesmo procedimento foi usado para a indicação da quantidade de textos integrantes de uma mesma seção da RE. Quando há mais de um texto inserido em uma dada seção, a indicação da seção é seguida da quantidade de textos que a ela pertencem entre parênteses.

A atividade profissional do autor/ coautor mencionado no quadro é informada entre parênteses, nos casos em que foi possível identificá-la. Os autores/ coautores de renome no cenário político ou educacional do período estudado, por nós denominados anteriormente como “personalidades”, são destacados com asterisco (*). Também usamos um número entre parênteses quando o autor/ coautor assina mais de um texto na categoria ou tipo de representação em foco.

Quadro 7 - Representações sobre a aritmética

Tipos de representações	Textos em que se observam indícios das representações	Tipos de textos	Autores/ Coautores	Seções da RE
Considerações sobre o uso/ utilidade da aritmética na vida prática	V/15/1926A, V/50-52/1930B, V/89/1933B, V/118/1935A, V/148/1938A	1(2), 8, 10(2), 11, 12	Ana Carolina Almeida (professora), João Rezende da Costa (assistente técnico), Mário Casasanta*, Zélia de Almeida, Não informado	Colaboração (2), Daqui e Dali, Não indicado (2)
A aritmética como uma “disciplina do pensamento” que contribui para exercitar e desenvolver o raciocínio e a abstração	V/26/1928C, V/34/1929B, V/35/1929A, V/38/1929D, V/42/1930A, V/50-52/1930B, V/75/1932A, V/101/1934C	1(3), 6, 7(2), 10, 11, 13	Gustavo Lessa, João Toledo*, Maurício Murgel*, Redação RE, Zélia Gomes, Não informado (3)	Transcrições, Não indicado (7)
A aritmética tratada como um assunto árido e de difícil aprendizagem	V/47/1930E, V/62-64/1931C, V/I/116-117/1935A, V/128-133/1936D, V/148/1938B,	1, 2, 5, 8, 10, 13	Abel Fagundes (assistente técnico), Ana Cândida de Abreu (professora), Helena Antipoff*, Maria de Lourdes Teixeira (professora), Margarida Signorelli (professora), Leonilda Montandon (professora)	Colaboração (2), Os nossos concursos, Transcrições, Não indicado (2)

Notamos que, em sua totalidade, os textos com indícios de representações sobre a aritmética relacionam-se à modalidade de classificação e hierarquização e aparecem mais frequentemente caracterizados como artigos de opinião (6 textos) e relatos de experiências/ observação e pesquisa (4 textos). O grupo de autores/ coautores é diversificado e inclui, além de personalidades do cenário político-educacional, professores e assistentes técnicos, bem como a própria Redação da RE, o que sinaliza para a circulação das representações associadas à aritmética em diversos segmentos do contexto escolar mineiro. A maior parte dos textos não

integra uma seção específica da RE, mas, quando isso acontece, esses textos são mais comumente encontrados nas seções Colaboração e Transcrições. Por fim, convém observar que tratam-se de referências publicadas predominantemente após a reforma Francisco Campos (entre 1928 e 1938).

Após esse apanhado geral de características dos textos em que encontramos indícios de representações sobre a aritmética, abordamos, a seguir, cada um dos três tipos de representações da categoria Representações sobre a aritmética.

Para aquele que consideramos, no Quadro 7, como o primeiro tipo de representação sobre a aritmética, esclarecemos que os textos da Revista não trazem uma conceituação de “vida prática”. No entanto, essa expressão é empregada em referência a situações cotidianas, como o comércio, a contagem de objetos, entre outros. Também percebemos o uso das expressões “vida cotidiana” e “vida real” com as mesmas acepções.

As considerações sobre o uso/ utilidade da aritmética na vida prática surgem de modo mais explícito nas falas de Almeida (1930), Almeida (1938), Fagundes (1935) e Casasanta (1933d).

Zélia de Almeida afirma que a aritmética possui utilidade “frisante” na vida prática, de modo que o professor deveria considerar os conhecimentos desse assunto que eram comumente vivenciados pelo estudante em sua rotina para “alargá-los” em suas aulas (ALMEIDA, 1930, p.215).

A professora Ana Carolina de Almeida considera que a aritmética constituía-se como “matéria de primeira plana, entre as do currículo pela sua larga utilidade prática e pelo seu grande poder educativo” (ALMEIDA, 1938, p.95).

Abel Fagundes, ao comentar sobre os processos em voga, naquela época, em defesa de uma “educação integral” (que contemplasse as dimensões teórica/ científica, artística, econômica, prática, social, política e religiosa), elenca a aritmética, a leitura e a escrita como os saberes de “mais frequente uso na vida cotidiana” (FAGUNDES, 1935, p.237). O autor avalia que a “prática dos números” contribuía, sobretudo, para a dimensão econômica.

Mário Casasanta, por sua vez, constatava que “a vida real não só nos ministra ensejo para a discriminação e emprego dos fatos e princípios aritméticos, mas também chega a influir na própria estrutura dos processos em voga” (CASASANTA, 1933d, p.22). A partir disso, o autor recomendava que os técnicos do ensino pesquisassem e imitassem os “processos da vida” no que se referia à aritmética.

Encontramos, por outro lado, no texto V/15/1926A, a afirmação de um autor anônimo que considerava que o cálculo, a gramática e a escrita “só servem para dificultar a atividade

social"(O FIM..., 1926, p.197). Tal autor comenta a reforma do ensino escolar ocorrida na Áustria, em 1918, a qual se pautava no propósito de “criar na consciência da criança a satisfação de aprender” (p.196). Dentre as recomendações para o processo educativo apontadas nesse texto, estava o “cuidar das atividades sociais”, que incluía oferecer oportunidades para que os alunos desempenhassem o seu papel em atividades coletivas. Nesses momentos, o cálculo não deveria ser introduzido, por ser um dificultador dessas atividades. Trata-se de uma visão aparentemente conflitante com as que definem as aplicabilidades da aritmética na vida cotidiana, as quais poderiam estar envolvidas com rotinas sociais, como o comércio, por exemplo, que é citado como um contexto propício aos problemas aritméticos, conforme comentaremos à frente. No entanto, não fica clara a compreensão do autor sobre quais seriam as atividades sociais e coletivas comentadas.

De outro modo, a aritmética também é vista como uma “disciplina do pensamento” que contribui para exercitar e desenvolver o raciocínio e a reflexão. Os trechos a seguir ilustram essa representação:

O cálculo é uma verdadeira ginástica da inteligência (CURSO..., 1928, p.76-77).

A aritmética que é uma excelente disciplina do pensamento, ordenadora e coordenadora, que recorre a todo momento ao raciocínio e a iniciativa mental dos homens (DEPOIS..., 1929, p.4).

A matemática (e principalmente a aritmética) educa o raciocínio e que o professor dessa matéria deve ministrar de tal jeito as noções que a constituem, [para] que o raciocínio do discípulo se desenvolva e fortaleça (MURGEL, 1929, p.48).

Nenhuma outra disciplina oferece mais oportunidades ao mestre para ajuizar da reflexão, raciocínio e atenção de seu aluno do que as questões aritméticas (ALMEIDA, 1930, p.215).

Paralelamente, essa valoração positiva é contraposta à representação da aritmética como um assunto árido e de difícil aprendizagem. O termo “árido” é associado à aritmética nos discursos de duas professoras (Maria de Lourdes Teixeira e Anna Cândida de Abreu Chagas) e também na seguinte fala do assistente técnico, Abel Fagundes: “árida por natureza, ela exige a concentração completa do estudante, não comporta criação pessoal, senão descoberta e aprendizagem de relações e fatos com existência autônoma, rigorosos e inflexíveis” (FAGUNDES, 1938a, p.106). Em uma conferência feita na Escola de Aperfeiçoamento em se que reportavam as ações de alunas de tal escola em grupos do interior, Alda Lodi, professora de Metodologia da Aritmética na mesma Escola, fez uma intervenção nas falas de Margarida Signorelli e Leonilda Montandon que demonstra que a aritmética era uma preocupação de longa data: "Não há então a velha penitência da Aritmética?" (SIGNORELLI; MONTANDON, 1931,

p.144). Helena Antipoff também expressou dúvidas sobre o resultado de testes aplicados em escolas mineiras que apontavam para uma preferência pela aritmética por parte de 33% dos meninos e 28,5% das meninas, ficando a língua pátria em segundo lugar no *ranking*: "esse gosto de um bom terço das nossas crianças pelas matemáticas corresponde acaso às verdadeiras disposições das crianças a esse ramo?" (ANTIPOFF, 1936, p.291). Nota-se, por isso, que havia uma percepção de que esse saber era de difícil compreensão para o estudante, podendo lhe despertar pouco interesse.

Souza e Costa (2016) afirmam que, em tempos de Escola Nova, desloca-se a ideia “de uma aritmética escolar que deve prioritariamente desenvolver o raciocínio do aluno para uma aritmética que lhe dê instrumentos necessários para a vida” (p. 621-622). Entretanto, percebemos que essas duas representações convivem nos discursos estudados da RE. Isso pode ser observado, por exemplo, na fala de Almeida (1930), que defende, no mesmo texto (V/50-52/1930B), as aplicações da aritmética na vida cotidiana e também o seu papel para “ajuizar” a reflexão, o raciocínio e atenção do aluno. Conforme veremos adiante, ao tratar das representações sobre o papel do ensino da aritmética na escola primária, em algumas vezes, um confronto surge sobre o que deveria ser priorizado nesse nível de ensino: suas aplicações cotidianas ou seu potencial para desenvolver o raciocínio e a abstração? A convivência e a disputa dessas representações são postas em evidência, ainda, na abordagem de outras entre as quatro categorias de representações com as quais trabalhamos.

Acreditamos que a existência dessas disputas entre representações esteja relacionada ao período de efervescência pedagógica potencializado pela Reforma Francisco Campos, que não se aplicava em um espaço neutro, mas no âmbito de uma cultura escolar com práticas próprias e arraigadas. Como ressalta Chartier (2004):

a força de imposição de sentido dos modelos culturais não anula o espaço próprio de sua recepção, que pode ser resistente, astuta, rebelde. A descrição das normas e das disciplinas, dos textos e das falas, graças aos quais a cultura contra-reformada e absolutista pretendia submeter o povo, não significa que este foi realmente submetido, total e universalmente. Muito pelo contrário, é preciso postular que existe uma distância entre a norma e a vivência, a injunção e a prática, o sentido visado e o sentido produzido – uma distância em que podem insinuar-se reformulações e desvios (CHARTIER, 2004, p.16).

As representações encontradas são fruto, portanto, dessas distâncias e desvios entre as práticas em curso no âmbito pedagógico e as propostas de modernização trazidas pelas reformas.

Valente (2015) descreve uma diferenciação entre a “pedagogia tradicional” e as “pedagogias modernas” (intuitivas e escolanovistas) colocadas em circulação de modo mais

expressivo com as reformas educacionais ocorridas nos anos de 1920. Sua argumentação contribui para compreendermos a presença das diferentes representações encontradas. Para o autor, enquanto na “pedagogia tradicional” os saberes elementares são definidos a partir de uma lógica interna ao conteúdo, tomando os graus mais avançados do conhecimento como parâmetros, nas “pedagogias modernas” o ponto de apoio reside no próprio aprendiz e nas concepções sobre aprendizagem do sujeito. Em suas palavras,

o caminhar tradicional da aritmética exige como elementares matemáticos a memorização dos números, das tabuadas, dos algoritmos que permitem a realização das operações. Será essa a ordem lógica de desenvolvimento desse saber. Diferentemente, as pedagogias modernas terão como primeiros conhecimentos o saber sensível (pedagogia intuitiva) e os saberes submetidos à prova pelos alunos (pedagogia escolanovista com referência na psicologia experimental de base estatística) (VALENTE, 2015, p. 204).

Valente explica essa diferença a partir das origens distintas para os dois tipos de pedagogias. A pedagogia tradicional estaria associada ao racionalismo, tendo como importante representante Marie Jean Antoine Caritat de Condorcet, que durante a Revolução Francesa elaborou um projeto de instrução pública pautado no desenvolvimento das capacidades dos alunos, valorizando a cultura científica (CAMBI, 1999, p.366). Tal programa partia de uma concepção enciclopédica e sistematizada do saber, estabelecendo hierarquias e graus a serem atingidos em cada etapa da escolarização. As pedagogias intuitivas e escolanovistas, ao contrário, teriam suas origens na corrente filosófica empirista. Johann Heinrich Pestalozzi, citado por Valente (2015, p.204) como “ícone da pedagogia intuitiva”, centrava sua proposta pedagógica em desenvolver na criança a atividade (fazer), priorizar as coisas diante das palavras e explorar a intuição (GREIVE, 2007, p.120). No escolanovismo, o foco volta-se para a ação dos sujeitos sobre as coisas, mas mantém-se igualmente a herança empirista.

Constatamos, assim, que as diferentes representações sobre a aritmética observadas nos discursos veiculados na RE podem estar relacionadas a uma confluência de compreensões pedagógicas e propostas de ensino em prática naquele período, as quais, sem dúvida, repercutiram nas concepções sobre como esse saber deveria ser ensinado na escola primária mineira, conforme veremos adiante.

3.2 Representações sobre o papel do ensino da aritmética no curso primário

As representações sobre o papel do ensino de aritmética no curso primário emergem dos textos que se referem à aritmética como um dos componentes de uma tríade de conhecimentos

essenciais (ler, escrever, contar), assim como às expectativas quanto aos conhecimentos aritméticos fundamentais a serem focalizados no ensino primário.

Os códigos dos textos em que essas representações foram notadas e as suas características gerais encontram-se sumarizados no Quadro 8.

Quadro 8 - Representações sobre o papel do ensino de aritmética no curso primário

Tipos de representações	Textos em que se observam indícios das representações	Tipos de textos	Autores/ Coautores	Seções da RE
A aritmética como elemento da tríade de conhecimentos essenciais (ler, escrever, contar) que costumam aparecer em destaque nos currículos e propostas de ensino	V/40/1929B, V/68-70/1932A, V/81/1933B, V/I/108/1934A, V/I13/1935A, V/I18/1935A, V/122-123/1936A, V /137-139/1937A, V /137-139/1937C, V/140-142/1937A, V/158-163/1939A	1(7), 3, 5, 7(3)	Abel Fagundes (assistente técnico) (2), Aimoré Dutra, Helena Antipoff*(2), João Rezende da Costa (assistente técnico), Mário Casasanta*, Redação RE, Tabajara Pedroso*, Não informado (2)	Colaboração (5), Daqui e Dali, Noticiário(2), Redação, Não indicado (2)
Compreensões sobre os conhecimentos aritméticos fundamentais que deveriam ser focalizados no ensino primário: quatro operações fundamentais, saber contar “bem” e “com rapidez” e dominar estratégias de cálculo mental	V/9/1925/A, V/26/1928B, V/28/1928C, V/29/1929D, V/42/1930B, V/50-52/1930B, V/124/1936B, V/148/1938A, V/155-157/1938E	1(3), 3, 8, 10 (2), 11, 12(4), 13	Ana Carolina de Almeida (professora), Iracema Bitencourt (professora), Oscar Arthur, L. Peygnaud, Zélia Gomes, Não informado (4),	Colaboração (3), Daqui e Dali (2), Não indicado (4),

Os textos em que percebemos indícios de representações sobre o papel do ensino de aritmética no curso primário aproximam-se, em sua totalidade, da modalidade de classificação e hierarquização (CHARTIER, 2011). Esse já era, de certa forma, um resultado esperado, pois essa categoria se vincula às concepções e formas de apreensão da realidade de seus autores/coautores. Observamos, ainda, que muitos dos textos são do tipo “Artigos de opinião”. Há também um número considerável de traduções no grupo de representações que focalizam as compreensões sobre os conhecimentos matemáticos fundamentais a serem estudados no ensino primário. Essa constatação indica que essa representação circulava, também, no contexto internacional.

Em relação aos autores/ coautores, percebe-se uma presença forte de assistentes técnicos e personalidades do cenário político-educacional com suas assinaturas em textos que apontam

a aritmética como parte de uma tríade de conhecimentos essenciais (ler, escrever e contar). Já as compreensões sobre conhecimentos aritméticos fundamentais a serem focalizados no ensino primário envolvem um maior número de professores como autores/ coautores, o que, talvez, mostre concepções advindas mais das experiências da prática docente do que de disposições originadas de normas ou correntes pedagógicas.

Uma última característica geral que chama atenção é a presença de um maior número de textos nas seções Colaboração, Daqui e Dali e Noticiário, as quais objetivavam divulgar resultados de estudos, discutir bibliografias recomendadas ao professor, comentar ideias em circulação em diferentes contextos, além de mostrar experiências pedagógicas de destaque. Essa presença mais frequente em tais seções reforça a ideia de que essas representações se disseminavam em um cenário educacional ampliado, envolvendo diferentes instâncias (assistentes, professores, gestores, autores de livros).

Voltando-nos para os tipos de representações sobre o papel do ensino da aritmética, temos, no primeiro grupo, um conjunto de textos que fazem referências à aritmética como parte de uma tríade de conhecimentos essenciais do ensino primário, os quais costumam aparecer em destaque nos currículos e propostas de ensino. Comentamos, na sequência, alguns exemplos.

O texto V/68-70/1932A, de autoria não informada, mostra uma ficha elaborada pelo Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento para o acompanhamento da trajetória dos estudantes ano a ano na escola primária (Figura 7). Na ficha constam campos apenas para o preenchimento das notas de promoção e aproveitamento⁴⁷ de Aritmética e Língua Portuguesa, apesar de o programa do ensino primário ser constituído também de outras disciplinas.

Em um texto anterior (V/40/1929B), com informações sobre o início das atividades do Museu da Criança⁴⁸ e sobre os primeiros testes⁴⁹ que estavam sendo aplicados, Helena Antipoff já apontava a escrita e o cálculo como áreas prioritárias de estudo pelo Museu. Dentre os primeiros trabalhos em desenvolvimento, estavam “a estalonagem de testes de cálculo e escrita”, visando “obter normas para apreciar as técnicas de cálculo simples ou a rapidez e a quantidade de escrita” (ANTIPOFF, 1929, p.74).

⁴⁷ Entendemos “Notas promoç. aproveit.”, na Figura 7, como notas de promoção e aproveitamento.

⁴⁸ Segundo Campos (2003), o Museu da Criança foi fundado para compor um acervo dos trabalhos práticos realizados pelas alunas do último ano do curso da Escola de Aperfeiçoamento nas escolas normais e grupos escolares da cidade de Belo Horizonte. Tais trabalhos consistiam na análise psicológica dos estudantes, acompanhada de análise psicossocial das escolas. Os relatórios elaborados reuniam informações sobre aspectos da personalidade, do desenvolvimento físico e social dos alunos, além de um levantamento do rendimento escolar e seus fatores determinantes (CAMPOS, 2003, p. 217).

⁴⁹ Os testes pedagógicos serão discutidos na seção 3.3.4 deste mesmo capítulo.

Figura 7 - Ficha do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento

FICHA — ENVELOPE PEDAGÓGICA ESCOLAR.

Nome M. F.
 Data do Nascimento Certificado Lugar do Nascimento
 Nome do Pai Nacionalidade Profissão

	193....	193....	193....	193....	193....
Grupo Escolar.....					
Ano.....					
Tipo da Classe.....					
Professora.....					
Frequência 1) sem. 2) sem....					
Notas promoç. aproveit.....	Aritm.... Ling. Pat....				
Notas promoç. procedim....					
Observações.....					

N. B. — Qualquer transferência do aluno para outra classe, mudança de professora, transferência para outro Grupo deve sempre ser indicada

REVISTA DO ENSINO

15

Fonte: REVISTA DO ENSINO, 1932, p.15.

No texto V/81/1933B, Mário Casasanta, ao apontar características do histórico de constituição dos programas de ensino estadunidenses, menciona quais seriam as “matérias fundamentais”, ou seja, “aquelas que por consenso unanime dos teóricos e por prática universal, se encontram em todos os programas: ler, escrever e contar” (CASASANTA, 1933a, p.7).

Se, por um lado, os comentários anteriores sinalizam a ênfase nos três conhecimentos elementares – ler, escrever e contar, encontramos em Costa (1935), Fagundes (1935) e em Os trabalhos... (1934) a visão de que essa base de conhecimentos elementares deveria ser ampliada, com a perspectiva de incluir outras experiências formativas (como excursões e expressões artísticas) e também outras matérias (como Cantos e Trabalhos Manuais):

Há os que pretendem para seus filhos, alunos de escolas primárias, um armazenamento de conhecimentos, somente das matérias básicas – aritmética e língua pátria – não se lhes importando que tais conhecimentos sejam adquiridos deste ou daquele modo, ainda que sob a truculência de um mestre escola, o qual, com ameaças de castigos, obrigue a criança a ingerir o que não pode assimilar, em matéria de ensino (COSTA, 1935, p.25).

Exercitar o raciocínio, desenvolver a memória, dar ao indivíduo o domínio de técnicas de mais frequente uso na vida diária, como a aritmética, a escrita, a leitura, proporcionar-lhe o hábito do respeito a lei e a autoridade, isto são objetivos de toda ação educativa, e já a escola tradicional os perseguia e sofrivelmente os satisfazia, ainda que por meios brutais. Mas não bastava e não basta. O indivíduo é alguma coisa mais que um ser pensante (FAGUNDES, 1935, p.237).

Si se procura elaborar um triângulo de elementos básicos da escola, de acordo com os dados fornecidos pela exposição que visitamos, observa-se que ele se mantém sobre

três instrumentos, cada qual mais interessado na figura total: a Linguagem, o Cálculo e o Trabalho Manual (OS TRABALHOS..., 1934, p.29).

Conhecer todos os recursos de uma boa leitura, todos os mecanismos de uma boa escrita e toda a técnica dos bons processos mentais do cálculo pode ser aparelhagem negativa. Existem problemas que não se resolvem com esses instrumentos. Na sua maioria, os gênios surpreendem a solução dos grandes, problemas das maravilhas de um século, pela observação direta de coisas e dos objetos. Dessa verdade resulta que ensinar noções de coisas e objetos, nas classes primárias, e desde o primeiro ano do curso, é coisa cuja utilidade ninguém discute e ninguém ignora (DUTRA, 1939, p.39).

Ao focalizar o segundo tipo de representações sobre o papel do ensino da aritmética, indicado no Quadro 8, encontramos características esperadas em relação à formação em aritmética do estudante da escola primária. Na tradução da monografia do francês A. Lomont, são apontados “os métodos peculiares de cada matéria” (LOMONT, 1928, p.32). Para a aritmética, o autor destaca que os “métodos peculiares” são “calcular, calcular rápido e exatamente – eis o principal objetivo do ensino de matemática na escola primária” (p.38). A teoria “só deve intervir na medida necessária para indicar a prática do cálculo, para tornar mais agradável para a criança”; além disso, “não se deve passar uma só aula de aritmética sem que sejam propostos aos alunos exercícios de cálculo mental” (LOMONT, 1928, p. 30). De modo semelhante, em V/29/1929D, L. Peygnaud escreve: “o cálculo mental e o cálculo rápido devem constituir a base do ensino de aritmética desde o início. Em todos os graus cumpre não perder a ocasião de contar mentalmente” (PEYGNAUD, 1929, p.92). O autor ainda comenta que havia observado na prática “o restabelecimento da ordem do silêncio e a atenção na classe fazendo resolver mentalmente os pequenos problemas” (p.93). Um autor não informado, no texto V/28/1928C, afirma que o cálculo mental trazia benefícios “extremamente preciosos”: “aprende-se a calcular mentalmente com extrema rapidez e chega-se assim a resolver, sem dificuldade, coisas aparentemente muito complicadas” (O ENSINO..., 1928, p.70). Ainda que o cálculo mental possa ser considerado como uma abordagem didático-pedagógica da aritmética, a ênfase a ele dada denota uma compreensão de que pudesse ser, para além de uma estratégia de ensino e aprendizagem da aritmética, uma capacidade a ser desenvolvida nos estudantes do ensino primário, a partir da aritmética.

Outro aspecto da aritmética considerado importante é o domínio das quatro operações fundamentais. No texto V/9/1925A, ao listar as “qualidades” que deveria ter a criança, ao fim do curso do grupo escolar, um autor anônimo elenca na quinta posição: “conhecer perfeitamente as quatro operações fundamentais” (p.257), conforme exposto na Figura 8.

Figura 8 - “Qualidades” que deve ter uma criança que termina o curso do grupo escolar

QUALIDADES QUE DEVE POSSUIR UMA CRIANÇA QUE TERMINA O CURSO DO GRUPO ESCOLAR

Uma criança que termina o curso primário, tendo frequentado os quatro anos do Grupo Escolar, deve:

- 1—Respeitar a autoridade legitimamente constituída.
- 2—Ter um corpo forte e sadio.
- 3 - Falar e escrever bem o português.
- 4 - Saber ler, interpretar e apreciar os bons livros ou, simplesmente, os artigos das revistas.
- 5—Conhecer perfeitamente as quatro operações fundamentais.
- 6—Possuir um carácter bem desenvolvido, de modo a tornar-se um adulto eficiente.
- 7—Saber escrever com mais ou menos rapidez e com letra legível.
- 8—Ser capaz de apresentar-se perante um auditorio e exprimir-se com clareza e concisão.
- 9—Possuir as bases para se tornar um bom cidadão.
- 10—Saber apreciar as melhores cousas da vida, taes como a arte, a musica, a natureza e a litteratura.
- 11—Ter aprendido o melhor modo de empregar as horas vagas.
- 12—Desejar uma educação mais completa.
- 13—Manter uma attitude correcta para com os companheiros.
- 14—Interessar-se, especialmente, pelo menos, por uma das materias que estudou.
- 15 - Ter o maior respeito pelos direitos alheios.
- 16—Saber utilizar-se de uma livraria e consultar livros.
- 17—Ser, pela aquisição de bons hábitos, honesto para consigo e para com seu trabalho.
- 18 - Possuir maneiras cortezes.

Fonte: REVISTA DO ENSINO, 1925, p.257

Os rudimentos do ler, escrever e contar foram considerados por um longo período como um “traço de distinção entre as pessoas” (INÁCIO, 2002, p.13). Faria Filho (2000) aponta um paulatino fortalecimento, no século XIX, da ideia que a instrução era uma das principais estratégias civilizatórias do povo brasileiro. Isso levou, logo nas primeiras décadas do século XIX, à criação, em diversas localidades do país, das “escolas de primeiras letras”, como uma forma de “generalizar os rudimentos do saber ler, escrever e contar, não se imaginando, por outro lado, uma relação muito estreita dessa escola com outros níveis de instrução: o secundário e o superior” (FARIA FILHO, 2000, p.136).

À medida que se observava a importância da instituição escolar para instrução e educação da infância, foi ocorrendo um lento processo de substituição das “escolas de primeiras letras” pela “instrução elementar”, a qual se definia a partir da necessidade de ampliar o acesso às primeiras letras e também a um conjunto de outros conhecimentos e valores necessários à inserção dos estudantes pobres na vida social. Dessa forma, segundo Faria Filho (2000),

ao ler, escrever e contar agregam-se outros conhecimentos e valores que a instituição escolar deveria ensinar às novas gerações, sobretudo às crianças. Conteúdos como ‘rudimentos de gramática’, de ‘língua pátria’, de ‘aritmética’, ou ‘rudimentos de conhecimentos religiosos’, lentamente, aparecerão nas leis como componentes de uma ‘instrução elementar’ (FARIA FILHO, 2000, p. 138).

Isso levou a uma ampliação dos “conhecimentos escolarizados”, os quais passariam a estar de acordo com as “modernas” formas de pensar, bem como, na medida do possível, se articulariam à “instrução secundária”.

De acordo com Oliveira (2017),

aprender tais conhecimentos seria munir-se dos primeiros elementos das ciências. O fim dessa instrução era dar a todos os homens a maior massa possível de conhecimentos. Com este tipo de formação elementar os homens seriam destinados tanto para as ocupações ordinárias da vida como para o mundo das letras, isto é, para o universo das ciências propriamente ditas. Tratava-se de uma instrução compatível com todos os ramos da vida no que concerne aos valores pessoais e àqueles do Estado (OLIVEIRA, 2017, p.49-50).

Nesse movimento, o cálculo mental foi paulatinamente instituído nos programas de ensino popular como um avanço em relação à tríade ler-escrever-contar (PAIS; FREITAS, 2015). Berticelli (2017) afirma que o cálculo mental teve um papel importante na resolução de problemas e que se acreditava que por meio dele “os alunos podiam realizar cálculos com exatidão, rapidez, destreza e ainda se tornarem seguros frente à Matemática” (p.25). Nota-se, assim, o uso do cálculo mental como estratégia que poderia estar diretamente relacionada à intenção de que os estudantes aprendessem a contar e calcular bem e com rapidez, conforme apontado nos textos da Revista do Ensino analisados. Isso poderia se traduzir em uma “modernização” e ampliação de abordagens em relação ao elemento “contar” da tríade de conhecimentos elementares, refletindo um movimento, sinalizado por Costa (1935) e Fagundes (1935), de ampliação dos âmbitos formativos do curso primário, incluindo outras práticas e conteúdos como relevantes para a educação do aluno desse nível escolar. Assim, as estratégias e conhecimentos aritméticos poderiam passar a servir como instrumentos para a resolução de variados problemas, os quais derivariam desde o contexto da própria sala de aula até o das excursões e projetos variados, conforme será abordado adiante.

3.3 Representações sobre abordagens teórico-metodológicas para o ensino e a aprendizagem da aritmética

Nas subseções seguintes, comentamos os indícios de representações sobre as abordagens teórico-metodológicas para o ensino e aprendizagem da aritmética, que têm presença expressiva no *corpus*: 1) ensino da aritmética intuitivamente ou pelo método intuitivo;

2) uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e aprendizagem da aritmética; 3) resolução de problemas; 4) mobilização da aritmética em testes de capacidade intelectual e de rendimento escolar; 5) associação das experiências e práticas internacionais de ensino e aprendizagem da aritmética ao contexto mineiro.

3.3.1 Ensino da aritmética intuitivamente ou pelo método intuitivo

Valdemarin (2004) afirma que, em meados do século XIX, o método intuitivo foi entendido como “um instrumento capaz de reverter a ineficiência do ensino escolar” (p.103), que formava alunos com domínio insuficiente de leitura e escrita e com noções pouco satisfatórias de cálculo. Com isso, as propostas de renovação passaram a valorizar um novo método: “concreto, racional e ativo, denominado *ensino pelo aspecto, lições de coisas* ou *ensino intuitivo*” (VALDEMARIN, 2004, p. 104, grifos no original). A base do método é propor a “primazia dos sentidos como fonte de conhecimento, e, portanto, como canais de intermediação entre o sujeito e objeto a ser conhecido” (VALDEMARIN, 2014a, p. 100). Para Valente (2016), a “vaga intuitiva” representou uma verdadeira “contracultura”, difundida como uma oposição aos processos coercitivos, baseados em violência física aplicada ao educando, e à cultura livresca, pautada na memorização. A essa “vaga” estava associado o método intuitivo, que ficou também conhecido como “lição de coisas”, e era percebido como uma estratégia de modernização do ensino.

Na RE encontramos 8 textos que fazem referências explícitas ao ensino da aritmética pelo método intuitivo ou a ensinar intuitivamente a aritmética. Tais textos, seus tipos, autores e seções em que se localizam são referidos no Quadro 9.

Quadro 9 - Ensino da aritmética intuitivamente ou pelo método intuitivo

Tipos de representações	Textos em que se observam indícios das representações	Tipos de textos	Autores/ Coautores	Seções da RE
Ensino da aritmética intuitivamente ou pelo método intuitivo	I/ 23/1927, V/26/1928C, V/27/1928A, V/28/1928B, V/37/1929E, V/41/1930A, V/42/1930B, V/56-58/1931A	1(4), 4, 7(2), 12	Aurea Maria (professora), Broutet, Fausto Gonzaga (diretor), Firmino Costa*, Hermelina Maia (professora), Luiz Gonzaga Júnior (diretor), Maria de Lourdes Rezende Carvalho (professora), Não informado (5)	A voz da prática, Daqui e Dali, Não indicado (6)

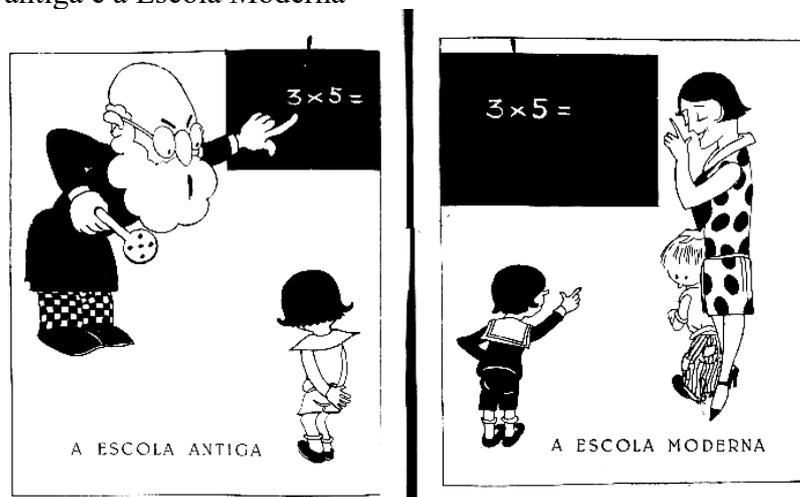
Esses textos se relacionam com as classificações e hierarquizações e também com as formas institucionalizadas de relação com o mundo social (CHARTIER, 2011). No grupo de

autores/ coautores figuram, principalmente, professores e diretores escolares, mas também inclui-se uma personalidade do cenário político-educacional, o inspetor da instrução pública e diretor da imprensa oficial Firmino Costa. Pressupõe-se, assim, que essa abordagem da aritmética circulou por diversas instâncias do âmbito educacional, especialmente, no período de 1927 a 1931, no qual os textos foram publicados.

A imagem da Figura 9 a seguir, publicada em uma edição comemorativa do 1º Centenário do Ensino Primário no Brasil, em 1927, no mesmo mês em que era aprovado o decreto referente ao ensino primário na Reforma Francisco Campos, poderia ser associada ao método intuitivo, que refletia processos de modernização pedagógica, supressão dos castigos físicos e das práticas de memorização (VALENTE, 2016; VALDEMARIN, 2004). No decreto supracitado, ao se detalhar as “instruções para serem observadas nos programas de ensino”, lê-se:

‘A instrução deve se iniciar por uma observação real das coisas, e não por uma descrição verbal’, afirma Comenius⁵⁰. Nesses conceitos se acha expresso o estudo da natureza e da sociedade, mediante o método intuitivo. São lições da vida prática que a escola há de proporcionar aos alunos. Por meio da observação e da experiência é que ela ministrará o ensino (MINAS GERAIS, 1928a, p. 1557).

Figura 9 - A escola antiga e a Escola Moderna



Fonte: REVISTA DO ENSINO, 1927, p.520-521.

A figura, uma das mais imponentes observadas entre as do *corpus*, especialmente por ocupar duas páginas inteiras da Revista, retrata um momento de uma aula na qual a operação

⁵⁰ Segundo Veiga (2007), Jan Comenius (1592-1670) é autor da obra *Didática Magna*, tratado da arte universal de ensinar tudo a todos, a qual é considerada como referência para a elaboração da pedagogia como ciência. Veiga (2007) afirma que, ainda que essa obra tenha sido impressa em 1657, o seu valor foi reconhecido apenas no século XIX. Nesse período, algumas das orientações de Comenius foram largamente utilizadas pela pedagogia, dentre elas, ministrar o processo de ensino do mais simples para o mais complexo, do concreto para o abstrato, dos objetos para as palavras, apoiando-se na observação e na experimentação (VEIGA, 2007, p.40).

aritmética 3×5 encontra-se registrada na lousa. Na imagem com a legenda “A escola antiga”, sobressai a figura impositiva do professor, que, com uma palmatória na mão direita (símbolo das práticas de castigos físicos no âmbito escolar), parece impor à aluna algum conhecimento ou solicitar dela alguma resposta para a operação apontada no quadro. A aluna, com a cabeça levemente reclinada para baixo e mãos para trás, transmite uma ideia de constrangimento e falta de estímulo, talvez por não saber a resposta solicitada pelo professor, talvez por estar intimidada por ele.

Na imagem que retrata a “escola moderna”, por sua vez, a mesma operação aritmética é exposta na lousa. No entanto, a professora e o aluno vestido de marinheiro parecem descontraídos e interessados em conversar sobre a operação. Em vez de empunhar a palmatória, a mão direita da professora acaricia a cabeça de outro aluno. O sorriso no semblante da professora veicula uma ideia de leveza e entusiasmo naquele momento de ensino e aprendizagem da aritmética.

Os contrastes marcados na imagem que acabamos de comentar parecem dialogar com as memórias do escritor José Brito Broca (1903-1961), crítico literário e historiador cultural, em relação a sua experiência escolar como aluno em Guaratinguetá, no estado de São Paulo, antes e depois da adoção de propostas intuitivas nas escolas que frequentou. Para Gomes (2014), as memórias de Brito Broca “são eloquentes para marcar a diferença entre dois tipos de perspectivas, que se associam à escola antes e depois da renovação advinda da proposição do ensino intuitivo” (p.145). De acordo com Gomes (2014),

termos e expressões como ‘monótono’, ‘pouco entusiasmo’, ‘minutos que corriam lentamente’, ‘enfado’, ‘aula fastidiosa’, ‘mestra severa’, ‘dura provação’, ‘tortura’ são usados na descrição da escola em que as aulas de Matemática se afinam com o modelo mnemônico-mecanicista. Já a escola renovada pelas lições de coisas deixa de ser ‘obrigação constrangedora’ e ‘por encanto’ transforma as tarefas em divertimentos. Em vez de torturar com enormes contas de somar, propõe, com uma professora jovem da Escola-Modelo, ‘sem olhares severos nem ameaças de castigo’, apresentar números e operações utilizando bolinhas de madeira colorida que correm em arames paralelos (GOMES, 2014, p. 145-146).

Ainda que o método intuitivo seja explicitamente citado no regulamento do ensino primário mineiro de 1927 como uma diretriz para o ensino na época da publicação da imagem que acabamos de comentar, é importante dizer que o mesmo regulamento indicava também processos característicos do escolanovismo, tal como o ensino a partir dos centros de interesse, proposto pelo método Decroly. Desse modo, a modernidade representada na Figura 9 poderia corresponder a uma mescla/ hibridação de diferentes abordagens pedagógicas, conforme bem enfatiza Vidal (2006):

Um exemplo de hibridação entre duas gramáticas pode ser captado na equivalência entre ensino ativo e escola ativa persistente atualmente no discurso educacional. Se a primeira fórmula surgiu no vocabulário educativo nas últimas décadas oitocentistas e concernia à maneira como os saberes escolares deveriam ser trazidos ao aluno, supondo a atividade dos professores na realização dos experimentos e no oferecimento de imagens e objetos que concretizassem a aula, a segunda foi criada apenas em 1917, difundindo-se mundialmente a partir de 1922 (Hameline, 1995)⁵¹, e pretendia deslocar para os alunos o princípio mesmo da ação, relegando-lhes o papel principal na feitura das tarefas e na descoberta do conhecimento. Era pela prática dos métodos de projeto e centros de interesse que as crianças deveriam solucionar problemas e construir experimentos, ainda que sempre orientadas pelos docentes. Apesar de diversos, os termos não chegaram a ser totalmente deslindados pelos educadores novos dos anos 1920 e 1930 (VIDAL, 2006, p.11-12).

Na Revista do Ensino há outras representações que denotam as interpretações feitas pelos educadores em relação às características do método intuitivo, conforme expomos na sequência.

O diretor escolar Luiz Gonzaga Junior define e justifica a utilização do método intuitivo, acentuando o papel dos sentidos:

Entende-se por método intuitivo todo modo de ensino objetivo e ativo que facilite a aprendizagem da criança, pela atenção espontânea e que sirva para conduzir a sua imaginação às coisas abstratas, sem esforço. O método intuitivo tem a propriedade de desenvolver qualidades psíquicas da criança pelos estímulos que impressionam os órgãos sensoriais, com especialidade o da visão. É, pois, o método natural na educação da infância devido a qualidade especial de preparar os diversos órgãos dos sentidos para a percepção (GONZAGA JUNIOR, 1929, p.67).

Partindo de uma compreensão semelhante sobre o método intuitivo, a professora Ermelina Maia considera que:

o ensino intuitivo deve ser aquele que exige que se ponham diante dos olhos dos alunos quadros, estampas, objetos e tudo mais que se queira dar a conhecer. E, por ele, o aluno tem o conhecimento *claro, direto e imediato* do que se vai ensinar. Todo ensino, pois, ministrado fora dessa concepção, será *racional, discursivo, dogmático, mas nunca intuitivo* (MAIA, 1929, p.69, destaques no original).

Observamos, assim, a compreensão de que o método intuitivo envolvia as características apontadas por Valdemarin (2004) – concreto, racional, ativo e envolvendo os sentidos – e também que ensinar intuitivamente era colocar em prática na sala de aula essas premissas através da exposição de objetos, materiais “e tudo mais que se queira dar a conhecer”, conforme dizeres de Maia (1929).

Caberia, porém, pensar se tal método e proposta de ensino se aplicavam à aritmética. Na visão de Firmino Costa, importante personalidade educacional do período estudado, ensinar

⁵¹ HAMELINE, D. “Présentation”. In: HAMELINE, D. et al.(org.). *L'école active. Textes fondateurs*. Paris: PUF, p.5-46, 1995.

aritmética de modo intuitivo era um dos deveres da professora (professor), aparecendo como o 48º item de uma lista, conforme o destaque que inserimos na Figura 10.

Figura 10 - Lista de deveres da professora (professor)

MEUS DEVERES	
<p>Eu, professora (ou professor), vou pesar meus deveres na balança da introspecção, aferida pela consciencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minha escola se acha bem installada? 2. Revelo bom gosto no arranjo e decoração da sala? 3. Está perfeitamente organizada a classe? 4. E' a classe um centro de actividade, onde todos trabalham? 5. Tenho promovido a collaboração entre a escola e a familia? 6. A hygiene tem logar de honra na minha classe? 7. Sustento lucta tenaz contra o alumno fumador? 8. Aproveito as occasiões para dar o ensino anti-alcoolico? 9. Interesso-me pela prosperidade de Caixa Escolar? 10. Trato com solicitude da assistencia aos alumnos pobre s? 11. Está bem feita a escripturação da escola? 12. Conservo em dia o preparo das lições? 13. Acha-se organizada a bibliotheca infantil? 14. Tem a escola um museu, ainda que pequeno? 15. Li o «Manual do Escoteiro», de Baden-Powell? 16. Estou a par do regulamento do ensino primario? 17. Observo os deveres dos arts. 437 e 438, do regulamento? 18. Realizo as commemorações e festas escolares? 19. Possoo conhecimentos a respeito de escolas infantis? 20. Quaes os meus conhecimentos com relação a tests? 21. Como resultado de estudo, vou compondo o meu livro <i>O menino</i>? 22. Segundo a frase de Pestalozzi, eu quero <i>psychologizar</i> a educação? 23. Conheço a vida escolar e extraescolar de meus alumnos? 24. Freqüentam elles regularmente as aulas? 25. Procuro abrir para a natureza os olhos delles? 26. Minha classe cumpre os «Deveres sociaes do alumno»? 27. Ella conhece e observa as «Normas civicas»? 28. Uso de meios proprios para manter a disciplina? 29. Harmonizo, com a liberdade dos alumnos, a auctoridade de professora? 30. Distingo perfeitamente a energia da violencia? 31. Concilio a energia com a polidez? 32. Possoo essa grande qualidade, que é a perseverança? 33. Organizei a classe como parte integrante da vida social? 34. Compreendo a educação como sendo a socialização do alumno? 35. Faço os alumnos receber os visitantes, na exposição escolar, prestando as honras da casa? 36. Realizo a exposição retrospectiva de trabalhos dos alumnos? 	<ol style="list-style-type: none"> 37. Mantenho uma escola moderna, onde não ha castigos physicos? 38. Applico nas minhas aulas os centros de interesse? 39. Dou ensino simultaneo, a par da educação de cada alumno? 40. Nas minhas lições emprego os processos intuitivos? 41. Sei illustrar as lições com desenhos no quadro negro? 42. Imprimo ao trabalho escolar um fim educativo? 43. Respeito as crencas religiosas de meus alumnos? 44. Consulto sempre os programmas do ensino primario? 45. No ensino da leitura applico o methodo ideo-visual ou global? 46. Voto especial cuidado ao ensino da lingua patria? 47. Faço collecção de historias e poesias, apropriadas ás aulas de linguagem? 48. Leciono arithmetica de modo intuitivo e assimilavel? 49. Tenho conseguido que a classe aprenda a desentnar? 50. Vae bem o meu ensino de sciencias naturaes e noções de cousas? 51. Já conheço a Escola activa pelo methodo Decroly? 52. Organizei o programma de excursões escolares? 53. Traço de cór e com acerto o mappa do Brasil? 54. Sei tornar interessantes as lições de historia do Brasil? 55. Cuido da hygiene e da educação de minha voz? 56. Sei cantar o hymno nacional e fazer uma saudação á bandeira? 57. Dirijo bem os exercicios de gymnastica, com precisão e energia? 58. Posso prestar a um ferido os primeiros cuidados e fazer um curativo? 59. Sou capaz de formar um jardim ou uma horta? 60. Entendo de costura e conheço outros trabalhos? 61. Preparo facilmente uma pequena refeição? 62. Prezo-me de ser professora estudiosa? 63. Freqüento a minha bibliotheca e sei aproveitá-la? 64. Assigno e leio alguma revista pedagogica? 65. Tenho o defeito de falar demais? 66. Sou liberal e tolerante, discreta e criteriosa? 67. A par de minha profissão, trato de minha vida economica? 68. Terei meu espirito devéras emancipado e serei senhora de mim mesma? 69. Tenho progredido ou me conservo estacionaria? 70. Deixarei no espirito de meus alumnos gratas recordações da escola?

Fonte: COSTA, 1928, p.8-9, destaque nosso

Nas explanações de Edgard Renault⁵² no Curso de Aperfeiçoamento para assistentes técnicos (CURSO..., 1929) e, também, na fala do diretor escolar Fausto Gonzaga (GONZAGA, 1936), ao se apontar a necessidade ensinar intuitivamente a aritmética, é indicado o uso de objetos concretos (lápiz, bolas, pedrinhas) e outros materiais pedagógicos específicos para essa matéria do programa escolar (cartas de Parker, cartões coloridos, contador mecânico, material montessoriano), conforme comentaremos com mais detalhes mais à frente neste capítulo.

Apesar do reconhecimento de vantagens do método intuitivo e do ensino intuitivo da aritmética, o qual era tratado, inclusive, como um “dever” do professor, algumas representações apontavam para a possibilidade de tal método não ser aplicável à aritmética, ser restrito apenas a algum nível de abordagem desse assunto e não abranger todas as dimensões do processo de

⁵² Edgard Renault Coelho exercia, em 1929, o cargo de professor da Escola Normal Modelo. Em 1935, passou atuar como auxiliar da seção administrativa da Secretaria de Educação e Saúde Pública de Minas Gerais, chefiada por Noraldino Lima (ALMANAK LAMMERT, 1926, 1935). Nos artigos estudados da Revista do Ensino encontramos referências a Edgar como docente de cursos de aperfeiçoamento para professores e assistentes técnicos do ensino.

aprendizagem. Mais uma vez, notamos as “lutas de concorrência” entre representações, como assinala Chartier (2004). A seguir mostramos alguns exemplos dessas representações.

A professora Ermelina Maia afirma que “podem ser ensinadas pelo método intuitivo as seguintes matérias: leitura, escrita, geografia, noções de coisas, desenho. As demais exigem raciocínio e, portanto, a outros métodos deverá obedecer o ensinamento” (MAIA, 1929, p.69). Assim, a aritmética não é mencionada como uma das matérias que poderiam ser ensinadas pelo método intuitivo. Segundo a autora, seria mais pertinente colocá-la no grupo das demais matérias que, por exigir raciocínio, deveriam ser ensinadas por outros métodos.

No texto intitulado *Defeitos do ensino*, um autor anônimo elenca algumas observações feitas por inspetores franceses em 1880 e categorizadas como “defeitos do ensino”, ressaltando que, apesar do afastamento temporal e físico, elas se aplicavam ao contexto mineiro daquela época. Dentre essas observações, estava o fato de que “o método intuitivo é empregado principalmente com alunos mais jovens; mas, desde que tenham aprendido as quatro operações, todo sinal do método desaparece” (DEFEITOS..., 1929, p. 29-30).

É possível que, em alguma medida, as ressalvas/ críticas em relação ao método intuitivo se ligassem à difusão das ideias escolanovistas, para as quais, mais do que observar, era preciso fazer e imprimir ação aos processos de ensino e aprendizagem. O texto *Conversa em torno de métodos*, de um autor anônimo, confirma essa ideia. Nele, ainda que se considere que o método intuitivo “enriquece o espírito infantil com imagens e impressões que nenhum outro conjunto de processos pedagógicos seria capaz de apresentar com uma luz tão viva” (CONVERSA..., 1930, p.10), há o posicionamento de que ele “não é todo o ensino”. Isso porque, com o método intuitivo, a criança se apropria apenas daquilo que está “ao alcance de suas mãos frágeis e de seus olhos inexperos” (p.10). Dessa forma, “a fórmula ‘ensino pelos olhos’ ou ‘ensino pelo aspecto’ se alargará e desdobrará em perspectivas muito mais amplas se modificada para ‘ensino pela ação’” (CONVERSA..., 1930, p. 11).

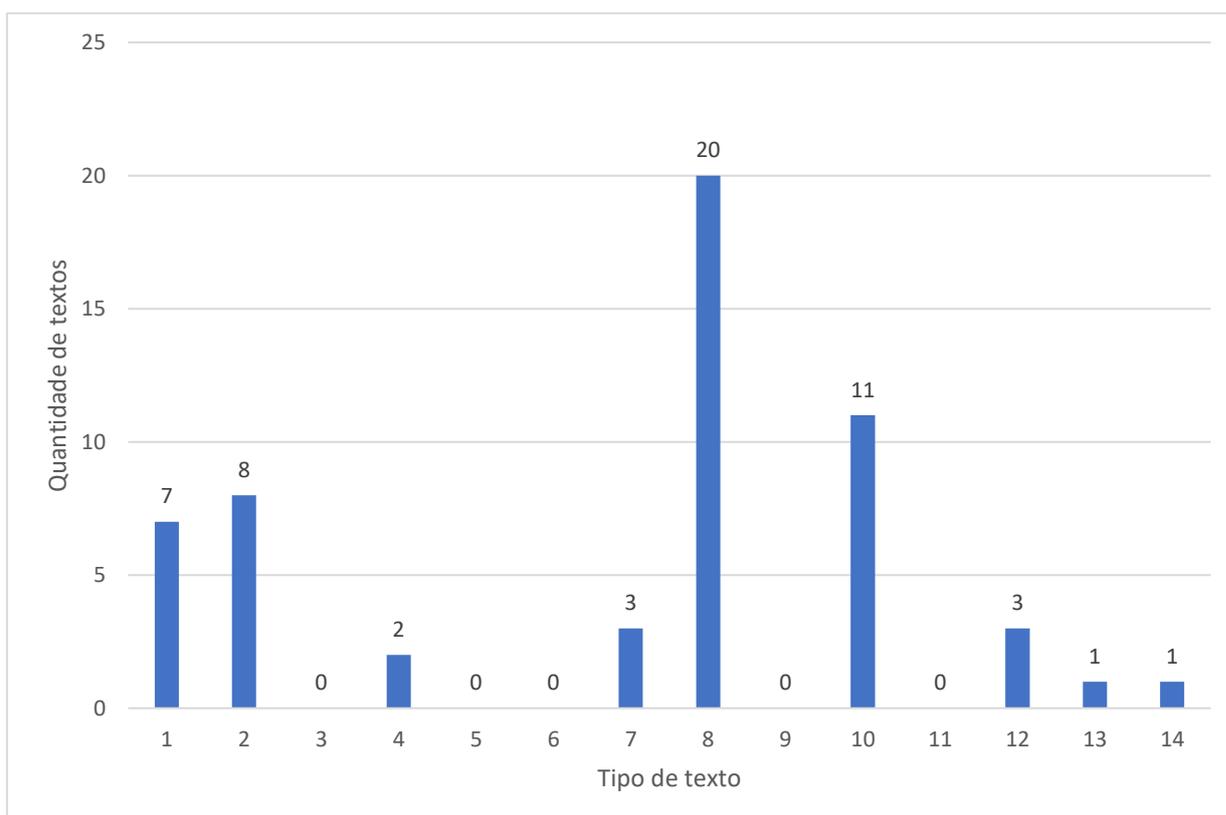
Desse modo, podemos dizer que as abordagens da aritmética pela intuição, na RE, estavam circundadas, de um lado, por um conjunto de representações que apontavam para as suas potencialidades e definiam como caminhos de implementação a utilização de objetos concretos e materiais específicos para o ensino dos conhecimentos e, por outro lado, por um conjunto de representações que acentuavam algumas limitações dessa abordagem, especialmente por sua restrição a conhecimentos fundamentais da aritmética e pela necessidade de sua complementação por processos que incluíssem a ação do estudante, para além da simples observação.

3.3.2 Uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e aprendizagem da aritmética

Em 52 textos da Revista do Ensino detectamos a presença de representações sobre o uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e a aprendizagem da aritmética. Tais textos, seus tipos, autores e seções em que se localizam são apresentados no Quadro 10. Lembramos que há textos que envolvem mais de um tipo de representação e, por esse motivo, foram inseridos mais de uma vez nesse quadro.

Os tipos de textos com representações sobre o uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e a aprendizagem da aritmética são, em sua maior parte, planos de lição/ excursão/ projetos, relatos de experiência/observação/ pesquisa/ estudo, trabalhos premiados pela Revista do Ensino e artigos de opinião. Esse resultado encontra-se registrado no Gráfico 9 a seguir elaborado a partir da distribuição dos 52 textos de acordo com os seus tipos.

Gráfico 9 – Tipo de textos – Uso de materiais concretos, registros gráficos e jogos para o ensino da aritmética



Quadro 10 – Uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e a aprendizagem da aritmética

Tipo de representação	Textos em que se observam indícios das representações	Tipos de textos	Autores/ Coautores	Seções da RE
Uso de objetos do cotidiano e representações gráficas para o ensino e a aprendizagem da aritmética	<u>V/10/1926B, V/11/1926, V/12/1926, V/13/1926B, V/15/1926C, V/16-17/1926A, V/26/1928C, V/26/1928D, V/31/1929C, V/32/1929B, V/33/1929C, V/34/1929D, V/34/1929E, V/35/1929D, V/36/1929D, V/38/1929B, V/40/1929A, V/41/1930B, V/42/1930D, V/42/1930E, V/42/1930F, V/43/1930A, V/43/1930B, V/43/1930G, V/43/1930H, V/44/1930B, V/44/1930C, V/47/1930F, V/47/1930G, V/47/1930J, V/71-73/1932B, V/81/1933C, V/82/1933B, V/95/1933B, V/104/1934B, V/107/1934A, V/I/116-117/1935A, V/148/1938A, V/152-154/1938E</u>	1(3), 2(7), 7(2), 8(19), 10(5), 12(3), 13, 14	Affonsina Paletta (professora), Ana Carolina de Almeida (professora), Anna Cândida de Abreu Chagas (professora), Aristotelina Dias Ribeiro (professora), Aurea de Azevedo (professora), Corpo técnico de Assistência ao Ensino, Delmira de Medeiros Seixas (professora), Emília Silva de Freitas (professora), Fábio Luz (inspetor escolar aposentado), Francisco Ribeiro de Anchieta (professor), Gilberto Guaracy (diretor), Guiomar Silva (professora), H. Cohen, Helena Rocha (professora), Irene Lustosa (professora), João de Abreu Salgado (diretor), Maria Alice Diniz (professora técnica), Maria Céu Gomes (professora) (2), Maria da Conceição Queiroga (professora), Maria da Glória de Barros (professora), Maria José de Andrade (professora), Maria José Leite Correa (professora e diretora), Maria José Vieira (professora), Noemi Andrés (professora), R. Thabault (educador e autor de livros francês), R. Flantz, Sérgio Ferreira (diretor), Sylveria Homem da Costa (professora), Vitália Campos (diretora) (6), Não informado (5)	A voz da prática (9), Colaboração (4), Nossa experiência (2), Os nossos concursos (8), Seção do Centro Pedagógico Decroly (2), Tradução, Transcrições, Não indicado (12)
Uso de materiais diversos para o ensino e a aprendizagem da aritmética	<u>V/10/1926B, V/12/1926, V/13/1926B, V/19/1926, V/26/1928C, V/32/1929E, V/35/1929D, V/37/1929E, V/47/1930A, V/104/1934C, V/152-154/1938E</u>	1(3), 7(3), 8(4), 14	Aurea Maria (professora), Fábio Luz (inspetor aposentado), Fausto Gonzaga (diretor), Hermelina Maia (professora), Leonilda S. Montandon (assistente técnica), Luiz Gonzaga Júnior (diretor), Maria de Lourdes Rezende Carvalho (professora), Maria Roscoe (professora), Vitália Campos (diretora) (3), Não informado (4)	A voz da prática(2), Colaboração, Transcrições, Não indicado (7)
Uso de jogos para o ensino e a aprendizagem da aritmética	<u>V/47/1930E, V/71-73/1932B, V/71-73/1932D, V/82/1933B, V/107/1934A, V/114-115/1935A, V/I/116-117/1935A, V/124/1936B, I/124/1936C, I/124/1936D, V/148/1938A, V/158-163/1939G</u>	1, 2, 4(2), 8(2), 10(9)	Ana Carolina de Almeida (professora), Anna Cândida de Abreu Chagas (professora), Benedita Mello (assistente técnica), Corpo técnico de Assistência ao Ensino, Gilberto Guaracy (diretor), Guiomar Silva (professora), Iracema Bitencourt (professora), Lygia de Araújo (professora), Maria de Lourdes Teixeira (professora), Maria Suzel de Pádua (assistente da inspetora técnica), Não informado (2)	Colaboração (7), Nossa experiência, Os nossos concursos, Transcrições, Não indicado (2)

A modalidade de relação com o mundo social (CHARTIER, 2011) predominantemente detectada nos textos do tipo de representação em foco é a das práticas e signos (47 textos). Notamos as formas institucionalizadas e as classificações e hierarquizações em apenas seis textos.

A voz da prática, Colaboração e Os nossos concursos são as seções que agrupam o maior número de textos com representações sobre o uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e aprendizagem da aritmética.

Em relação à ocupação profissional dos autores/ coautores, considerando apenas aqueles identificados nos textos, contabilizamos o que está registrado no Quadro 11.

Quadro 11 - Perfil dos autores/ coautores identificados – representações sobre o uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e aprendizagem da aritmética

Autoria/ co-autoria	Quantidade de textos
Assistentes Técnicos/ Assistentes da Inspetoria Técnica	4
Diretores escolares	9
Professores(as)	30

Os tipos de textos mais frequentes, as modalidades estabelecidas por eles com o mundo social, as seções em que estão mais presentes e as ocupações profissionais dos autores e coautores mostram que as representações sobre o uso de materiais concretos, registros gráficos e jogos para o ensino de aritmética são elaboradas e manifestadas, principalmente, a partir das vivências e práticas de seus interlocutores.

Detalharemos, a partir de agora, cada um dos tipos de representações mostradas no Quadro 10. Iniciamos por aquelas relacionadas ao uso de objetos do cotidiano e representações gráficas para o ensino e a aprendizagem da aritmética.

A defesa e a exposição dos motivos pelos quais as representações gráficas, a exemplo dos desenhos e croquis, e os objetos do cotidiano, tais como materiais escolares, alimentos, mobiliário escolar, traziam benefícios para o ensino e a aprendizagem da aritmética surgem de modo muito evidente nas falas de Campos (1926a) e Luz (1938) abaixo transcritas:

Brincando e se distraindo com a aplicação dos conhecimentos dados, com lápis, canetas e outros objetos, aprenderão a ter noção de soma, subtração, multiplicação e divisão, ao mesmo tempo que, intuitivamente, se preparam para as noções de metade, terça, quarta, quinta, etc. partes e os diversos modos de obter a soma dos números conhecidos, evitando-se o trabalho fastidioso da decoração de taboa de somar (CAMPOS, p.29, 1926a).

As crianças aprendem muito facilmente a numeração que se ensina contando os objetos. Há milhares de meios fornecidos pela vida para conseguir-se

ensinar a contar, meios tirados da vida prática, do rameram [sic] caseiro: - Faltam três botões ao vestido; estão dois pratos à mesa, etc (LUZ, p.153, 1938).

Em diversos textos, existem sugestões para o ensino da aritmética usando como apoio objetos do cotidiano e representações gráficas. Vitália Campos, uma das autoras com maior número de publicações com referências à matemática na RE, apresenta, em todos os seis textos de sua autoria no *corpus*, propostas de utilização de materiais existentes na própria sala de aula para a realização de contagens, operações fundamentais com quantidades inteiras e operações fundamentais com frações. Todos os textos se estruturam de modo semelhante: por meio de um diálogo aparentemente fictício entre professora (P) e alunos (A), é desenvolvido o roteiro de uma aula⁵³. A aula se inicia sempre pela apresentação, para a turma, de um quadro das Cartas de Parker⁵⁴ ou outros materiais, seguida da proposição de pequenos problemas a partir de figuras expostas no quadro ou do uso de objetos disponíveis na sala. Os dois textos citados na sequência exemplificam a abordagem.

P. – Nair, vou dar-lhe dois lápis para você reparti-los por duas coleguinhas suas. (Depois da distribuição). Quantos lápis você deu a cada uma?
 A. – Dei um lápis a cada uma.
 P. – Com quantos você ficou?
 A. – Não fiquei com nem um.
 P. – E se você tivesse dado só à Joanna um lápis, com quantos você ficaria? Tome o de Alice.
 A. – Ficava com um lápis.
 P. – Então, de dois, tirando-se um, quantos ficam?
 A. – Fica um lápis.
 (CAMPOS, p.25, 1926a)

Pedro, vai tirar na mesa o dobro de quatro cadernos e dar metade à Alzira. (Depois de obedecida a ordem). Quantos você tirou e quantos deu a sua colega?
 A. – Tirei oito cadernos e dei quatro à Alzira.
 P. – Muito bem. Assente-se. Venha a Rosa tirar a metade de seis lápis. Quantos tirou?
 A. – Tirei três lápis.
 P. Reparta-os com duas coleguinhas, mas não parta nenhum lápis e dê a ambas quantidades iguais. Quantos lápis deu a cada uma?
 A. – Dei um lápis a cada uma.
 P. – Quantos ainda lhe sobraram?
 A. – Sobrou-me um lápis.
 (CAMPOS, p.43, 1926b)

Uma abordagem muito semelhante à realizada por Vitália Campos aparece também nos trabalhos de outros autores, conforme pode ser notado nos trechos a seguir:

⁵³ Esse modelo de aula, segundo Valdemarin (2004), é típico do método intuitivo. A autora diz que “a lição intuitiva, posta em prática em uma linguagem apropriada ao aluno, assume a forma de diálogo com perguntas e respostas que provocam e dirigem a atividade das faculdades intelectuais” (p.107).

⁵⁴ O uso das Cartas de Parker é analisado e comentado mais adiante nesta mesma seção.

Professora – Meus alunos, eis aqui um pudim. Hermínia vai cortá-lo, muito certinho, pelo meio. Muito bem. Agora, Luiza, diga-me, em quantos pedaços está dividido o pudim?

Luiza – Em dois pedaços.

P. – Iguais ou desiguais?

L. – Iguais.

P. – Se está dividido em duas partes iguais, como se chama cada uma delas, Josepha?

Josepha – Cada uma dessas partes é uma metade.

(ANCHIETA, p.42-43, 1930)

Prof. – Meninas, aqui estão 4 bolinhas para formarem grupos. Tu, Ilka, vem cá e faz os grupos.

Al. – Com quatro bolinhas posso formar 2 e 2 e também 3 e 1, assim:

2	3
2	1
–	–
4	4

Prof. – Muito bem. E tu, Santinha, que grupo forma com 5 bolinhas?

Al. – Com 5 bolinhas posso formar 3 e 2 e também 4 e 1, assim:

3	4
2	1
–	–
5	5

(RIBEIRO, 1929, p.49)

O uso das representações gráficas é sugerido para a contagem e realização de operações fundamentais, conforme mostrado na Figura 11, retirada do texto de Cohen e Flantz (1930), e na abordagem das frações, como pode ser visto na Figura 12, a qual traz um trecho do texto de Chagas (1935).

Figura 11 - Representações gráficas – Contagem

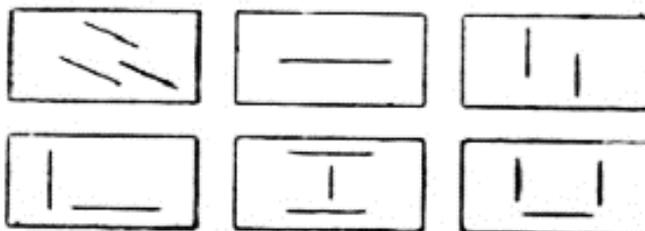
1º) Mostre-me *um* caderno (dedo, bola, regua, livro, lapis, caderno, folha de papel, menino), *tres* dedos, *dois* livros.

2.º) — Tenho pedaços de giz na mão: diga-me quantos tenho (um, dois, tres).

3.º) — Eis aqui alguns livros. Tome dois livros: que é preciso fazer para ter *um* livro? *tres* livros?

— Tome tres livros: que é preciso fazer para ter *tres*? *dois*?

4.º) — Pre-guei no quadro alguns cartões em que ha algumas varinhas coladas. Venha dizer-me quantas varinhas ha sobre cada um delles. Diga dahi mesmo, quantas ha neste, quantas neste outro e quantas naquelle.



Fonte: COHEN E FLANTZ, 1930, p. 21

Figura 12 - Representações gráficas - frações

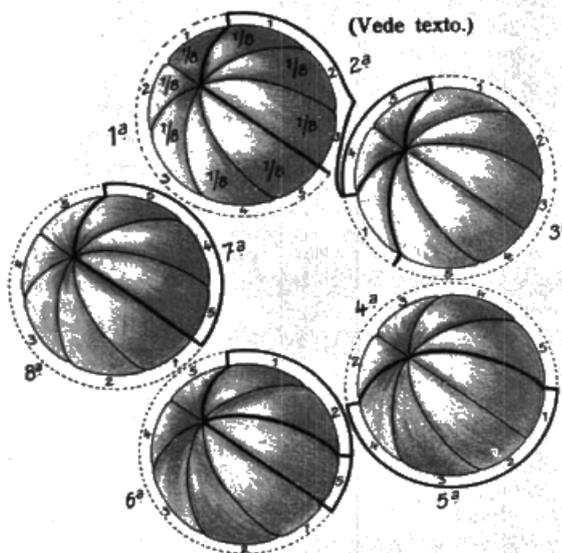
A fracção ordinaria como divisão

Problema : 5 tangerinas foram repartidas entre 8 crianças. Que porção da tangerina teria recebido cada uma destas crianças ?

Solução arithmetica : $5 \div 8 = \frac{5}{8}$.

Resp. : Cada criança recebeu $\frac{5}{8}$ da tangerina.

Solução graphica :



Graphico n.º 2

Junho de 1935.

Fonte: CHAGAS, 1935, p.7

O uso de objetos do cotidiano e de representações gráficas para o ensino da aritmética, especialmente para a contagem e para o estudo das operações fundamentais com quantidades inteiras e frações, foi sugerido em um número expressivo de textos desde os primeiros números da RE. Valente (2016) afirma que as propostas de utilizar “materiais, ‘coisas’, um arsenal de elementos presentes na vida cotidiana dos alunos” (p.18) têm suas origens a partir de 1880, em decorrência da difusão da pedagogia intuitiva.

Valente e Pinheiro (2015a) consideram que, para o ensino da aritmética, no âmbito do método intuitivo, “as coisas darão lições sobre os números, sobre as operações, sobre o modo como devem ser resolvidos os problemas aritméticos. E, sob essa perspectiva, começam a proliferar materiais que objetivam as coisas; as coisas que irão dar lições Aritméticas” (p. 27).

Valdemarin (2004) comenta que, juntamente com o método intuitivo, eram prescritos “novos materiais, a criação de museus pedagógicos, variação das atividades, excursões pedagógicas, estudo do meio, entre outras” (p.104). As indicações quanto ao uso de materiais concretos, do cotidiano ou construídos como propostas pedagógicas aparecem também em importantes manuais para orientação do trabalho docente. Esse é o

caso, por exemplo, do livro *Lições de Coisas*, uma tradução feita por Rui Barbosa da obra *Primary Object Lessons for Training the Senses and Developing the Faculties of Children. A manual of elementary instruction for parents and teachers*, do educador norte-americano Norman Allinson Calkins, a qual teve grande prestígio entre educadores nacionais e internacionais. De acordo com Gomes (2014), para seguir Calkins,

o professor precisa se valer de muitos e variados objetos – moedas, lápis, varinhas, botões, seixos, livros e os próprios dedos, assim como de marcas na pedra, para desenvolver as primeiras ideias sobre números e seus símbolos. No entanto, destaque especial é conferido ao contador de esferas, que surge inúmeras vezes nas lições (GOMES, 2014, p. 142).

Valente (2016) salienta que, no contexto do método intuitivo, o uso das “coisas” possibilitaria ao professor proceder “de maneira diferente da livresca, da sequência orientada pelos textos dos livros didáticos, organizados segundo a lógica do conteúdo aritmético com, por exemplo, uma lógica sequencial das operações a ensinar: adição, subtração, multiplicação, divisão...” (p.19). De fato, em alguns dos textos, tal como o de Campos (1926a) comentado anteriormente, parece ocorrer em uma mesma aula, de forma concomitante, o estudo de operações fundamentais distintas, não se seguindo necessariamente o sequenciamento comumente proposto nos livros.

Com o objetivo de tornar o ensino mais concreto, era indicado não apenas o uso de materiais do cotidiano e representações gráficas, mas também o de materiais didáticos elaborados para esse fim. Dito de outro modo, era preciso “aparelhar a escola com materiais por meio dos quais pudesse se realizar o ensino concreto” (VALENTE, 2017a, p.605). Dentre esses materiais, segundo Valdamarin (2004), estavam “mobiliário escolar, caixas para ensino das cores e formas, gravuras, coleções, objetos variados de madeira, aros, linhas, etc” (p.104). No caso específico da aritmética, eram recomendados, de modo frequente, o Contador Mecânico e as Cartas de Parker (VALENTE, 2017a).

Além do Contador Mecânico e das Cartas de Parker, a RE traz comentários sobre os seguintes materiais para o ensino da aritmética: tábua/ tabuada, tábua de Pitágoras, materiais criados por Maria Montessori⁵⁵, figuras numéricas de Lay, materiais de Duvillard e coleção de pesos e medidas. Nem todos são derivados das propostas pedagógicas do método intuitivo. Os materiais de Montessori, por exemplo, são

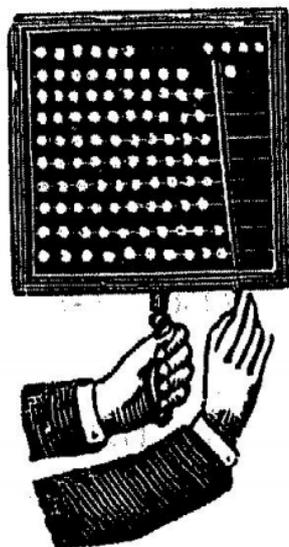
⁵⁵ Segundo Veiga (2007), Maria Montessori foi a primeira mulher a graduar-se como médica na cidade de Roma, em 1894, e dedicou-se à educação de crianças com problemas de aprendizagem. Seus estudos foram bastante influenciados pela biologia e pela compreensão da hereditariedade, sendo, em um primeiro momento, aplicados a alunos do jardim de infância. Posteriormente, foram adaptados para a escola primária e para alunos de outros grupos etários, mesmo que não apresentassem dificuldades de aprendizagem.

comumente relacionados às perspectivas de renovação do ensino difundidas pelo movimento escolanovista (VALDEMARIN, 2010).

Comentamos, agora, as representações observadas na RE a respeito do uso desses materiais para o ensino da aritmética e também algumas de suas características. Em muitos dos textos estudados, não há informações sobre o funcionamento/ composição dos materiais ou sobre como deveriam ser usados nas aulas. O que existe, geralmente, é apenas uma recomendação quanto ao seu uso. Dessa forma, buscamos em outras fontes e estudos informações adicionais sobre os materiais mencionados, que procuramos correlacionar ao que encontramos no *corpus*.

Os contadores mecânicos, segundo Santos (2017), são semelhantes a um tipo específico de ábaco e foram materializados em diversos modelos e variantes no decorrer do tempo. D’Almeida (1896) afirma que, com o contador, “os meninos aprendem a contar de 1 até 100, assim como também aprendem as quatro operações sobre esses números” (p.41). A autora usa a ilustração a seguir (Figura 13) para representar o dispositivo.

Figura 13 - Contador mecânico



Fonte: D’ALMEIDA, 1896, p.41

Soares (2019), que investigou a obra *Guia Pedagógico de calculo mental e uso do contador mecânico ou arithmometro no ensino elementar da arithmetica*, de Alambary Luz, transcreve a explicação desse autor para o contador mecânico ou aritmômetro simples:

consiste em um quadro com dez varetas horisontaes de arame ou ferro (de 5 milímetros de diâmetro), em cada uma das quaes são enfiadas dez bolas ou esferas de madeira, ou qualquer outro material (de 5 a 8 milímetros de

diâmetro), de sorte que possam folgadamente correr de uma a outra extremidade. As varetas devem ser mais compridas do que o espaço ocupado pelas esferas, para que se possam executar várias combinações em cada uma das mesmas varetas, e além disso contenham mais a taboinha móvel estreita A,B, ou C, que lhe deve ser adaptada conforme fôr necessário ao ensino (LUZ, 1877 apud SOARES, 2019, p.192).

Os textos da RE trazem apenas a recomendação do uso do contador mecânico, sem explicação ou exemplificação de seu uso, a exemplo do trecho abaixo transcrito:

Serão empregados como meios intuitivos o contador mecânico, as cartas de Parker, os objetos da escola, os centros de interesse e os assuntos diários que se prestarem ao ensino concreto e animado dessa ciência, em problemas que devem referir-se às necessidades comuns da vida (GONZAGA, 1929, p.69).

As tábuas/ tabuadas, conforme Valente e Pinheiro (2015a), eram derivadas do que se conhecia como tábua/ tabuada de Pitágoras – um quadro que dispunha os resultados da multiplicação dos pares de números naturais de 1 a 9. Em pelo menos uma edição do livro *Aritmética Progressiva*, de Antônio Trajano, aparece uma ilustração desse material.

Figura 14 - Tabuada de Pitágoras

Tabuada de Pitágoras

LINHA HORIZONTAL

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

LINHA VERTICAL

Fonte: TRAJANO, 1948, p.35

Na RE, Vitália Campos recomenda a elaboração da tábua de Pitágoras após os alunos já terem estudado as tábuas de soma e multiplicação dos números de 1 a 9 separadamente:

Depois de formadas todas as tábuas, para variar o modo de recordá-las, poderá o professor mandar fazer a taboa de Pitágoras, em que os alunos reforçarão os seus conhecimentos, exercitando-se, cada vez mais, nos cálculos orais de soma e multiplicação (CAMPOS, 1926c).

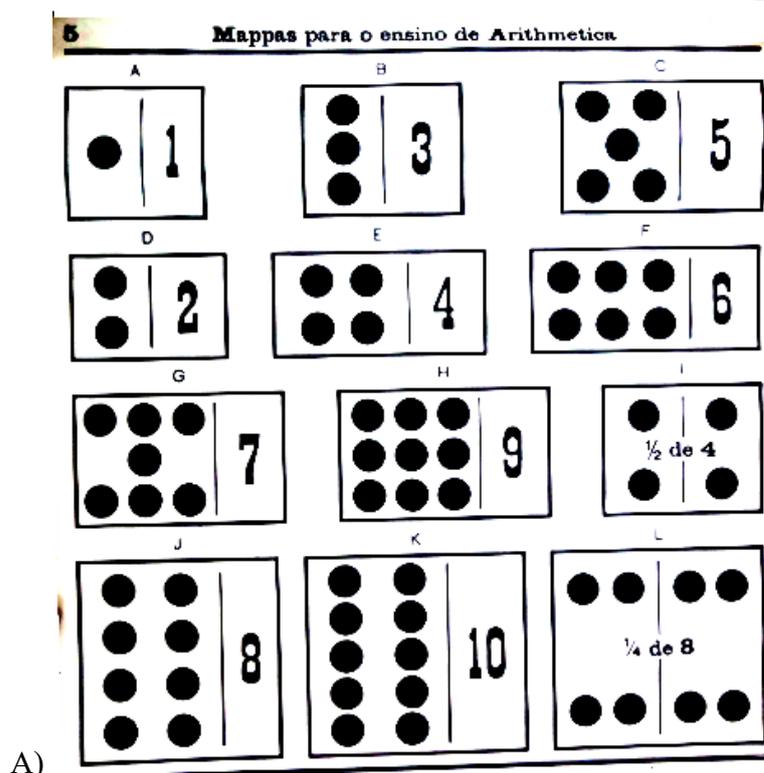
Valente e Pinheiro (2015a) informam que, anteriormente à difusão do método intuitivo, diante da pouca disponibilidade de materiais didáticos, “sedimenta-se a memorização da Tábua de Pitágoras, pois através dela será possível obter e memorizar a os resultados das multiplicações de números naturais” (p.25). Estabeleceu-se uma cultura de ensino da aritmética na qual os alunos “cantavam” a tabuada memorizada. No entanto, os processos mecânicos de repetição e memorização passaram a ser fortemente condenados a partir da circulação das ideias associadas ao método intuitivo. Ainda assim, as tábuas e tabuadas continuaram presentes nas aulas de aritmética. Porém, passaram a ser consideradas com uma abordagem um pouco diferente. Também foram elaborados outros modelos de tabuadas para um ensino mais intuitivo dos cálculos, dentre as quais estão as cartas de Parker (VALENTE, PINHEIRO, 2015a).

As *Cartas de Parker* são conceituadas por Valente e Pinheiro (2015a) como um

conjunto de gravuras/ quadros/ tabuadas cujo fim é o de auxiliar o professor a conduzir metodicamente 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, 2015a, p.27).

Segundo os autores, o uso das cartas fazia parte de uma proposta de inovação do ensino de aritmética no âmbito do método intuitivo, marcando uma oposição às estratégias de memorização apregoadas anteriormente. Sob a denominação de Mappas de Parker para o ensino de Arithmetica, um conjunto das cartas de Parker foi publicado pela Companhia Melhoramentos em data não identificada. Cada uma de suas páginas é numerada e apresenta as características descritas por Valente e Pinheiro (2015a). Na Figura 15, encontramos em A) o exemplo da página de número 5 e em B) a explicação associada a essa página.

Figura 15 - Mappas para o ensino da Arithmetica



A)

B)

Explicação. — Mostre um numero de cousas. Trace a figura que representa esse numero de cousas. Trace as figuras e mostrem os alumnos os numeros. Mostre o numero de cousas e faça os alumnos traçarem as figuras que representam.

Depois que cada figura fôr bem ensinada, separadamente, á classe, no quadro negro, mostre numero de cousas em rapida successão e escreva seus nomes. O alumno desenhará um quadrado no quadro negro e copiará o mappa. O professor levará então o alumno a traçar muito bem as figuras.

Fonte: MAPPAS..., [18--?], p.5.

Na Revista do Ensino, aparecem tanto textos que indicam a elaboração das tábuas/ tabuadas convencionais nas aulas de aritmética, como textos que mostram o uso das cartas de Parker. Eis alguns trechos daqueles que recomendam a construção de tábuas/ tabuadas convencionais:

Para formarem as outras tábuas, a orientação a seguir é sempre a mesma. O professor pedirá aos alunos que lhe tragam palitos, pedrinhas, pausinhos de madeira, eguaes (tornos) e mandará que formem grupos de 3, 4, 5, etc. objetos conforme a tábua a ser formada. Os alunos interessam-se, naturalmente, pela lição, cooperando com o seu esforço e boa vontade, para a formação da tábua em questão (CAMPOS, 1926c, p. 214).

Papai ganhou 2 garrafas de leite e gastou 1 garrafa; quanto tem ainda?
 $2 - 1 = 1$

Seguir assim até formar a tábua de diminuir.

José tem 2 garrafas de leite; compra mais 1 garrafa; com quantas fica?

$$2+1 = 3$$

Seguir até formar a tábua de somar (ROSCOE, 1929, p.65).

Das questões concretas, passa-se o professor ao emprego de números abstratos, a fim de exercitar os alunos:

- 38 dividido por 7. Qual o quociente? Qual o resto?
- 60 dividido por 8. Qual o quociente? Qual o resto?
- 40 dividido por 9. Qual o quociente? Qual o resto?

Habilitados os alunos, levará a classe a formar a tabuada de dividir (SALGADO, 1929, p. 116).

Apesar de a confecção das tábuas/ tabuadas ser indicada em alguns textos, percebemos a presença de uma representação que denotava a importância de ser “abolida ou modificada” a prática de escrita da tabuada, isso porque “esse exercício é longo e mecanizado pelas crianças, sem que as diversas combinações sejam fixadas. Preferível seria que se dessem contas, permitindo-se a consulta das tábuas” (MONTANDON, 1934, p.98-99). Talvez seja pela existência dessa representação que, em boa parte das situações sugeridas para a elaboração de tabuadas, propunha-se a sua construção a partir de problemas contextualizados ou com o uso de objetos do cotidiano. Tal estratégia também foi observada por Almeida e Pinto (2017) ao analisarem livros didáticos de aritmética que circularam nas primeiras décadas do século XX. Os autores notaram “novos usos das tabuadas que em tempos de protagonismo do método intuitivo expressam contraponto com as práticas de memorização da tabuada de períodos anteriores” (p.107). O fato é que a valorização do uso das tabuadas se manteve por vários anos seguintes ao período que focalizamos. Souza e Garnica (2014), ao estudarem as mobilizações de professores em torno do Movimento da Matemática Moderna⁵⁶, o qual teve expressividade no Brasil especialmente na década de 1960, identificam que a proposta de decorar a tabuada era bastante presente e se constituía como “fortes obstáculos à implementação de práticas alternativas” (p.389). Esse exemplo se coaduna com a proposição de Chartier (2004) de que a cultura imposta pelos poderes não costuma eliminar “as identidades singulares e as práticas arraigadas” (p.16).

Em se tratando das cartas de Parker, demonstrações sobre o seu uso estão em três textos de Vitália Campos, que narram uma aula a partir da apresentação de uma Carta de Parker. O desenvolvimento da aula, registrado nos textos, muito se assemelha ao que é

⁵⁶ Segundo Leme da Silva (2006), o Movimento da Matemática Moderna influenciou o Brasil e outros países na década de 1960 e tinha por pressupostos “aproximar a Matemática ensinada na escola básica com a Matemática produzida pelos pesquisadores da área. Como consequência, as propostas defendidas pelo Movimento enfatizam as estruturas algébricas, a teoria dos conjuntos, a topologia, as transformações geométricas, entre outras” (p.50-51).

sugerido na explicação da carta focalizada. Esse enfoque sinaliza que o material era conhecido/ utilizado pelos professores naquela época, ou, por outro lado, que a Revista tinha a intenção de fortalecer ainda mais o seu uso. O fragmento abaixo ilustra a situação:

A professora apresentará à classe a tabela de Parker (pag. 5) e fará perguntas sobre os quadros A, D, B, E e C, de maneira a despertar a atenção e o interesse de todos os seus alunos. Para isto, ela aproveitará todos os elementos que lhe apresentarem na ocasião para o ensino simultâneo das duas disciplinas: Aritmética e Geometria, além de outras.

Apontando para o quadro A:

Professora – Que é que vocês veem neste quadro?

Aluno – Uma bola.

P. – Diga vejo uma bola.

P. – De que cor é a bola, José?

A. – É preta.

(CAMPOS, 1926a, p.24)

Os materiais criados por Maria Montessori (1870-1952), médica e psiquiatra italiana, compunham o seu método, voltado para “a educação da vontade e da atenção”, tendo a criança a possibilidade de escolher o material a ser utilizado (ARAÚJO, 2000, p.32). Montessori desenvolveu, de acordo com Araújo (2000), cinco grupos de materiais didáticos: exercícios para a vida cotidiana, material sensorial, material de linguagem, material de matemática e material de ciências. As peças desses materiais eram sólidas, com variação de tamanho, cores, espessuras, formatos, texturas, encaixes, dentre outros. Um dos mais famosos materiais desse conjunto é o material dourado, o qual serve de base para o trabalho com o sistema de numeração decimal e com as operações fundamentais da aritmética.

Na RE, Luz (1938) descreve algumas características e usos sugeridos para materiais desenvolvidos por Maria Montessori:

Os primeiros meios aplicados pela Doutora Montessori são o conhecimento das moedas. Seria talvez econômico fabricá-las de papelão, em fac-similes, com dizeres e dimensões de moedas verdadeiras.

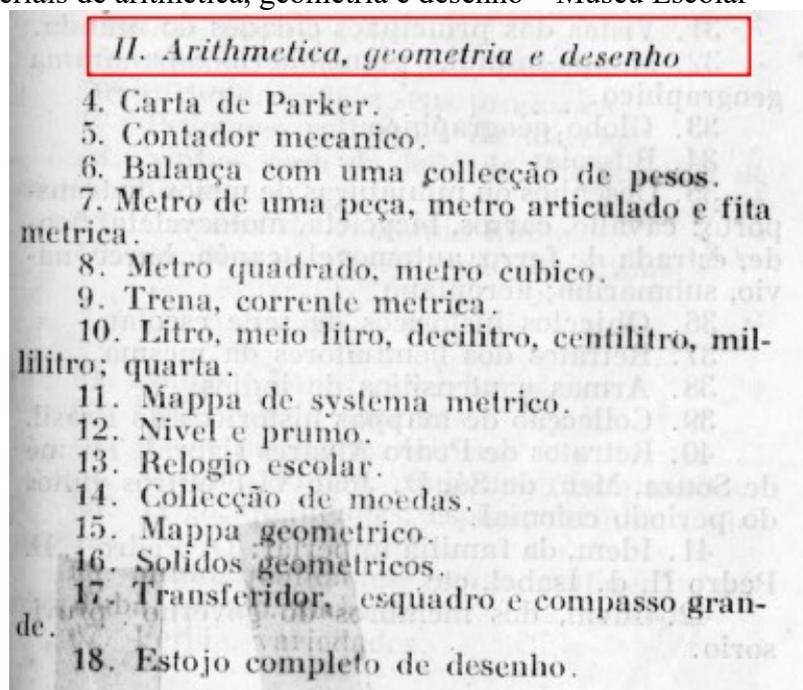
O troco do dinheiro é a primeira forma prática do ensino da numeração.

Feito de modo empírico o ensino da numeração passa-se aos exercícios metódicos, com material didático usado com as régua de dez dimensões, das quais a menor mede 10 centímetros e a maior um metro, subdividida nos centímetros componentes, coloridos diversamente e alternadamente de vermelho e azul. Quando os alunos já conseguem colocar as taboinhas em ordem de comprimento e de pesada mais leve à mais pesada, ensina-se a contagem dos espaços vermelhos e dos azuis, começando assim: - um; - um, dois; - um, dois, três, etc. (LUZ, p.153-154, 1938).

A difusão do método e dos materiais montessorianos ocorreu principalmente no escolanovismo, cuja circulação foi intensificada posteriormente ao período das reformas de 1927-1929 (VALDEMARIN, 2010). Notamos que eles não constam na lista

de materiais recomendados no programa de ensino de 1927 para compor os Museus Escolares (Figura 16), que são sempre associados ao ensino intuitivo (GOMES, 2014).

Figura 16 - Materiais de aritmética, geometria e desenho – Museu Escolar

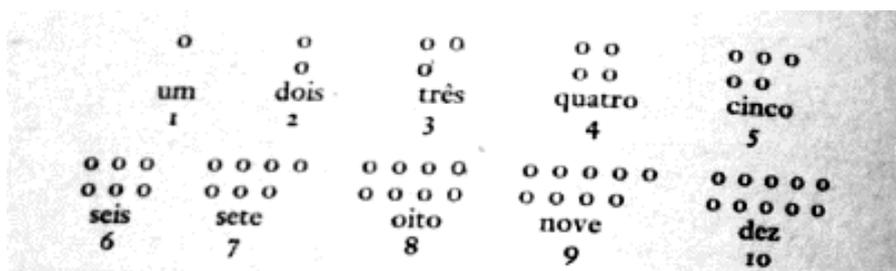


Fonte: MINAS GERAIS, 1928b, p.1957, destaque nosso

As figuras numéricas de Lay, também presentes em textos da RE, são materiais produzidos pelo professor W. A. Lay, autor dos livros “Manual de Pedagogia” e “Pedagogia Experimental”. Segundo Cambi (1999), Lay é reconhecido por distinguir a pedagogia experimental da didática experimental, em 1898, e por fundar, em 1905, juntamente com E. Meumann, na Alemanha, a revista “A Pedagogia Experimental”, que publicava estudos sobre ensino, didática e sobre aspectos psicológicos da educação (CAMBI, 1999, p.582).

Aguayo (1935), no livro *Didática da Escola Nova*, afirma que “as melhores imagens numéricas, são, provavelmente as recomendadas por Lay” (p.272), as quais consistem de pequenos círculos associados às quantidades correspondentes a cada número, dispostos conforme mostrado na Figura 17.

Figura 17 - Figuras numéricas de Lay



Fonte: AGUAYO, 1935, p.272.

Na Revista do Ensino, um autor anônimo menciona e exemplifica o uso das figuras numéricas de Lay em um plano de lição apresentado em um curso de aperfeiçoamento para assistentes técnicos ministrado por Edgard Renault, em 1929:

Escolher exemplos adequados (fazer contar as carteiras de uma fila e os alunos que as ocupam, mostrar que o mesmo grupo de sinais poderá indicar quantas são as carteiras e quantos são os alunos, introduzir gradualmente as designações de números de um até nove).



Sistema de representação de números por meio de pontos (figuras numéricas de Lay):



(CURSO..., 1929, p.95)

O comentário do texto indica que as figuras de Lay correspondiam às representações por meio de pontos para o trabalho com o sistema de numeração, mas não deixa claro o procedimento para seu uso e nem informa sobre sua confecção. Segundo Pinheiro (2007), as propostas de associação do número a suas quantidades, por meio de registros visuais como os propostos por Lay, se aproximam das contribuições de estudos de Alfred Binet (1857-1911), que propunham, para a formação do conceito de número, que as crianças realizassem um intenso treino de contagem pelos “símbolos de objetos” e depois passassem a utilizar “os símbolos gráficos do número” (p.183). Mais detalhes sobre as influências da pedagogia científica serão apresentados na seção 3.3.4 deste capítulo.

Quanto a outro tipo de materiais, os de Duvillard, supomos serem aqueles mostrados no livro *Las tendencias actuales de la enseñanza primaria*, escrito por Emmanuel Duvillard, compostos por “23 gravuras de jogos para o ensino de cálculo e

linguagem para crianças de oito a dez anos”⁵⁷ (CATALOGUE OF COPYRIGHT ENTRIES, 1932). Pelo teor dos textos da Revista, tal material era composto de cartas confeccionadas em papel para evidenciar propriedades de operações aritméticas fundamentais. No fragmento abaixo, retirado do texto recém-citado, é dada uma explicação de como o material de Duvillard poderia ajudar na compreensão da propriedade comutativa da adição.

1º) Nascerá naturalmente a ideia de que a soma e a subtração são duas operações inversas: o que na primeira se faz, na segunda se desfaz.

2º) A possibilidade de ser invertida a ordem das parcelas será apreendida pelos alunos sem que o professor a mencione expressamente.

Essa noção provirá da operação com o material de Duvillard que abaixo se explica:

Distribuem-se cartões em que se desenharam ou se pregam recortes de vasos de flores. As crianças colocarão sobre esses vasos, que são pintados de cores diferentes, pequenas flores de cartão ou de pano, que podem ser descolocadas de uns para outros vasos, o que torna materialmente sensíveis as operações de soma e subtração. Assim mandando-se colocar sobre o terceiro vaso, que nada tem, as flores do primeiro e do segundo, verá que é indiferente primeiro as de um ou outro (CURSO..., 1929, p.100).

Por fim, em relação à “coleção de pesos e medidas”, apesar da ausência de referências em outros trabalhos, seu próprio nome leva a supor que se tratasse de um material específico para o ensino do sistema métrico decimal e das grandezas de comprimento, volume, capacidade e massa. Na lista indicada no programa de ensino de 1927 (Figura 16), constam diversos conjuntos de materiais voltados para o estudo das grandezas e medidas: balança com uma coleção de pesos, metro de uma peça, metro articulado e fita métrica, trena, corrente métrica, litro, meio litro, decilitro, centilitro, mililitro e mapa de sistema métrico. É possível que esses materiais compusessem a “coleção de pesos e medidas”. Na RE, localizamos uma recomendação explícita para seu uso:

No ensino da aritmética deve o professor empregar: a intuição, o cálculo e, finalmente, os problemas. A intuição consiste em dar-se aos alunos a noção de soma, por exemplo, por meio de objetos e representações gráficas, tais como, bolas, pedrinhas, coleções de cartões de cores, coleção de pesos e medidas, contador mecânico, carta de Parker, coluna Montessori, etc. (CURSO..., p.76-77, 1928).

Percebemos que a definição quanto aos materiais a serem usados para o ensino do sistema métrico era uma preocupação de longa data. No planejamento das sessões e teses

⁵⁷ 23 grabados de juegos para la educación del cálculo y del lenguaje para uso de los niños de ocho a diez años

do I Congresso de Instrução Primária, importante marco para a Reforma Francisco Campos, conforme comentamos no capítulo 2, foi proposta a seguinte tese para a sessão sobre o aparelhamento escolar: “Qual material é necessário para o ensino de aritmética, especialmente do sistema métrico?” (CONGRESSO..., 1926, p.406). Talvez em razão dessa preocupação, havia um expressivo número de materiais para o estudo do sistema métrico indicados para o Museu Escolar.

Convém destacar a presença de algumas divergências em relação ao potencial de certos materiais citados nas indicações oficiais. No curso de aperfeiçoamento para técnicos do ensino, anteriormente mencionado, há um comentário que aponta as Cartas de Parker e Contadores Mecânicos como “expedientes artificiais” de pouco interesse para os alunos:

O ensino, diz o professor, deve ser indutivo e intuitivo. Tem-se que pôr os sentidos em jogo, para melhor aquisição de impressões. Mas tais sentidos devem ser postos em jogo, mediante material adequado. Discutiu-se a deficiência do material usual, como contador mecânico e tábua de Parker, etc., expedientes artificiais que pouco interessam aos alunos. O material a aplicar deve ser feito pela própria classe (CURSO..., 1929, p.95).

Em outro texto, um autor anônimo afirma que uma das reclamações mais comuns do “mau professor” era a falta de material didático:

Não temos material nenhum, dizem-nos eles; carteiras, quadro negro, giz e só. Não sabemos como dar aulas de geografia, de história, de linguagem, de aritmética, de noções de coisas. Faltam-nos mapas, contadores mecânicos, museus, quadros de linguagem, históricos e científicos. Não temos livros para as crianças. Tudo isso, que é aparentemente razoável, não tem, na verdade, razão de ser. O bom mestre, o que sabe ensinar e quer ensinar de fato, encontra a todo momento excelentes e numerosas oportunidades para iniciar os seus alunos no conhecimento do programa (FALTA..., 1930, p.1).

O autor conclui dizendo que “o bom ensino não está no material: está no professor” (p.3). É importante acentuar que, na RE, o número de textos e recomendações de uso de objetos do cotidiano é muito maior do que o daqueles referentes a outros materiais. Isso possibilita refletirmos que uma ênfase sobre esses materiais talvez reforçasse questionamentos sobre a sua falta nas escolas, criando uma pressão inconveniente para que o governo os disponibilizasse nos estabelecimentos de ensino. É possível, ainda, considerar que a proposta mais incisiva do poder estadual para a educação estava muito menos sintonizada, naquele momento, com o ensino intuitivo do que com as ideias escolanovistas.

Apresentamos, a partir daqui, nossa análise das representações sobre o uso de jogos para o ensino da aritmética. É importante dizer que o termo “jogos” assume um

grande número de significados em suas menções ligadas ao ensino da aritmética na RE, tendo sido utilizado, por exemplo, para designar atividades realizadas com uso de cartas e recursos elaborados pelo professor, atividades envolvendo competições entre estudantes, atividades ao ar livre e atividades mobilizando recursos pedagógicos, como tabuleiros.

Os textos com representações sobre o uso de jogos para o ensino da aritmética têm como autores/ coautores professores, diretores e assistentes técnicos do ensino. Ademais, essas publicações não aparecem nos primeiros anos da primeira fase de circulação da RE, o que remete ao uso de jogos como uma prática didático-pedagógica colocada em evidência no movimento escolanovista, com maior circulação no âmbito educacional brasileiro a partir dos anos de 1930 (SCHNEIDER, 2017; GRILLO, PRODÓCIMO, GÓIS JÚNIOR, 2016). O trecho de autoria do diretor escolar Gilberto Guaraci na Revista reforça essa ideia: “nenhum professor, que pelo menos tenha ouvido falar em escola nova, desconhece o valor dos jogos no ensino de toda e qualquer disciplina. Todos sabem, perfeitamente, disso” (GUARACI, p. 23, 1934).

Diversos relatos da aplicação de jogos no processo de ensino e aprendizagem da aritmética foram publicados na RE, indicando como eram sugeridos ou implementados no contexto da escola primária mineira no período estudado. Trechos de alguns desses relatos e recomendações podem ser lidos abaixo.

O ensino da aritmética, disciplina aliás bem difícil de se ensinar no 1º ano, foi ministrado com grande proveito para os alunos. Dei-lhes, durante o ano, muitos jogos proveitosos. Organizei as fichas para cálculos de soma e subtração, o jogo do dado para a aprendizagem da tabuada, o brinquedo das pancadinhas, a confecção das bolinhas de argila para aprenderem a contar e outros e outros mais (SILVA, p.25, 1933).

Formulamos jogos para o ensino da soma e subtração, bem como para o da representação numérica dos valores e quantias elevadas, que excedem de 50 e 1\$000. Os exercícios foram bem apreciados pelos alunos e os resultados teriam sido melhores se houvesse mais vida no trabalho e mais oportunidade, não só de pesquisas como de satisfação da preferência das crianças, concorrendo para o desenvolvimento de cada uma (ARAÚJO, p. 174, 1935).

Exemplos de jogos experimentados em minha classe, 1º ano, tipo D.

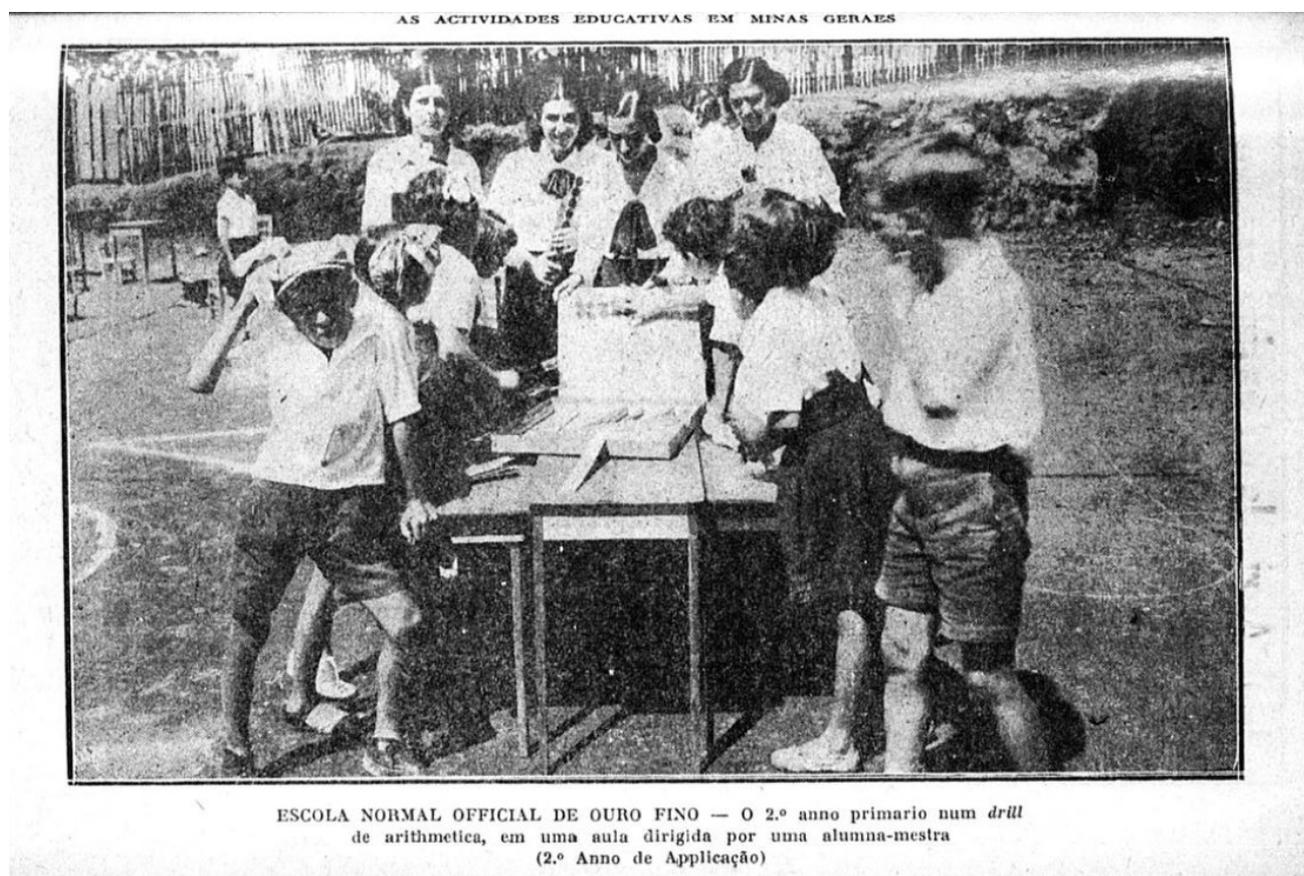
1) “Minha direita está vaga”, jogo de competição de um indivíduo com o grupo
1º - Motivação: Conversei com a classe sobre alguns jogos de salão fazendo o interesse voltar-se principalmente para o jogo acima. O jogo foi aplicado e depois escolhido para ser levado em auditório.

2º - Material: Fichas em combinações de somar ou subtrair, mas sem o resultado e alguns tentos servirem de prendas.

3º - Objetivo: Fazer exercício com as combinações de somar ou subtrair, etc; desenvolver os hábitos de rapidez e precisão e o espírito de ordem, respeito à lei, a atenção, o controle nas reações (porque são consideradas erros as reações antecipadas, retardadas e a falta de precisão nas operações), a socialização,

Além desses jogos, utilizados, segundo os relatos, dentro do próprio ambiente da sala de aula, aparecem outros, em duas fotografias, realizados fora, ao ar livre, no pátio, por exemplo. A primeira delas (Figura 19) retrata a realização de um “drill de aritmética” por alunos do 2º ano de aplicação, sob a condução de uma “aluna-mestra”, na cidade de Ouro Fino. Apesar de não haver explicações sobre o funcionamento do “drill”, a fotografia mostra as crianças interagindo com um tabuleiro com algumas marcações. Na segunda fotografia, a legenda informa que alunos do 4º ano estavam realizando um “interessante jogo de aritmética (Figura 20). Em ambas as fotografias, percebe-se que as atividades ocorreram fora do ambiente da sala de aula.

Figura 19 - “Drill de aritmética”



Fonte: REVISTA DO ENSINO, 1936, p.227

Figura 20 - Jogo de Aritmética



Fonte: REVISTA DO ENSINO, 1936, p.228

Vidal (2007) sublinha que, na pedagogia escolanovista, devia a escola “oferecer situações em que o aluno, a partir da visão (observação), mas também da ação (experimentação) pudesse elaborar seu próprio saber” (p.498). Nesse sentido, os jogos passam a ser um recurso pedagógico potencialmente relevante para “ver” e “fazer” e para aproximar as crianças de situações da vida prática, além de servirem como “canalizadores do interesse infantil, motivando as crianças a realizarem cálculos matemáticos e a resolver situações-problema” (FELISBERTO, 2019b, p.8).

Nos depoimentos e exemplos registrados na RE sobre o uso de jogos para o ensino e a aprendizagem da aritmética, observamos que é comumente usado o argumento do interesse e da motivação do aluno para a realização das atividades, o que pressupõe a intenção de que a criança fosse ativa na realização das tarefas e se envolvesse com o processo, mais do que simplesmente observasse. A própria realização de atividades de aritmética fora do ambiente da sala de aula poderia, em algum sentido, ser um elemento motivador adicional, isso porque, conforme pontuam Grillo, Prodócimo e Góis Junior (2016):

o jogo não tem apenas a função utilitária de ensinar conteúdo ou desenvolver habilidades. A atividade lúdica tem, ao mesmo tempo, a função de atrair e principiar a criança no âmbito escolar e, sempre que possível, mascarar os exercícios escolares, evitar o fastio e inculcar valores morais, não deixando a criança tergiversar em relação aos objetivos pedagógicos (GRILLO; PRODÓCIMO; GÓIS JUNIOR, 2016, p. 350).

Convém ressaltar que, juntamente com a sugestão de propostas que se aproximam da pedagogia escolanovista, como o uso de jogos, a Revista apresenta outras, que parecem derivadas do método intuitivo. O depoimento de Silva (1933), transcrito na página 136 recomenda, dentre outros recursos, o “brinquedo das pancadinhas”, o qual remete ao exercício dos sentidos (no caso, da audição) característico da pedagogia intuitiva. Trata-se de um entre os muitos exemplos em que a mobilização dos sentidos aparece como parte importante das atividades.

Na RE nota-se, ainda, a defesa do jogo como uma ferramenta de fixação de conhecimentos aprendidos anteriormente, como exercício e treino de conceitos:

Não é preciso ter um grande estudo de psicologia e bastante experiência para concluir que os jogos são ótimos meios educativos. Basta ler o quadro das funções do jogo. O que é preciso que todos saibam é somente isto: NÃO SE ENSINA POR MEIO DO JOGO, E SIM ELE É UTILIZADO PARA FAVORECER O EXERCÍCIO (BITTENCOURT, p.217, 1936, destaque no original).

Recomendo às professoras que aproveitem sempre que possível as ocasiões incidentais para o trabalho com os números, para o aluno, como sendo este o melhor caminho para chegar ao fim mais eficiente. Os jogos educativos são usados frequentemente para fixação dos fatos enquanto a verificação é feita por meio dos tests (CORPO TÉCNICO DE ASSISTÊNCIA AO ENSINO, p.63, 1932).

Essa proposta de uso dos jogos parece se aproximar da perspectiva decroliana para esse recurso pedagógico, o que talvez sugira uma relação com a referência ao método de Decroly nos textos, conforme comentaremos ao analisar as representações sobre a resolução de problemas:

no contexto desse método, o jogo é igualmente entendido como um instrumento para treinar: as habilidades motoras (auditivo-motora; visual-motora); as relações espaciais; as capacidades intelectuais (formulação de hipóteses e dedução); e a noção temporal (GRILLO; PRODÓCIMO; GÓIS JUNIOR, 2016, p. 350).

Finalizamos, assim, a apresentação e análise das representações sobre as práticas e os recursos didático-pedagógicos para o ensino e a aprendizagem da aritmética. Concluimos que elas remetem a um conjunto de fazeres recomendados e/ ou implementados com o objetivo de imprimir modernidade aos processos de ensino e

aprendizagem, a partir da tentativa de conexão dos conhecimentos com a vida e de agregar sentido e motivação na sua apreensão. Dessa forma, a aritmética participa do ensino primário como um conhecimento elementar fundamental que também precisava ter seus processos de ensino e aprendizagem aprimorados. Para isso, algumas práticas são, no geral, incentivadas, dentre as quais o uso de recursos variados, como materiais didáticos específicos e jogos. As referências pedagógicas às quais essas práticas se associam ora se aproximam do escolanovismo, ora do método intuitivo. Há ainda, em alguns casos, divergências em relação à sua eficácia e modos de implementação.

3.3.3 Resolução de problemas

As representações sobre a resolução de problemas aritméticos estão presentes em grande quantidade e variedade de textos investigados, indicando ser essa uma prática didático-pedagógica bastante comentada na primeira fase de circulação da RE.

Antes de nos aprofundarmos na análise de tais representações, é importante tecer alguns comentários sobre o que era interpretado como problema aritmético no período estudado. Tentamos levantar essas interpretações a partir das características atribuídas aos problemas em alguns manuais que tiveram grande circulação na época investigada (MARQUES, 2013). Neles encontramos indicativos de algumas propostas para a didática da aritmética e também para o seu ensino. No manual *A nova metodologia da aritmética*, de Edward Lee Thorndike, editado em 1936, considera-se que todo problema de aritmética deveria:

(1) versar sobre situações que apresentem toda a probabilidade de ocorrer muitas vezes na vida real; (2) tratá-las de modo por que o seriam na vida prática; (3) apresentá-las sob uma feição nem muito mais difícil nem muito mais fácil de entender do que seriam se a própria realidade as apresentassem aos sentidos do aluno; (4) despertar de certo modo o mesmo grau de interesse que acompanha a resolução dos problemas que se lhe deparam no curso real de suas ocupações. Admite-se, no entanto, certo afastamento desses padrões, a fim de poder adaptar esses problemas, às contingências da classe (THORNDIKE, 1936, p.153-154).

Percebemos que, na visão de Thorndike, o problema seria uma proposta contextualizada, de preferência no cotidiano e com características da vida real, ainda que pudessem ocorrer adaptações e afastamento desse padrão. No manual *Didática da Escola Nova*, de A. M. Aguayo, editado em 1935, também são manifestadas concepções semelhantes. Nesse caso, evidencia-se uma diferença entre os problemas que eram propostos pela “nova didática” em relação aos que eram sugeridos em outras épocas, sob influência da “antiga didática”:

Era postulada na antiga didática a doutrina da educação pelo esforço. Daí o sistema de exercitar os alunos em problemas tão abstrusos e difíceis que suprimiam todo gosto e interesse pela aritmética. Ademais os problemas eram quase sempre irreais, absurdos ou ridículos, desprovidos de toda utilidade e sem nenhuma relação com as necessidades econômicas do meio social. A nova didática combate energeticamente esses erros e aplica na escolha dos problemas os princípios de utilidade, motivação e relação estreita com a vida real (AGUAYO, 1935, p.286).

No livro escolar *Aritmética Primária*, de Antônio Trajano, que teve circulação e uso em variadas instituições de ensino brasileiras entre 1879 e 1960 (OLIVEIRA, MESQUITA, NASCIMENTO, 2015), o termo “problema” é utilizado tanto para situações contextualizadas, como para outras não contextualizadas envolvendo a aritmética, conforme pode ser observado nas Figuras 21 e 22 a seguir.

Figura 21 - Problema com contextualização em situações cotidianas

Problema. Dividindo 7 maçãs por 2 meninos, quantas maçãs receberá cada um?

Solução. Dividindo 7 por 2, o quociente é 3, e fica 1 de resto. Cada menino receberá 3 maçãs e ficará 1 maçã de resto por dividir. Na figura, vemos que, de 7 maçãs tirando 2 vezes 3 maçãs, que são 6, resta 1 maçã.

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 2} \\ 1 \cdot 3 \end{array}$$


Fonte: TRAJANO, 1947, p.32.

Figura 22 - Problema sem contextualização

Problema. Qual é a soma de 275, 164, 82 e 806 ?

Solução. A soma da coluna das unidades é 17; ora, 17 unidades contêm 1 dezena e 7 unidades. Escreve-se 7 debaixo das unidades, e a dezena vai para a coluna seguinte que com ela soma 22; ora, 22 dezenas contêm 2 centenas e 2 dezenas. Escreve-se 2 debaixo das dezenas, e as 2 centenas vão para a coluna seguinte que soma 13 centenas. A soma das quatro parcelas é 1327.

						Centenas	Dezenas	Unidades
(1.)	(2.)	(3.)	(4.)	(5.)	(6.)	2	7	5
24	30	45	81	16	29	1	6	4
32	23	33	72	12	17		8	2
51	64	61	63	44	5	8	0	6
70	62	45	19	27	83			
<u>177</u>						1	3	2
(8.)	(9.)	(10.)	(11.)	(12.)	(13.)			7
235	279	8	235	238	300			5
134	135	25	421	25	75			29
563	401	130	79	142	3			4
325	254	244	253	9	29			72
270	376	323	9	331	200			
								8

Fonte: TRAJANO, 1947, p.12.

Na Revista do Ensino, notamos que o termo “problema”, no âmbito da aritmética, está associado, predominantemente, aos processos de contagem e realização de cálculos

fundamentais para a solução de situações inspiradas/ oriundas da prática ou do cotidiano, bem como formuladas a partir das temáticas de centros de interesse, projetos ou excursões. Além disso, observamos algumas variações quanto às formas de proposição dos problemas aos estudantes, dentre as quais podemos citar as formas escrita, oral e por meio de formulação de narrativas/ encenações. No Quadro 12 (p.146) indicamos os textos com representações sobre os problemas aritméticos, seus tipos, autores/ coautores e seções em que se localizam.

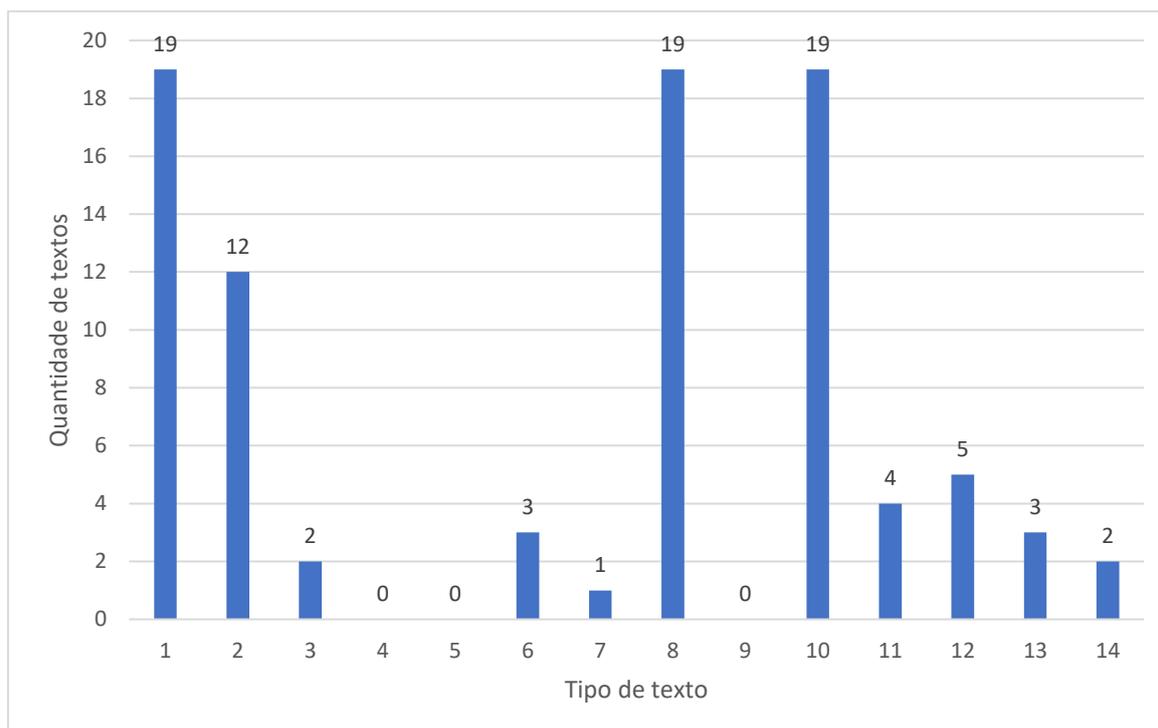
Temos, ao todo, 75 textos com representações sobre a resolução de problemas. Em 27 deles, encontramos associações com as relações de classificação e hierarquização, em 45 observamos aspectos das práticas e signos, e em 6 percebemos indícios de formas institucionalizadas (CHARTIER, 2011). Como a resolução de problemas é uma estratégia didático-pedagógica, era de se esperar que os textos se aproximassem da modalidade das práticas e signos, focalizando, assim, orientações/ relatos sobre como os problemas poderiam ser aplicados para o ensino e aprendizagem da aritmética. Chama a atenção o fato de 20 dos 26 textos envolvendo as classificações e hierarquizações, assim como a totalidade dos textos relacionados às formas institucionalizadas, portarem indicativos de representações sobre a resolução de problemas no contexto da “vida prática”. Conforme discutiremos adiante, a proposta de abordagem da aritmética em problemas contextualizados no cotidiano ou nas aplicações práticas envolvia opiniões diversas, o que talvez justifique o expressivo e variado número de textos com esse tipo de representação.

Quadro 12 - Resolução de problemas

Tipos de representações	Textos em que se observam indícios das representações	Tipos de textos	Autores/ Coautores	Seções da RE
Problemas aritméticos relacionados à “vida prática”	<u>V/4/1925, V/28/1928B, V/32/1929A, V/32/1929B, V/34/1929B, V/35/1929A, V/36/1929A, V/37/1929A, V/37/1929C, V/38/1929C, V/38/1929E, V/42/1930A, V/42/1930B, V/46/1930, V/47/1930E, V/48/1930B, V/59-61/1931B, V/71-73/1932B, V/71-73/1932C, V/71-73/1932D, V/79/1933A, V/81/1933A, V/81/1933B, V/81/1933D, V/82/1933A, V/82/1933B, V/85/1933B, V/89/1933B, V/90-91/1933A, V/104/1934B, V/114-115/1935A, V/140-142/1937A, V/148/1938A, V/152-154/1938E, V/158-163/1939H, V/164-169/1939A, V/164-169/1939D</u>	1(17), 2(4), 3, 6, 8, 10(10), 12(3), 13, 14(2)	Abel Fagundes (assistente técnico), Ana Carolina de Almeida (professora), Antônio Nelson de Moura (diretor), José Coelho Lima (diretor), Benedita Mello (assistente técnica), Broutet, Corpo técnico de Assistência ao Ensino, Edith Neves (professora), Maria José dos Santos (estagiária), Fábio Luz (Inspetor escolar aposentado), Guiomar Silva (professora), John Dewey*, Lúcio José dos Santos (diretor), Lygia de Araújo (professora técnica), Maria Alice Diniz (professora técnica), Maria da Conceição Queiroga (professora), Maria de Lourdes Teixeira (professora), Maria Suzel de Pádua (assistente da Inspetora Técnica), Maria Suzel de Pádua (Assistente da Inspetora), Mário Casasanta (3)*, Maurício Murgel (4)*, Waldemar de Almeida Barbosa (professor), Zenith Feliz da Silva (assistente da Inspetora), Não informado (11)	Colaboração (5), Da redação, Daqui e Dali (3), Nossa experiência (2), Noticiário(4), Os nossos concursos(4), Transcrições (3), Não indicado (14)
Problemas aritméticos relacionados ao contexto de centros de interesse, projetos ou excursões	<u>V/3/1925, V/4/1925B, V/6/1925C, V/I/16-17/1926B, V/26/1928D, V/30/1929B, V/32/1929B, V/32/1929C, V/32/1929E, V/33/1929C, V/34/1929E, V/35/1929B, V/36/1929C, V/36/1929D, V/37/1929C, V/38/1929D, V/40/1929A, V/42/1930D, V/42/1930E, V/42/1930F, V/43/1930G, V/43/1930H, V/44/1930B, V/44/1930C, V/45/1930, V/47/1930F, V/47/1930G, V/47/1930I, V/75/1932B, V/77/1932, V/82/1933C, V/84/1933A, V/92/1933A, V/104/1934B, V/114-115/1935B, V/118/1935B, V/120-121/1935B, V/124/1936E, V/125-127/1936A, V/I/146-147/1938B, V/152-154/1938B, V/158-163/1939B, V/158-163/1939C, V/164-169/1939E</u>	1(2), 2(8), 3, 6(2), 7, 8(18), 10(9), 11(4), 12(2), 13(2)	Ad. Ferrière*, Affonsina Paletta (professora), Alice Moura, Anita Fonseca (Assistente da Inspetora Técnica), Consuelo de Jesus Falci (diretora), Dalva Fagundes, Delmira de Medeiros Seixas (professora), Elmaia Ferreira da Cunha (professora), Guerino Casasanta*(2), Guiomar Maria de Medeiros, Gustavo Lessa, Helena Rocha (professora), Ignácia Guimarães, Ina Noronha (professora), Irene Lustosa (professora), J. Emydio (Assistente técnico), João de Abreu Salgado (diretor), Leola Rodgers (professora), Maria Alice Diniz (professora técnica), Maria Angélica de Castro (professora técnica), Maria Auxiliadora Bahia (professora), Maria Boschetti Alberti (professora), Maria Céu Gomes (professora), Maria da Conceição Queiroga (professora), Maria da Glória de Barros (professora), Maria da Glória Ferreira da Silva (professora), Maria do Céu Gomes (professora), Maria Eugênia Vairão, Maria José de Andrade (professora), Maria José Vieira (professora), Maria Roscoe (professora), Marieta de Araújo (professora), Noemi Andrés (professora), Sérgio Ferreira (diretor)(2), Sylveria Homem da Costa (professora), Zilda Gama (professora), Zenith Feliz (assistente técnica), Não informado (8)	Administração do Ensino (2), A voz da prática (11), Colaboração (7), Nossa experiência (2), Os nossos concursos (9), Seção do Centro Pedagógico Decroly, Transcrição (4) e Pedagogia (3), Não indicado (5)

Os planos de lição/ excursão/ projeto, os relatos de experiência/ observação/ pesquisa/ estudo, os artigos de opinião e os trabalhos premiados pela RE se destacam como os tipos de textos mais frequentes com representações sobre a resolução de problemas aritméticos, conforme é possível constatar pelo Gráfico 10 mostrado na sequência. Mais uma vez, percebe-se a aproximação dessas representações ao âmbito da prática.

Gráfico 10 - Tipos de textos – Representações sobre resolução de problemas aritméticos



Em relação ao grupo de autores, considerando apenas aqueles para os quais foi possível identificar suas atividades profissionais, encontramos o perfil expresso no Quadro 13.

Quadro 13 - Perfil dos autores/ coautores identificados – representações sobre a resolução de problemas.

Autoria/ co-autoria	Quantidade de textos
Assistentes Técnicos/ Inspetora Técnica	7
Diretores escolares	7
Personalidades do cenário político-educacional	11
Professores(as)	27
Professoras técnicas	4

É expressivo o número de textos cujos autores/ coautores são professores e diretores escolares – ocupações profissionais diretamente relacionadas à implementação das metodologias, assim como personalidades do cenário político-educacional, que

poderiam ser consideradas como potenciais influenciadores de opiniões e práticas no período.

As seções com maior número de textos em que aparecem representações sobre a resolução de problemas também são aquelas que tradicionalmente costumavam focalizar experiências práticas dos profissionais da educação em Minas Gerais: *Colaboração, A voz da prática e Os nossos Concursos*.

Refinaremos nossa análise salientando, a seguir, algumas evidências dos tipos de representações sobre a resolução de problemas mencionados no Quadro 12.

Focalizaremos, em primeiro lugar, as representações sobre os problemas aritméticos relacionados à “vida prática”. Valente (2016) afirma que, na aritmética, para a pedagogia escolanovista

surge fortemente a concepção de que ele [o ensino de aritmética] deverá ser realizado por meio da resolução de problemas. E esses problemas são considerados como situações da vida real do aluno. Eles, os problemas, farão ligação do ensino com a vida, com a nova filosofia orientadora da escola ativa (VALENTE, 2016, p.22).

Da mesma forma, ao tratar das ideias e propostas educacionais gerais de John Dewey, grande expoente da pedagogia escolanovista, Valdemarin (2014b), explica:

Na concepção de Dewey, a ligação com a vida não é pretexto, mas definição do conteúdo escolar; o conteúdo a ser ensinado pela escola é determinado pelo problema posto para o aluno por sua vida cotidiana. Assim é que o modelo de método de conhecimento a ser desenvolvido é copiado dos processos cotidianos de aquisição do conhecimento e de soluções (VALDEMARIN, 2014b, p.183).

Em boa parte dos textos da RE que mencionam os problemas aritméticos, percebemos a defesa dessa perspectiva apontada por Valente (2016) e Valdemarin (2014b). Em um pequeno número de textos, porém, encontramos uma visão questionadora da utilização exclusiva de contextualizações na vida cotidiana para a resolução de problemas. A diversidade de tipos de relação com o mundo social percebida nos textos que trazem representações sobre resolução de problemas relacionados com a “vida prática” já sinalizava para a variedade dessas representações. Trata-se de um tipo de representações em que identificamos conteúdos associados às três modalidades de relação com o mundo social (CHARTIER, 2011). Essa característica indica uma grande repercussão da proposição da resolução de problemas aritméticos no contexto educacional mineiro no período estudado, o que certamente vincula-se à circulação de ideias escolanovistas, conforme apontado por Valente (2016).

Os trechos que se seguem são uma coletânea de representações que avaliam positivamente as propostas de resolução de problemas relacionados à “vida prática”. Observa-se, neles, o grande número de ocorrências da palavra “vida”. Além disso, seus autores tinham variadas ocupações profissionais:

É imprescindível que só se proponha à classe problemas que impliquem conexões e noções aproveitáveis em problemas futuros, sobretudo em problemas que a própria vida possa apresentar ao indivíduo alguma vez (MURGEL, 1929b, p.33).

Em lugar de ensinar abstratamente a tabuada, os números, os problemas desconexos extraídos dos compêndios, devemos concretizar o ensino, tirando os problemas da própria vida das crianças, de modo que elas os percebam e os compreendam (TEIXEIRA, 1930, p.69).

As crianças devem ter, na escola, oportunidades de enfrentar situações como as que encontram na vida. Em aritmética, principalmente, sabemos que as situações apresentam problemas de maneiras diferentes. Cumpre, pois, ao professor, procurar as que levam o educando a reagir corretamente, buscando dados preciosos nas fontes de informações e elaborando problemas que encerrem uma causa real e possam servir aos alunos na vida prática (PÁDUA, 1939, p.99).

Ligar a aritmética à vida, colocar a vida dentro da aritmética, buscar os aspectos quantitativos da vida, fazer com que os problemas sujam da vida, aproveitar as oportunidades que a vida oferece para o emprego da aritmética – eis a palavra de ordem (CASASANTA, 1933, p.21-22).

Nos primeiros dias de aula, poderá dar problemas reais às crianças. Ninguém desconhece o valor e a influência que a matemática exerce sobre a vida. É ela quem oferece o seu grande prestígio a fim de ser satisfeito o objetivo da educação – pelo desenvolvimento do raciocínio, pelo engrandecimento das experiências que conduzem a criança à resolução lógica, inteligente dos problemas da vida (MONOGRAFIA..., 1937, p.210).

Dentre os contextos da “vida prática” presentes nos problemas aritméticos, os mais frequentes são as operações de compra e venda de produtos e as propostas de contagem de objetos. Tais abordagens são apontadas, especialmente, em aulas-modelo, planos de lições⁵⁸ e relatórios de observação de professores e assistentes técnicos.

O relatório da professora técnica Maria Alice Diniz, egressa da Escola de Aperfeiçoamento, exemplifica as situações de contagem:

A aritmética foi dada sempre como meio de interpretar a vida. A primeira atividade aritmética, levada a efeito, pela classe, foi a contagem das cadeiras

⁵⁸ De acordo com Firmino Costa, no texto Aula Modelo, publicado no nº 37 da Revista do Ensino, só poderia ser considerada como uma aula modelo aquela que “além de bem preparada, foi implementada com êxito”, de modo que seria “indispensável a sua experimentação para transformá-la em aula modelo” (COSTA, 1929, p.19). O plano de lição, por sua vez, pelo que percebemos em nossa investigação, parecia não pressupor a experimentação na prática, de modo que poderia ser considerado como uma boa sugestão para os professores do ensino primário.

para calcular quantas deveriam, por desnecessárias, sair da sala. As experiências das crianças, a vida da localidade, eram trazidas para a classe, para serem solucionadas (DINIZ, 1934, p.76).

No texto V/79/1933A, as professoras Edith Neves e Maria dos Santos comentam a experiência realizada com duas classes de 3º período da Escola Infantil “Delfim Moreira”, em Belo Horizonte, em que houve a construção de um “Mercado do Jardim”. Segundo as professoras, “serviram neste momento as frutas, as verduras, cestos, etc. sendo feita compra e venda desse material, com intenso exercício de troco até 5\$000” (NEVES; SANTOS, 1933, P.46).

A assistente técnica Maria Suzel de Pádua relata uma experiência de dramatização por ela observada em que diversas matérias do programa escolar foram envolvidas. Pádua (1931) afirma que: “na compra de folhas de cartolinas e mais despesas necessárias à confecção, surgiram diversos problemas práticos e reais que foram, satisfatoriamente, resolvidos pela classe” (PÁDUA, 1931, p.117-118).

Alguns textos apontam que os problemas deveriam ser “progressivamente graduados”, porém, “sempre com os característicos exigidos pela pedagogia: simples, reais, dentro de situações conhecidas” (ALMEIDA, 1938, p.98).

A ideia de que os contextos da “vida prática” deveriam ser considerados no ensino da aritmética parecia tão forte que foi, inclusive, usada como argumento para a validação, por Mário Casasanta, da forma do algoritmo da adição a ser ensinada na escola primária mineira. O autor discorda da ideia defendida por David E. Smith⁵⁹ de que a operação de adição deveria ser realizada “de baixo para cima”. Para Casasanta (1933), o modo mais relacionado com a prática no contexto brasileiro era a realização da operação de adição “de cima para baixo”. Para validar seu argumento, lança mão de testemunhos de comerciantes a respeito das seguintes questões: 1) “Como se fazer, aritmeticamente, em nosso comércio as operações de soma: de cima para baixo ou de baixo para cima?” 2) “Poderá dizer qual a melhor forma e por quê?” (CASASANTA, 1933, p.25).

A Figura 23 traz um extrato do texto que apresenta um fragmento dessa investigação.

Figura 23 - Inquérito sobre as práticas comerciais da operação de adição

⁵⁹ De acordo com Miranda (2003), David Eugene Smith foi professor no Teachers College, Columbia University, New York. Em 1908, participou do Quarto Congresso Internacional de Matemática, em Roma, quando foi criada a Comissão Internacional do Ensino de Matemática, conhecida como IMUK ou CIEM.

O NOSSO INQUERITO

Tivemos ocasião de percorrer varias casas comerciais e verificamos pessoalmente os processos em voga. Os guardalivros da Imprensa Oficial deram-nos as respostas, por escrito, e publicamo-las com prazer. Foram estas as nossas perguntas:

— Como se fazer, aritmeticamente, em nosso comercio, as operações de somar: de cima para baixo ou de baixo para cima ?

Poderá dizer qual a melhor forma e porque ?

Seguem as respostas:

“Exmo. sr. dr. Mario Casasanta.

Resposta á pergunta de V. Excia. sobre as operações de soma.

1.º — De cima para baixo.

2.º — De cima para baixo porque a anotação é immediata ao se terminar a columna somada e a atenção não fica forçada a reter esse numero, como acontece quando a soma é feita de baixo para cima.

Dante Lucio.”

“Exmo. sr. dr. Mario Casasanta.

Respondendo á pergunta de V. Excia. sobre operações de soma, tenho a dizer:

1.º — No comercio, geralmente, soma-se de cima para baixo.

2.º — A melhor forma é de cima para baixo, porque, ao terminar a soma da columna, anota-se immediatamente o total, o que não se dá com a soma feita de baixo para cima, cujo total é preciso reter-se na memoria.

Noemi Pinto.”

Fonte: CASASANTA, 1933, p.25.

A partir das respostas recebidas dos comerciantes, Mário Casasanta avalia e decide que:

haja ou não razões de ordem teórica, para assim se ensinar, o que parece líquido é que a prática do comércio norte-americano é diferente da nossa e, diante dela, nada mais justo que acrescentar que a escola copia os processos da vida real, porque é para ela que a escola deve preparar seus alunos. Nós, porém, em razão do mesmo princípio temos de cingir-nos aos processos de nossa vida real, porque é para ela que preparamos nossos alunos, e, nesse caso, adotaremos uma prática de somar inteiramente oposta à norte-americana (CASASANTA, 1933, p.24).

Alguns textos, porém, mostram uma visão questionadora das práticas de resolução de problemas com contextos exclusivamente retirados de situações reais e cotidianas. Em um deles, Lúcio José dos Santos questiona:

ensinar apenas o que é útil a vida parece à primeira vista, comportar uma solução muito fácil e simples. Na realidade, porém, a solução de tão importante problema depende essencialmente da de outro mais difícil e mais grave. Que é útil à vida? Como distinguir e separar o que mais seja útil, inútil e nocivo a vida? (SANTOS, 1925, p.81).

O autor comenta que, no sistema de educação primária norte-americano daquela época, defendia-se uma “educação exclusivamente utilitária”, de modo que as crianças tivessem “os primeiros aprestos para que, mais tarde viessem a dominar as tarefas com que lhes apresenta a vida” (p.82). Assim, para explicar fração, por exemplo, segundo ele,

partia-se uma maçã na frente dos alunos. No entanto, de acordo com Santos (1925), essa era uma “educação caríssima” e, por mais intuitivos que fossem os métodos usados, o ensino seria “adstrito a um círculo muito limitado de ideias” (p.82). Dessa forma, o autor acentua que se deveria “aproveitar a experiência feita, sem exageros e ilusões, permanecendo firme e inabalavelmente brasileiros” (SANTOS, 1925, p.82).

No texto V/36/1929D, Maurício Murgel ressalta que o estudo da matemática era “essencialmente educativo” e tal motivo justificava que o aluno fosse “levado a frequentes incursões nos domínios da pura teoria”. Assim, para ele, “é perfeitamente razoável a opinião dos que preconizavam o emprego do problema-ginástica, do problema-disciplina, que absolutamente irreal, só se impunha por ser para o espírito uma disciplina e uma ginástica” (MURGEL, 1929a, p.5). Partindo desse pressuposto, o autor argumenta que os problemas contextualizados deveriam ser propostos de tal modo a permitir, assim como os antigos (sem contextualização), “implantar no indivíduo o hábito salutar do raciocínio e de serem, ao mesmo tempo, um veículo para as conexões e conhecimentos de aplicação mais ou menos frequente na vida de todos os dias” (MURGEL, 1929a, p.5). Murgel parece se remeter à “Teoria da disciplina mental”, que concebe a mente como uma coleção de faculdades – observação, atenção, memória, raciocínio, exatidão, concentração –, as quais poderiam ser “fortalecidas” por certos conteúdos. Nesse caso, a mente era comparada com um músculo, de tal forma que, assim como músculos do corpo poderiam ser fortalecidos por exercícios físicos, os músculos da mente poderiam ser fortalecidos por “ginástica mental” (SANTOS, 2006). Edward Lee Thorndike foi, segundo Santos (2006), um dos precursores do combate a tal teoria. Ele defendia que os problemas propostos aos alunos deveriam oferecer oportunidades para o desenvolvimento de raciocínios e aplicação de conhecimentos em situações reais, “considerando os conteúdos aritméticos não só como ‘uma ginástica para a mente’, mas como um auxílio à vida prática, eliminando do enunciado elementos que tivessem pouca probabilidade de ocorrer” (SANTOS, 2006, p.133). Virgens e Leme da Silva (2014) afirmam que os defensores dos ideais da Escola Nova também criticavam a “Teoria da disciplina mental” e, por esse motivo, se aproximavam das propostas de Thorndike. Percebemos que as ideias comentadas inicialmente, favoráveis à resolução de problemas a partir dos contextos cotidianos, se alinham com as perspectivas de Thorndike e com as propostas expressas no livro desse autor comentado no início desta seção (*A nova didática da aritmética*). Rezende (2016), ao investigar alguns números de revistas pedagógicas que circularam nos estados de Sergipe, Alagoas, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais

entre 1920 e 1950 também notou que havia referências à resolução de problemas associadas a princípios propostos por Thorndike e com citações explícitas às obras *The Thorndike Arithmetics* e *The psychology of arithmetic* (p.48).

Virgens e Leme da Silva (2014) apontam a existência de um conjunto de visões distintas das de Thorndike em relação à resolução de problemas, manifestadas de modo especial entre os católicos. Os autores indicam como representante desse grupo Everaldo Backheuser.

Neste contexto, Thorndike, de um lado, confere aos Problemas uma finalidade específica que culminou na representação das características do Bom Problema, em que estes deveriam tratar de situações da vida real, apresentando-se sob uma feição útil e despertando o mesmo grau de interesse de uma situação real. De outro lado, Backheuser reconhece a importância da conexão entre a situação apresentada nos Problemas e a realidade e do interesse que os mesmos devem despertar, mas refuta o caráter pragmático que os liberais tentavam impregnar aos Problemas, defendendo que, mais importante do que a preocupação com Problemas úteis seria o benefício mental envolvido na ação de resolvê-los e que “valores morais”, sobretudo os ensinados pela Igreja Católica, seriam fatores mais importantes a serem ensinados em aritmética (VIRGENS; LEME DA SILVA, 2014, p.16-17).

Observamos, na RE, tanto a defesa e recomendação da resolução de problemas a partir de questões cotidianas, quanto ênfase na utilidade dos problemas fora de um contexto real, considerando o “benefício mental”. Novamente, estão atestadas disputas de representações comentadas por Chartier (2004), nas quais “os processos de imitação ou de vulgarização são mais complexos e mais dinâmicos e devem ser pensados, antes de tudo, como lutas de concorrência em que toda divulgação, outorgada ou conquistada, produz ao mesmo tempo a procura de uma nova distinção” (p.17). Convém recordar, conforme discutimos no capítulo 2, que a apropriação dos princípios da Escola Nova em Minas Gerais se deu entre avanços e retrocessos, “oscilando entre o inovador e o tradicional” (REIS, 2014, p. 239).

Prosseguindo, passamos à análise das representações sobre a resolução de problemas no contexto dos centros de interesse, projetos e excursões. Iniciamos por considerações sobre cada uma dessas propostas.

Segundo Veiga (2007), o modelo didático chamado ensino por “centros de interesse”, desenvolvido pelo educador Ovide Decroly (1871-1973), é uma abordagem característica do movimento escolanovista, a qual propunha a integração de várias disciplinas em torno de um dado tema. Tal integração ocorreria a partir da observação, associação e expressão. Segundo Cambi (1999), Decroly realizou um profundo estudo da psique infantil com o objetivo de entender como a educação poderia ser individualizada,

respeitando as fases de amadurecimento e os comportamentos afetivo-cognitivos da mente da criança. Decroly concluiu que “a atenção que a criança dedica aos fenômenos do real natural e social é estimulada por um interesse que se caracteriza pelo vínculo que estabelece com as necessidades fundamentais do homem” (CAMBI, 1999, p. 528). Fundamentando-se nesses princípios, Decroly recomendava que os processos de aprendizagem e ensino fossem organizados segundo “centros de interesse”. Valdemarin (2010) comenta que, na proposta de Decroly, as matérias escolares seriam mobilizadas para o estudo dos centros de interesse, os quais teriam como ponto central o estudo da criança e do ambiente em que ela vive. Dessa forma,

todas as atividades escolares devem desenvolver-se com base nas grandes funções psicológicas de observação, associação e expressão, com consequente substituição de métodos verbais pelos intuitivos, ativos e construtivos que favoreçam a prática de ocupações manuais, relacionadas aos centros de interesse e aos jogos educativos (VALDEMARIN, 2010, p. 93).

Com isso, “os conteúdos não mais representam um fim em si mesmos. São ferramentas para compreensão de uma situação real considerada importante” (VALENTE, 2019, p.316).

O “método de projetos”, por sua vez, tem as suas primeiras formulações associadas ao teórico da educação William H. Kilpatrick (1871-1974) e foi amplamente adotado nos Estados Unidos e Europa. De acordo com Cambi (1999), o projeto se caracteriza por buscar alcançar um objetivo mediante atividade prática, solução de um problema e um aprendizado específico. A execução do projeto viria por meio de uma “forte motivação prática”, através da qual haveria a sistematização e integração das várias disciplinas escolares. Para Valdemarin (2010), Kilpatrick entendia os projetos como uma possibilidade de “gerar cidadãos melhores” e mais preparados para enfrentar os problemas da própria vida. Admitia-se, porém, que para a implementação do método de projetos seriam necessárias outras mudanças, dentre as quais estavam “novo mobiliário e equipamento escolar, novos livros, novo currículo e programa, nova forma de avaliação” (VALDEMARIN, 2010, p.101).

Por fim, as excursões, entendidas como saídas para visitas guiadas internas à escola ou externas a ela, a exemplo de idas a fazendas, comércios, fábricas, dentre outros, são também elementos marcantes da pedagogia escolanovista e vistas como oportunidades para a ampliação de conhecimentos sobre as diversas matérias do programa escolar. As excursões foram explicitamente recomendadas no Programa de Ensino de 1927 que instituiu a Reforma Francisco Campos: “são as excursões um

poderoso meio instrutivo, cuja prática nas escolas deve tornar-se permanentemente metódica” (MINAS GERAIS, 1928b, p.1755). Backheuser (1933) sugeriu que

As excursões que a classe fizer para outros fins educativos podem ser largamente aproveitadas para a aritmética. Entre outros se podem colher dados para problemas em: preços das passagens, despesa detalhada com o farnel; cálculo das distâncias; cálculo do tempo gasto; altura do morro ao qual se fez a excursão; área dos jardins visitados, bem como sobre o número de compartimentos dos armários dos museus que a classe houver visto; número de passageiros de cada bonde, conhecido o número de bancos; lucro com as despesas a serem feitas em comum; etc. BACKHEUSER (1933, p.126).

Na Revista do Ensino, as propostas de resolução de problemas de aritmética a partir do contexto de centros de interesses, projetos e excursões aparecem em 44 dos textos analisados e são expostas, várias vezes, nos planos de lições ou aulas-modelo tal como exemplificado nas Figuras 24 e 25 a seguir, que mostram extratos de textos. Neles, destacamos com um retângulo o trecho referente à aritmética.

Figura 24 - Exemplo de aula-modelo

Centro de interesse

O BICHO DA SEDA

Associação — a) a sua vida. b) a lagarta. c) a cysallida. d) a borboleta que põe ovos. e) a sua alimentação

Leitura — Ler o seguinte trecho, escripto no quadro pela professora:

«O bicho da seda. Querem os meninos ouvir a historia desse humilde e útil animalzinho? A origem desta industria, que se chama *sericicultura*, consiste na criação duma lagarta com o fim de utilizar a seda de seus casulos.

Os chinezes aproveitavam-na para fabricar cordas de um instrumento musical, especie de lyra. Attribute-se o invento desta industria á imperatriz chineza Si-Ling-Chi.

Por muito tempo esta industria se conservou unicamente na China, que exportava seda para toda parte.

No Brasil, começou-se ha pouco a pre-tar attenção a esta bella industria, que já está bem desenvolvida».

Aritmetica — Problemas — José comprou 3 metros de seda por 45\$000; levou para pagamento 62\$000; quanto sobrou?

Fonte: REVISTA DO ENSINO, 1929, p. 55, destaque nosso

Figura 25 - Exemplo de plano de lição

AULAS-MODELO

CENTRO DE INTERESSE: O MENINO E A ESCOLA

(Aula para o 1º ano primario)

Assumpto: A classe (utensilios de trabalho. Obejectivo: Acquisição de vocabulario.)

Interessar primeiro as creanças, propondo-lhes, com um certo ar de mysterio, que se lhes vae dar a conhecer os dois instrumentos mais importantes do trabalho em classe, duas ferramentas muito interessantes, que talvez nenhuma dellas conheça ainda convenientemente, e que no entanto é preciso conhecer.

(Trazer em uma caixa fechada que se põe sobre a mesa, um caderno e um lapis.)

a) Propor a um dos alumnos abrir a caixinha e apresentar a seus companheiros as ferramentas ali encerradas.

b) Todos os conhecem muito bem pelos nomes e ninguém confunde um com o outro, no entanto, não sabem de que são feitos.

c) Enfiar phrases com que os alumnos exprimam os seus conhecimentos.

d) Corrigir com brandura as que sahirem incorrectas, fazendo-as repetir.

e) Destacar as palavras—caderno—lapis—madeira—papel—para formar phrases.

Noções de coisas

f) Entregar aos alumnos o caderno e o lapis para que elles verifiquem a consistencia de cada um (mais duro, mais mole) a côr (branco, preto) o peso, a fórma, etc.

g) Fazer verificar que a ponta fina do lapis, a que se creve não é madeira, mas uma outra substancia que foi metida dentro da madeira—plombagina—Abrir o lapis para tirar delle a plombagina).

h) Fazer entre os tres elementos: madeira, papel e plombagina, a comparação da letra f, procurando estabelecer a differença entre o mole do papel (flexivel) e o mole da plombagina (quebradiço).

i) As novas palavras darão motivo à construcção de novas sentenças.

O caderno deve ser conservado limpo—Porque? O graphito do lapis suja as mãos, as mãos sujas sujarão o caderno. Como evitar que isto aconteça? As mãos sujas recommendam mal o alumno.

(Novas sentenças serão construidas verbalmente em torno dessas questões.)

Instrucção moral

O caderno custa dinheiro—para ganhá-lo papae trabalha muito.

Devo poupar o meu caderno, poupando assim o sacrificio de papae—Construcção de novas sentenças.

Geographia

O caderno se vende na livraria, como ir buscá-lo? Ensaiar com os alumnos um passeio simulado da escola á livraria—ruas percorridas, prédios principaes encontrados. (Recordo pessoal de sitios conhecidos).

Calculo

Ensaio de calculo sobre somma e subtracção, usando numeros de 1 a 10

Exemplos: Paulo comprou um caderno e seu padrinho lhe fez presente de dois. Quantos cadernos tem o Paulo? (Mandar um dos alumnos reunir a um caderno mais dois para verificar.)

Pedrinho ganhou hontem quatro lapis. Perdeu hoje no recreio dois delles. Quantos lapis tem agora o Pedrinho? (Comprovar.)

Desenho

- a) Desenhar no quadro-negro o caderno—o lapis.
a) Repetir num pedaço de papel os mesmos desenhos.

Escrepta

Escrever sob os desenhos o nome respectivo—caderno—lapis.

Escrever as sentenças:

- O caderno é de papel
O lapis é de madeira

Fonte: REVISTA DO ENSINO, 1929, nº35, p. 65-66, destaque nosso

Como se percebe, as propostas se aproximam da descrição feita por Veiga (2007), uma vez que, a partir de uma determinada temática, são desenvolvidas sugestões para abordagem em diferentes áreas do conhecimento/ matérias do programa de ensino. Em relação à aritmética, as indicações mais comuns envolvendo os centros de interesse são os problemas de contagem de objetos/ figuras e uso das quatro operações fundamentais contextualizados na(s) temática(s) em foco.

As propostas de projetos que contemplam a aritmética são muito semelhantes às que comentamos para os centros de interesse. Os projetos são apresentados tanto na forma de relatos de como haviam sido realizados junto aos estudantes como na forma de sugestões/ propostas para os professores. As figuras 26 e 27 apresentam excertos da RE que exemplificam essas observações. Destacamos com um contorno os trechos em que as propostas para a aritmética são sugeridas.

Figura 26 - Uma proposta de projeto sobre o Japão

Revista do Ensino

ESTUDO DO JAPÃO

USANDO O MATHODO "PROJECTO"

(Adaptação de uma lição publicada em
"Primary Education")



pede que alguém identifique.

Está, por esse meio, despertado o interesse dos alumnos, promptos para trabalhar.

Sabendo a classe que o paiz a ser estudado é o Japão, a professora pedirá que cada alumno faça o possível por trazer á escola alguma coisa que represente esse paiz: photographias, gravuras, quizesquer objectos feitos no Japão, taes como,



porcellana, ventarolas, lanternas, caixas, cortinas, etc.

Dentro de poucos dias, haverá na escola uma variadissima collecção de objectos japonezes, incumbindo-se ao alumno de organizar-os, classificar-os, mais ou menos como na gravura n. 1.

Emquanto isso, o paiz vae sendo estudado minuciosamente:

nas aulas de leitura, trechos de jornaes, de revistas, de livros, que se refiram ao Japão, são lidos; nas de arithmetica, problemas que se relacionem com a geographia economica, industrial e physica, são resolvidos;

nas aulas de lingua-patria, as composições versarão sobre o paiz, sobre a vida, usos e costumes dos japonezes; nas aulas de educação physica, os alumnos aprendem bailados japonezes, tendo já, nas aulas de trabalhos manuaes, confeccionado os costumes, como na gravura numero 2, depois de terem feito o desenho dos mesmos na aula de desenho.

Na ultima semana de estudo deste paiz, haverá na escola uma festa japoneza que constará de dramatização, gravuras n. 3-4-5, bailados e exposição dos trabalhos feitos com relação ao estudo, e dos objectos colleccionados.

As pessoas que comparecerem, os alumnos fornecerão chá, á japoneza, recebendo offertas para cobrir as despesas ou para a caixa escolar.



Figura 27 – Relatório de um projeto realizado na turma de 1º ano do grupo escolar “Modestino Gonçalves”

Um projecto

Na classe, foi levado, com muita eficiencia, um projecto sobre a cidade, obedecendo o seguinte plano:

Idéa central: Santa Luzia.

Motivação: Conversa com as creanças sobre cousas da cidade.

Objectivos: 1.º Conhecimento do meio para viver melhor.

2.º Apprender a admirar os que trabalharam e luctam hoje pelo progresso da localidade.

Desenvolvimento

L. Patria: Palestra sobre as cousas da localidade. Cartas ao sr. Prefeito, pedindo informações. Os poetas luzienses. Decoração e recitação de algumas produções suas. Pequenas poesias de outros auctores. Redacção de notas.

Arithmetica: Preços de passagens daqui para Bello Horizonte e para outras cidades vizinhas, de trem de ferro, automovel, omnibus, caminhão. Problemas sobre isto.

Preços de fructas, verduras, etc., etc., destinadas á venda em Bello Horizonte. Diferença de preços entre o commercio local e o de Bello Horizonte.

O commercio de Santa Luzia se abastece, quasi que exclusivamente, na capital do Estado. O negociante precisa lucrar alguma cousa dahi, porque aqui muita cousa é para nós mais caro que lá.

Impostos. Taxa de luz. Pena d'agua. Calculo mental e escripto sobre todos estes pontos. Noção de porcentagem.

Leitura: Quadros de leitura, contendo informações sobre cousas de Santa Luzia. Leitura de poesias, informações, etc., etc.

Geographia e Historia: Localização da cidade. Meios de comunicação. Commercio. Possibilidades de desenvolvimento. A séde do municipio. Districtos. As auctoridades locais. Homens illustres. O que fizeram e têm feito pela sua terra. Os fundadores da cidade. Quem eram. Primeiros estabelecimentos construidos. Localidades mineiras, onde existe agua mineral. Sua localização no mappa do Estado. Pontos cardiaes.

Fonte: REVISTA DO ENSINO, 1934, p. 74-75, destaque nosso

Por fim, as excursões são tratadas também a partir da exposição de planos com sugestões para implementação, assim como a partir de relatos de sua realização em turmas escolares. A professora Maria José de Andrade, por exemplo, em um texto premiado na seção *Os nossos concursos*, detalha, no plano de excursão publicado, a proposta para o trabalho com as diferentes matérias do programa, considerando a visita que seria feita a uma fábrica de tintas. Para a aritmética, Andrade (1930) expõe a intenção de realizar a

contagem de cômodos da fábrica, de fornos, de tanques, de operários, além de operações de adição e subtração. A autora registra alguns problemas planejados para sugerir aos alunos na ocasião da visita:

Walter, quantos cômodos tem a fábrica? Vamos contá-los. Bem, si forem construídos mais dois, com quantos ficará a fábrica? Dos cinco existentes, Gurger, se demolirem dois, quantos ficarão?

João Baptista, vamos contar os tanques. Quantos há aqui nesta parte? E aqui? Aqui? Então? $3+3+3$, são ...

Rafael, a fábrica tem uma dezena de tanques? Vá, então até aquele montão de óxido, traga-me pedacinhos que representem uma dezena e venha contá-los aqui (ANDRADE, 1930, p.77-78).

Observa-se que a intenção era que aspectos do local visitado fossem incluídos no enunciado dos problemas aritméticos, os quais versavam, em sua maior parte, sobre a contagem e a realização de pequenos cálculos.

Ao mesmo tempo que percebemos a existência de diversos textos com recomendações e modelos para a implementação de aulas mobilizando temáticas de centros de interesse, projetos e excursões, também notamos alguns discursos questionadores dessas propostas, os quais consideravam que havia uma banalização de sua aplicação. A autora Dalva Fagundes, por exemplo, após comentar as potencialidades do trabalho com os centros de interesse, afirma que “infelizmente grande é a vulgarização do projeto nas escolas mineiras. Para muitos, projeto tem sido tomado como qualquer atividade conduzida com êxito a uma conclusão” (FAGUNDES, 1936, p. 67).

Ao que parece, a autora considerava como equivalentes as ideias de trabalho com centros de interesse e projetos. Assim, interpretamos a compreensão de Fagundes (1936) como resultado das apropriações (CHARTIER, 1990) das ideias de Ovide Decroly no Brasil. Conforme comentam Hai, Simon e Depaepe (2015), as ideias de Decroly foram traduzidas e adaptadas para que fossem usadas intencionalmente dentro da proposta nacional de modernização do ensino:

O contexto brasileiro pediu respostas rápidas e eficientes para mudar a realidade educacional. Esses livros foram traduzidos, adaptados e transformados, reunindo essas peças de conhecimento, formando uma ponte ligando o “velho” ao “novo”. Suprimindo seus planos de fundo, ocultando seus conceitos teóricos, reduzindo-o a um artefato pedagógico, como uma “bola de borracha”, as ideias de Decroly foram espremidas para se adequar à reforma

de Azevedo⁶⁰ e apoiá-la (HAI, SIMON, DEPAEPE; 2015, p.26-27, tradução nossa)⁶¹

Outra crítica está no texto V/124/1936E, da autora Maria Boschetti Alberti, professora em Agno, Suíça. Ela defende que o professor deveria buscar personalizar o ensino para os diferentes interesses dos estudantes em uma mesma classe, de modo a não limitar a atividade de todos os alunos a um mesmo centro de interesse. Segundo ela, “as crianças sabem muito bem encontrar, por si mesmas, seus centros de interesse; e, como são diferentes de uma criança para outra!” (ALBERTI, 1936, p.268). De modo semelhante, Valente (2019), ao analisar artigos publicados na década de 1930 na Revista Educação, de São Paulo, concluiu existirem “reticências sobre a modernização pedagógica, considerando o ensino globalizante e centros de interesse, relativamente ao ensino de aritmética” (p.305). Tais reticências são interpretadas pelo autor como permanências de alguns elementos da cultura escolar de ensino da matemática, dentre os quais estão o respeito ao programa de ensino, independentemente da proposta pedagógica em voga, e a concepção de que a aprendizagem da matemática depende da resolução de muitos exercícios.

Notamos que a proposição de problemas a partir dos centros de interesse, projetos e excursões no contexto educacional brasileiro no período estudado tem sido bastante discutida. Souza (2017) aponta a temática da resolução de problemas aritméticos a partir dos centros de interesse como uma das de maior recorrência na análise que realizou de 89 artigos de revistas pedagógicas paulistas publicados no período de 1890 a 1930. Marques (2013) observou a presença da proposta de resolução de problemas a partir de projetos em manuais pedagógicos que circularam no Brasil, cujos autores eram personalidades ativas no movimento da Escola Nova em vários países: Edward Lee Thorndike, Margarita Comas, Faria de Vasconcelos, Miguel Aguayo e Everardo Backheuser. Segundo Marques (2013),

os discursos referentes à metodologia de projetos presentes nos manuais estrangeiros indicam a proposta de inovação para o ensino de aritmética. A proposta de ensino por meio de um projeto, com tema do interesse infantil tem por finalidade ensinar a matemática de maneira interdisciplinar, envolvendo

⁶⁰ Os autores se referem às reformas educacionais encaminhadas por Fernando de Azevedo no período de 1926 a 1930 no Rio de Janeiro.

⁶¹ The Brazilian context asked for quick and efficient responses in order to change educational reality. These books were translated, adapted and transformed, bringing those pieces of knowledge together, forming a bridge linking the “old” to the “new”. Suppressing its backgrounds, veiling its theoretical concepts, reducing it to a pedagogical artefact, as a “rubber ball” Decroly’s ideas were squished to fit Azevedo’s reform and to support it.

outras disciplinas do currículo proposto para o curso primário. Entretanto, Aguayo (1935)⁶² aponta restrições a metodologia de projetos para o ensino de cálculo, mas os demais manuais parecem favoráveis a essa metodologia (MARQUES, 2013, p.126).

Encerramos, assim, a análise das representações sobre a abordagem teórico-metodológica “Resolução de problemas”, observadas em grande número de textos da RE. Pudemos notar, no período analisado, uma forte indicação da resolução de problemas como proposta para o ensino e aprendizagem da aritmética, assim como uma recomendação de que esses problemas fossem contextualizados em assuntos do cotidiano e da vida dos alunos. Nesse sentido, os centros de interesse, projetos e excursões pareciam contribuir. Tais propostas, porém, envolviam representações em disputa, uma vez que constatamos a presença de algumas posições questionadoras da resolução de problemas contextualizados exclusivamente na vida prática, assim como detectamos fragilidades nas sugestões de trabalho com os centros de interesses e projetos.

3.3.4 Presença da aritmética em testes de capacidade intelectual e de rendimento escolar

Dos 16 textos do *corpus* com representações sobre a presença da aritmética em testes de capacidade intelectual e de rendimento escolar, apenas um corresponde à modalidade de formas institucionalizadas (CHARTIER, 2011). Todos os demais se aproximam da modalidade das práticas e signos. No Quadro 14, apresentamos os tipos de textos, autores e seções nas quais foram publicados.

Quadro 14 - Presença da aritmética em testes de capacidade intelectual e rendimento escolar

Tipos de representações	Textos em que se observam indícios das representações	Tipos de textos	Autores/ Coautores	Seções da RE
Presença da aritmética em testes de capacidade intelectual e de rendimento escolar	<u>V/33/1929A</u> , <u>V/39/1929</u> , <u>V/47/1930D</u> , <u>V/53-55/1931</u> , <u>V/I/56-58/1931B</u> , <u>V/62-64/1931A</u> , <u>V/71-73/1932A</u> , <u>V/94/1933B</u> , <u>V/101/1934A</u> , <u>V/113/1935D</u> , <u>V/128-133/1936D</u> , <u>V/140-</u>	2, 3, 6, 7,10(8), 13(2), 14(3)	Dr. TH Simon (2)*, Firmino Costa*, Geralda Lucas da Silva (Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação), Helena Antipoff (3)*, Irene Lustosa (Auxiliar do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento) (2), Maria Luiza de Almeida Cunha, Maurício Murgel (3)*, Ministério da Educação e Saúde Pública, Naitress Resende, Zenith Feliz da Silva (Assistente	A ortopedia mental, Colaboração (3), Noticiário (2), Transcrições (3), Não informado (7)

⁶² AGUAYO, A. M. *Didática da Escola Nova*. 8ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1935.

142/1937A,
V/155-157/1938F,
V/158-
163/1939C,
V/158-163/1939I,
V/158-163/1939J

da Inspetora Técnica do
 Departamento de Educação),
 Zilah Frota (Aluna da Escola de
 Aperfeiçoamento), Não
 informado

O relato de experiência, observação ou estudo é o tipo de texto mais frequente. As seções *Colaboração*, *Transcrição* e *Noticiário* são aquelas em que localizamos o maior número de textos com representações sobre a presença da aritmética em testes de capacidade intelectual e rendimento escolar. O grupo de autores é variado, mas inclui, principalmente, personalidades do cenário político-educacional e assistentes da Inspeção Técnica. Essas características indicam que a questão dos testes não estava, pelo menos no período estudado, vinculada diretamente à atividade dos professores e diretores das escolas de ensino primário. Tratava-se de uma tarefa realizada, principalmente, por iniciativa da administração geral do ensino, do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento e de pessoas por ele credenciadas, conforme veremos.

É importante, antes de iniciarmos a análise das representações, apresentar o significado do teste no período investigado, que se distingue da compreensão atual desse instrumento pedagógico, conforme pontuam Valente e Pinheiro (2015b):

não se tratava de atribuir a qualquer prova o nome de *teste*: era necessário que o professor escolhesse aqueles que foram estandardizados por profissionais especializados. Assim, na origem, os testes têm caráter diferente daqueles que hoje se aplicam sob esse nome, que obrigatoriamente envolvem alternativas de respostas a uma dada interrogação. Eles caracterizavam itens de avaliação já padronizados, inventariados estatisticamente e colocados na forma de uma normativa de avaliação. Em suma, itens já testados (VALENTE; PINHEIRO, 2015b, p.36, destaque no original).

A aplicação dos testes decorre do movimento de criação de laboratórios de psicologia nas capitais brasileiras, que foi um dos desdobramentos das diversas reformas educacionais ocorridas em várias partes do país, especialmente na década de 1920. Tais laboratórios foram, segundo Valente e Pinheiro (2014), “referência para a ultrapassagem da pedagógica clássica, de vertente filosófica, para a pedagogia científica”, pautada em resultados obtidos na psicologia experimental (p.2). Nesse contexto, os testes e os laboratórios de psicologia favoreciam a consolidação da pedagogia científica, que passou a ser compreendida, no início do século XX, no Brasil, como de grande importância para a solução de problemas educacionais (PINHEIRO, 2017), ganhando expressividade através do movimento da Escola Nova.

Por meio dos testes e dos programas elaborados experimentalmente, ocorreria a verificação da pertinência do conteúdo ensinado à idade da criança e a adaptação/adequação dos processos empregados à psicologia infantil. Dessa forma, “o intento era que o professor abandonasse as observações empiristas, tendo em conta uma pedagogia não científica, pois a valorização quantitativa autorizaria o diagnóstico e ofereceria uma base segura para tratar os problemas do ensino” (VALENTE; PINHEIRO, 2015b, p.37).

Valente e Pinheiro (2014) afirmam que os testes foram utilizados tanto para a verificação científica da capacidade intelectual dos alunos, como para aferir o rendimento escolar nas classes primárias, tendo, assim, considerável influência sobre o ensino da matemática nos primeiros anos (p.3).

Os textos de nosso *corpus* que envolvem aritmética em testes foram publicados a partir de 1929, o que muito provavelmente se deve a esse ser o ano de fundação do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte, ativo até 1946. De acordo com Miranda (2014), tal laboratório “foi um espaço para o ensino de psicologia, contribuiu com a materialização do caráter científico do campo, modelou usos sociais e simbólicos da psicologia, auxiliou na conformação de comunidades e produziu estudos psicológicos” (p.16). Miranda (2014) comenta que participaram do funcionamento do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte, a convite do governo mineiro, personalidades de renome, dentre os quais estão Théodore Simon (1873-1961), Léon Walther (1889-1963) e Helena Antipoff (1892-1974). Théodore Simon foi um psiquiatra francês, que atuou com Alfred Binet (1857 – 1911) na construção de uma das mais conhecidas escalas de medida de inteligência, denominada Escala Binet-Simon⁶³. Simon permaneceu em Belo Horizonte por dois meses, para uma série de conferências, e realizou estudos e práticas com testes psicológicos na capital mineira. Léon Walther foi um psicólogo de origem russa formado em psicopedagogia pelo *Institut Jean-Jacques Rousseau*, um dos mais renomados institutos de estudos de psicologia na interface com a educação, nas primeiras décadas do

⁶³ Pinheiro (2017) afirma que Binet se destacou, especialmente, no desenvolvimento de estratégias metodológicas de investigação psicológica visando contribuir com a superação de dificuldades escolares de crianças, mediante convite do Ministério da Instrução Pública Francesa. Em seus estudos, Binet se interessou pela compreensão do início da contagem espontânea pelas crianças. A escala Binet-Simon é fruto de sua parceria de pesquisa com Théodore Simon, com a proposta de compreender a inteligência das crianças consideradas “anormais”. Tal escala era constituída por um conjunto de provas de dificuldade progressiva aplicadas com a finalidade de aferir o “nível de inteligência” do avaliado. Em algumas dessas provas, estavam incluídas atividades relacionadas à aritmética, tais como repetir algarismos, enumerar objetos e contar na ordem decrescente de 0 a 20 (VALENTE; PINHEIRO, 2017).

século XX. Walter esteve por três meses em Belo Horizonte para apoiar a instalação do Laboratório de Psicologia. Helena Wladimirna Antipoff nasceu na Rússia, estudou no Laboratório Binet-Simon, trabalhou diretamente com Simon, oportunidade na qual também conheceu Claparède⁶⁴, o que resultou na sua transferência para Genebra com a finalidade de continuar seus estudos no *Institut Jean-Jacques Rousseau*. Antipoff chegou ao Brasil em 1929 para atuar no Departamento de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento e, a partir dessa data, coordenou o Laboratório de Psicologia dessa escola até o ano de 1943.

Dos 16 textos em que aritmética é abordada em testes, dois são de autoria de Theodore Simon e três de autoria ou coautoria de Helena Antipoff. Isso indica a representatividade das duas personalidades no que se refere aos estudos de psicologia aplicada à educação no contexto mineiro da época. Como autores dos demais textos, figuram ainda outras personalidades do cenário político educacional mineiro: Firmino Costa, Maurício Murgel e Guerino Casasanta. Evidencia-se a intencionalidade de valorização da prática dos testes no âmbito das escolas mineiras, assim como um interesse de que tais testes pudessem ser aceitos e validados pelos profissionais da educação que atuavam na escola primária, uma vez que eram comentados por representantes importantes do cenário político educacional daquele período.

A presença da aritmética nos testes publicados nos textos da Revista do Ensino ocorre, especialmente, em relação às quatro operações fundamentais com números naturais e frações, contagem, resolução de problemas e sequências numéricas. Exemplificamos a seguir essas abordagens.

O processo de contagem aparece em um teste proposto por Simon (1931) destinado a indivíduos iletrados, “não beneficiados com o uso da língua inglesa” (p.78). Nesse teste, era solicitada a contabilização da quantidade de cubos vistos em uma imagem. O autor comenta que “o problema se complica quando o desenho não pode representar todos os cubos que se trata de construir, e podem-se imaginar construções de dificuldade variada” (SIMON, 1931, p.78).

Lustosa (1939), ao comentar algumas características do teste de “Escala Métrica de Inteligência” elaborado por Binet-Simon, aponta as seguintes capacidades aritméticas

⁶⁴ Segundo Veiga (2007), Edouard Claparède (1873-1940) desempenhou um importante papel na difusão da pedagogia científica. Claparède estudou neurologia e psicologia infantil e fundou, em 1912, na Suíça o Instituto Jean-Jacques Rousseau. Dentre suas obras, estão *Psicologia da criança e psicologia experimental* (1904), *A escola sob medida* (1920) e *A educação funcional* (1930).

esperadas de acordo com a idade da criança: contar 13 tostões (6 anos), saber o número de dedos da mão (7 anos), repetir cinco “números simples” (7 anos), contar de 20 a zero em ordem decrescente (8 anos) e repetir três “números simples” na ordem inversa à que for informada (7 anos) (LUSTOSA, 1939, p.224-225). A autora também comenta sobre testes elaborados por Decroly que permitiam “acompanhar a evolução da noção de número” em crianças. Nesses, era solicitada a realização de agrupamentos de objetos com quantidades definidas, “imitação de um certo número de pancadinhas ouvidas no momento”, dizer qual era o número de “pancadinhas” ouvidas e repetir a sequência dos números de 1 a 10. Por fim, é apresentado um resultado da aplicação dos testes comentados em crianças de 7 anos, analfabetas, em Belo Horizonte: foram computados “92% entre as que frequentavam o Jardim de Infância e 74% das que não o frequentaram, com a capacidade de contar apontando, 15 cruzinhas” (LUSTOSA, 1939, p.241). Para Lustosa (1939), os resultados estavam próximos do previsto por Binet.

Antipoff e Cunha (1932) explicam algumas características do teste “Prime” aplicados a crianças de 6 a 8 anos de Belo Horizonte, que seria uma adaptação do teste de “vocabulário e inteligência” proposto por Simon, composto por trinta perguntas divididas em dez grupos. Três dessas perguntas foram classificadas como pertencentes ao grupo “Cálculo e Raciocínio”. São elas:

21ª pergunta: Você ganhou quatro tostões, comprou dois tostões de balas; com quanto você ficou? [...]

23ª pergunta: Eu ganhei três laranjas, depois mais duas; quantas laranjas ganhei ao todo? [...]

26ª pergunta: Você vai contar estas bolinhas – conte com o dedo e em voz alta (ANTIPOFF; CUNHA, 1932, p.32-34).

Para além desses testes, que tinham como autores personalidades e estudiosos do campo da psicologia, figuram na RE alguns elaborados por educadores do próprio contexto mineiro. Trata-se de um grupo de testes diferentes dos anteriormente comentados, que tinham como proposta avaliar as capacidades intelectuais em uma perspectiva psicológica. O objetivo dos testes que comentaremos na sequência era analisar o desempenho dos estudantes mineiros em aritmética. Esse é o caso, por exemplo, dos testes propostos por Maurício Murgel, professor da Escola Normal de Juiz de Fora, que também atuou como assistente técnico do ensino e auxiliar do Conselho Superior de Instrução de Minas Gerais. Os testes de 1 a 5 propostos por Murgel (1929c), expostos na Figura 28, focalizam as operações fundamentais com números naturais e frações, além de problemas com essas operações.

Figura 28 - Testes propostos por Maurício Murgel

<i>Teste n. 1</i>				<i>Teste n. 2</i>			
6732 209	8754 371	6973 756	9147 953	396 7	546 6	192 6	215 5
9804 678	7521 932	8407 628	6603 415	522 7	450 6	252 9	434 7
1234 324	8456 457	9083 509	7604 856	180 4	171 3	333 9	696 8
674 87	903 75	674 94	841 97	238 7	364 4	510 6	296 8
806 16	930 27	842 34	625 46	117 3	180 5	135 5	406 7
245 3	452 5	187 4	492 2	325 12	406 27	890 13	982 68
				45 9	64 8	36 4	48 6
				89 7	327 25	689 63	721 92

<i>Teste n. 3</i>				<i>Teste n. 4</i>			
9987 243	6094 682	7485 534	6632 250	$9\frac{3}{8} + 8\frac{1}{2}$	$8 - 2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4}$
8730 650	6304 127	8003 403	9837 185	$1\frac{1}{3} + 1\frac{5}{12}$	$7\frac{1}{4} - 5\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{8} \div 3$
844 125	1639 238	6975 429	8037 521	$7\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{8} - 4\frac{5}{8}$	$4\frac{1}{6} \times 5$	$\frac{3}{4} \div 3$
478 17	1959 313	1495 22	2758 128	$3\frac{3}{8} + 2\frac{5}{8}$	$8\frac{2}{3} - 7\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6} \text{ de } \frac{3}{4}$	$\frac{1}{5} \div \frac{1}{5}$
466 21	744 31	1963 89	368 92	$\frac{3}{4} + \frac{7}{8}$	$\frac{1}{2} - \frac{1}{6}$	$\frac{3}{5} \times \frac{5}{9}$	$2 + \frac{1}{2}$
75 2	415 3	80 3	615 4	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$	$\frac{6}{8} - \frac{3}{8}$	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

<i>Teste n. 5</i>	
1 — Um menino comprou um lapis por 300 réis e um caderno por 400 réis. Quanto gastou ao todo?	9 — Uma pessoa quer comprar um automovel de 7:500\$. Já economizou 5:000\$. Querendo comprar o carro daqui a 5 mezes, quanto deve guardar por mez?
2 — Um alumno tr-uxe de merenda 6 biscoitos. Deu 2 a um collega. Com quantos ficou?	10 — Numa festa em beneficio de 3 asyls, foram armadas 8 mesas. Cada uma rendeu 350\$. Quanto coube a cada asyl?
3 — Qual o preço de 5 queijos, a 3\$ o queijo?	11 — Uma pessoa sahiu com 100\$. Comprou um chapéu de 35\$ e 4 lenços de 5\$ cada um. Com quanto voltou para casa?
4 — Quantos cadernos podem ser comprados com 1\$200, custando \$300 cada um?	12 — Uma pessoa sahiu com 50\$. Gastou 12\$ numa confeitaria e 36\$ em um armarinho. Distribuiu o restante com 4 pobres. Quanto recebeu cada pobre?
5 — Em certa classe havia 25 alumnos, no principio do anno. Em junho, entraram mais 5 e sahiram 8. Quantos ficaram na classe?	13 — Em beneficio das creanças pobres, fez-se uma collecta em uma festa. Uma pessoa deu 50\$ e cada uma das 40 restantes deu 20\$. Distribuiu-se o dinheiro entre 200 creanças. Quanto coube a cada uma?
6 — Uma pessoa comprou na feira 3 peixes, a 3\$000 cada um, e um frango por 2\$500. Quanto gastou ao todo?	14 — Uma pessoa quer guardar 4:000\$. Nos 3 primeiros mezes, guardará 50\$ por mez. Quanto deverá guardar por mez, dali por deante, para ter aquella quantia no fim de mais 4 mezes?
7 — 4 meninos querem fazer um pic-nic. Os gastos são estes: 2\$ de paes, 4\$ de um frango e 3\$600 de soda. Quanto cabe a cada um?	15 — 3 casas foram compradas a 12:000\$ cada uma. Em pagamento, o comprador deu 10:000\$ de uma vez e 12:000\$ de outra vez. Elle quer sal-ir a divida em 6 prestações mais. De quanto deverá ser cada prestação?
8 — Um rapaz tinha 100\$ para gastar durante o mez. Nos 15 primeiros dias gastou 5\$ por dia. Quanto lhe resta?	

Fonte: MURGEL, 1929c, p.44-47.

Os testes, segundo Murgel (1929c) foram aplicados aos alunos do 1º e 2º ano do curso de aplicação da Escola Normal e no 4º ano primário nos Grupos Centrais e no Grupo

Fernando Lobo, supostamente no ano de 1929. No mesmo texto, são mostrados alguns gráficos indicando a quantidade de alunos e a quantidade de acertos nos testes aplicados. Murgel (1929c) afirma que não era seu intuito fazer “um estudo crítico” dos testes e dos seus resultados, mas apenas

apresentar alguns fatos que a experiência nos proporciona, na esperança de que outros, melhor armados, orientem suas pesquisas nesse sentido, com proveito para todos nós que somos de algum modo responsáveis pela realização da magnífica Reforma Francisco Campos (MURGEL, 1929c, p.52).

Nota-se, por essa fala, que havia uma mobilização em torno da proposta dos testes, entendendo que a aplicação e a análise deles pudessem contribuir para a Reforma implantada naquele período.

Outro aspecto emergente foi a comparação, que em alguns casos ocorria, de resultados de testes aplicados no contexto mineiro com outros aplicados no contexto internacional, o que traduz uma valorização da experiência estrangeira, especialmente a norte-americana. Isso é notado, por exemplo, em um teste envolvendo as operações fundamentais realizado por alunos do 4º ano de grupos escolares de Juiz de Fora o qual tem seus resultados comparados com os de alunos do 5º grau dos Estados Unidos, em 1916, ainda que as épocas e sistemas escolares fossem distintos.

A comparação dos resultados conseguidos por nós com as normas estabelecidas em 1916 nos E. Unidos da América do Norte, pode ser feita no quadro que damos adiante. Convém, porém, notar que as normas americanas foram estabelecidas no final do ano letivo, enquanto as nossas o foram agora, meio do ano letivo. As normas americanas são as do 5º grau que, sem grande erro, podemos fazer corresponder ao nosso 4º ano (MURGEL, 1930, p.56).

A aritmética também se fez presente nos exercícios de ortopedia mental “destinados a estimular e a promover o desenvolvimento e a organização de capacidades intelectuais nas crianças, como atenção, memória, percepção e outras” (PETERSEN, 2016, p. 7). Em uma sequência desses exercícios, Antipoff e Cunha (1933) sugerem o trabalho com a “memória dos números”, considerada pelas autoras como o “exercício mais clássico”, que consiste na “reprodução de números na mesma ordem em que foram pronunciados e ditos uma só vez” (p.96). A rapidez da pronúncia poderia variar.

Percebemos, portanto, a partir dos textos estudados da Revista do Ensino, que a abordagem da aritmética nos testes, além de envolver importantes pesquisadores de renome internacional e educadores do próprio contexto mineiro, se deu sob perspectivas variadas – aferição de capacidades intelectuais, avaliação de aprendizados e domínio de conhecimentos, exercícios para memória e atenção.

Pinheiro (2017), ao estudar a implementação de testes, constata os estímulos dados no período de 1922 a 1926 por Carneiro Leão, à época, diretor da Instrução Pública do Rio de Janeiro, para adoção dos testes psicológicos e pedagógicos nas escolas públicas cariocas. Na reforma da Instrução Pública realizada por Fernando de Azevedo, em 1927, a implementação dos testes continuou a ser apoiada. A autora observou, em sua pesquisa, tanto a implementação de testes com a proposta de avaliar a capacidade intelectual dos alunos em uma perspectiva psicológica, como outros cujo objetivo era analisar o desempenho dos estudantes em aritmética, nos quais figuravam contagem, as quatro operações, sucessores e antecessores dos números naturais, números pares e ímpares, além de problemas inspirados na vida social e doméstica, com enunciados geralmente relacionados à compra e à venda (PINHEIRO, 2017, p.77). No entanto, a maior influência e inspiração para a confecção, aplicação e análise desses testes era dos Estados Unidos, que “seguiram um caminho diferente daquele proposto por Binet, no qual a interpretação dos resultados desempenhava papel fundamental” (PINHEIRO, 2017, p.73). Ainda que os conhecimentos da aritmética explorados nos testes cariocas sejam bastante parecidos com os que eram aplicados no contexto mineiro divulgados na RE, notamos nos testes de Minas Gerais uma influência maior da psicologia europeia, derivada principalmente da teoria de Alfred Binet.

Pinheiro (2017) considera que a marcante e variada focalização da matemática nos testes aplicados sob a influência da pedagogia científica implicou uma alteração epistemológica no âmbito da cultura escolar, originando “a constituição de uma aritmética escolar, criada na escola, pela escola e para a escola: uma *aritmética sob medida*” (PINHEIRO, 2017, p.190, destaque no original). Embora tenhamos constatado a presença da aritmética nos testes divulgados em textos da RE, há de se considerar que são muito pouco expressivas as informações sobre os desdobramentos deles no ensinar e aprender aritmética daquela época. Os autores dos textos analisados eram, em sua maioria, estudiosos, assistentes técnicos, funcionários do Laboratório de Psicologia, alunas da Escola de Aperfeiçoamento, ou seja, não tinham ocupações diretamente ligadas à prática de ensinar a aritmética às crianças. Assim, o discurso e as representações encontradas a respeito dos testes poderiam, naquele momento, se destinar a convencer os professores quanto às potencialidades dos testes e suas possibilidades para contribuir com as Reformas implementadas no ensino primário e normal.

3.3.5 Associação das experiências e práticas internacionais de ensino e aprendizagem da aritmética ao contexto mineiro

Constata-se a valorização das experiências internacionais no âmbito educacional de Minas Gerais no período estudado através de vários aspectos, dentre os quais podemos citar o envio do grupo de cinco professoras mineiras para estudar no Instituto Internacional do Teacher's College, em 1927; o convite a professores europeus para atuar na Escola de Aperfeiçoamento, em 1929; a recomendação de livros internacionais aos professores (que será analisada na próxima seção); as indicações de propostas do método Decroly nos programas de ensino; a manutenção, na RE, das seções Daqui e Dali (1928-1933), Transcrições (1934-1940) e Traduções (1932-1940), em que eram publicadas traduções de artigos, palestras e conferências estrangeiras. Em 8 textos do *corpus*, há algumas referências explícitas a programas e propostas internacionais correlacionadas ao ensino e aprendizagem da aritmética em Minas Gerais, revelando ora uma valorização, ora um questionamento em relação às experiências estrangeiras. Esses textos são listados no Quadro 15, com a especificação de seus tipos, autores/coautores e seções em que foram publicados.

Quadro 15 - Associação das experiências e práticas internacionais de ensino e aprendizagem da aritmética ao contexto mineiro

Tipos de representações	Textos em que se observam indícios das representações	Tipos de textos	Autores/ Coautores	Seções da RE
Experiências e práticas internacionais de ensino e aprendizagem da aritmética como referência para a educação mineira	V/4/ 1925A, V/42/1930B, V/47/1930D, V/62-64/1931A, V/81/1933B, V/85/1933A, V/89/1933B, V/I/146- 147/1938B	1(6), 13, 14	Edwin R. Embree, Lúcio José dos Santos, Maurício Murgel (2)*, Mário Casasanta (3)*, Não informado	Daqui e Dali, Noticiário (2), Pedagogia, Não indicado (4)

Cinco dos oito textos que trazem representações sobre as experiências e práticas internacionais de ensino e aprendizagem da aritmética aproximam-se da modalidade de classificação e hierarquização (CHARTIER, 2011), enquanto os outros três textos estão associados às formas institucionalizadas. Cinco dos oito textos são assinados por Maurício Murgel e Mário Casasanta, duas personalidades do cenário político educacional mineiro. Tratam-se ainda, em sua maioria, de textos que nomeamos como artigos de opinião. Essas características dão indicativos de que poderia haver uma intencionalidade,

por parte de representantes de renome, de usar as referências internacionais como forma de convencimento da qualidade da educação no Estado de Minas Gerais ou dos caminhos que deveriam ser percorridos. Dito de outro modo, a aproximação de parâmetros internacionais de “referência” ajudaria a legitimar as reformas do ensino. Passemos à análise dessas representações.

Casasanta (1933a) afirma que “uma análise, ainda perfunctória, do programa primário norte-americano dá-nos excelentes lições do que é e do que deve ser o programa primário” (p.7). O autor constata que, nesse programa, até o ano de 1750 não constavam nem mesmo as “matérias fundamentais”, aritmética, leitura e escrita, o que o leva a enumerar as seguintes “lições” que poderiam ser consideradas no âmbito educacional de Minas Gerais:

Começaram do começo e foram desenvolvendo, naturalmente, os seus esforços, sem saltos nem vertigens; em segundo lugar, deram a primazia às matérias fundamentais, o que se pode melhor provar, com a consideração do número de horas que lhes consagram, em seu horário; em terceiro lugar, revelam bem o conhecimento que têm, das necessidades reais do povo e do meio e pretendem dar-lhes satisfação, preparando os alunos para arrostá-las e resolvê-las (CASASANTA, 1933a, p.8).

Em outro texto, o autor toma por base novamente o mesmo argumento de que o programa norte-americano se desenvolveu gradativamente a partir das “matérias fundamentais” para afirmar que, no caso mineiro, ocorria a mesma “linha de desenvolvimento”, de modo que “nossos programas se vem enriquecendo ano a ano, e tempo houve mesmo em que até física e química se exigiam em nossa escolas primárias” (CASASANTA, 1933c, p.11). Para Casasanta (1933c), o problema não era o “número de matérias”; a crítica estava na “qualidade de tópicos que se exige entre nós em cada matéria” (p.11). A insistência na comparação do programa mineiro com o estadunidense, colocando tal programa como aquele que havia se “desenvolvido notavelmente”, nos parece um argumento forte para persuadir o público leitor quanto ao potencial da Reforma Francisco Campos e, em especial, sobre um de seus lemas, registrado no programa de aritmética do ensino primário: “ensinar pouco para ensinar bem” (MINAS GERAIS, 1928b, p. 1585).

As referências ao sistema de educação norte-americano aparecem ainda no texto de Murgel (1929c), comentado na seção anterior, em que o autor compara índices dos testes aplicados em Minas Gerais com os obtidos em escolas dos Estados Unidos, e também na fala de Embree (1938), que assevera ser “verdadeiramente assombroso o desenvolvimento das escolas públicas nos Estados Unidos” (p.71) e define cinco aspectos

importantes focalizados na escola rural desse país que deveriam ser considerados, de modo geral, nos sistemas de ensino:

- 1) habilidade de ler e escrever com clareza; 2) perícia em cálculos aritméticos; 3) conhecimentos agrários, inclusive uma compreensão geral dos processos biológicos, e a natureza em geral; 4) perícia manual, especialmente na manipulação de madeiras e outras matérias empregadas em uma mecânica simples; 5) saúde (EMBREE, 1938, p.75).

Surgem também, nos textos, comparações do ensino mineiro com o ensino francês. Em “Defeitos do ensino”, de um autor anônimo, são listados 14 “defeitos” do ensino de aritmética notados por inspetores escolares franceses, em 1880, “mas que não obstante a distância e o tempo tem entre nós muita oportunidade” (p.29). Os defeitos estão listados na Figura 29.

De acordo com a lista, o ensino da aritmética na França apresentava falhas graves, principalmente, porque contemplava de modo insatisfatório o cálculo mental, o uso de materiais concretos, a aplicação do método intuitivo e os aspectos práticos do sistema métrico.

Figura 29 - "Defeitos" do ensino

- 1 — Cumpre exigir emprego mais frequente do calculo mental.
- 2 — Ha excesso de demonstrações theoricas.
- 3 — Os alumnos, que melhor conhecem o systema metrico, sentem-se embaraçadissimos, quando têm o metro ou a balança nas mãos.
- 4 — A maior parte dos professores esquece que o ensino primario deve ser, antes de tudo, pratico.
- 5 — O calculo é demasiadamente abstracto e rotineiro. A memoria representa o maior papel e o raciocinio não apparece.
- 6 — O alumno conta regularmente, resolve os problemas, mas, as mais das vezes, é incapaz de explicar o que fez, pela razão muito simples de não estar habituado a raciocinar.
- 7 — O methodo intuitivo é empregado principalmente com os alumnos mais jovens; mas, desde que tenham aprendido as quatro operações, todo signal de methodo desaparece.
- 8 — As perguntas theoricas são postas de lado e os livros de problemas substituem o ensino do mestre.
- 9 — O calculo mental é ensinado sem methodo, e, quando se interroga um alumno, vê-se que emprega os mesmos methodos que empregaria, si tivesse um lapis ou uma penna na mão.

10 — Os elementos da arithmetica não são propostos, de maneira concreta. Aprende-se o mecanismo das operações; não se comprehende bastante claramente o que se fez e porque se fez.

11 — As diversas nomenclaturas do systema metrico são recitadas muito correntemente, mas a maioria dos alumnos não tem uma idéa nitida e exacta das diversas unidades nem das medidas effectivas. Cumpre haver um compendium metrico em todas as escolas.

12 — Muitos professores, e, sobretudo, muitas professoras gostam ainda das abstracções. Não se resolveram ainda a ensinar o calculo mediante o contador mecanico, pedrinhas e varinhas. Começam sempre por fazer escrever os numeros, antes que as creanças tenham idéa exacta da quantidade.

13 — Aprende-se o systema metrico e não se vê um metro.

14 — O estudo do calculo frequentemente se reduz a um exercicio de memoria, sem que as creanças adquiram a pratica do calculo mental, tão util como gymnastica do espirito, tão indispensavel para aquelles que não poderão ter em mãos, a todo momento, penna e papel para fazerem as suas contas.

Fonte: DEFEITOS..., 1930, p. 29-30.

Nota-se, no geral, que as experiências e práticas internacionais, especialmente norte-americanas e francesas, são usadas como argumento a favor das reformas recém-implementadas no contexto educacional mineiro e enfatizam a necessidade do ensino de conhecimentos elementares da aritmética relacionados, principalmente, ao domínio do cálculo e das operações fundamentais, por meio de abordagens mais relacionadas com as

experiências práticas, reais e cotidianas, sem grandes investimentos nas abstrações e na memorização.

Apesar da valorização das práticas internacionais nos textos comentados, outros apresentam uma visão questionadora de aspectos do ensino da aritmética no estrangeiro, apoiada na justificativa de que não correspondiam ao que se verificava na realidade mineira daquele período. Um desses textos (CASASANTA, 1933d), comentado na seção 3.3.3, salienta que, como a prática de comércio em Minas Gerais era diferente da norte-americana no cálculo da adição pelo algoritmo, seria mais conveniente apoiar uma forma de adição “inteiramente oposta à norte-americana” (p.24). Outra argumentação questionadora das experiências estrangeiras aparece no texto de Santos (1925), também já comentado na seção 3.3.1. O autor critica a prática norte-americana de “educação exclusivamente utilitária” defendendo que se deveria “aproveitar a experiência feita, sem exageros e ilusões, permanecendo firme e inabalavelmente brasileiros” (SANTOS, 1925, p.82). Temos, mais uma vez, as disputas entre representações (CHARTIER, 2004), que ora valorizavam as experiências e práticas internacionais relacionadas à aritmética, ora as questionavam.

É sabido que, desde longa data, a educação brasileira recebeu influências e incorporou práticas pedagógicas internacionais. Oliveira, Mesquita e Nascimento (2014) afirmam, por exemplo, que as propostas norte-americanas e francesas “prescreveram normas e regeram a rubrica escolar matemática do curso primário” em escolas brasileiras nos anos finais do século XIX (p.558). No caso mineiro, no período investigado nesta pesquisa, os programas, experiências e práticas pedagógicas da França e dos Estados Unidos parecem continuar como referências para o ensino e a aprendizagem da aritmética, mesmo que algumas oposições/ questionamentos fossem registrados. Deve ser considerado, porém, que a valorização partia, em primeiro lugar, das próprias decisões político-educacionais, que investiam, por exemplo, na formação de professoras mineiras nos Estados Unidos e na vinda de pesquisadores europeus para Minas Gerais como parte de uma estratégia reformista do ensino. A RE, como uma publicação oficial, evidentemente tenderia a corresponder a essa valorização em suas publicações. Com isso, há de se considerar que, na prática, poderíamos ter percepções variadas em relação ao assunto, como de fato notamos em alguns comentários publicados na RE. Por fim, é importante dizer que as principais recomendações internacionais para a abordagem da aritmética presentes nos textos investigados – prática do cálculo mental, domínio das operações fundamentais, proposição de situações práticas e contextualizadas, oposição a

abstrações excessivas e memorização – foram, de modo geral, bastante defendidas pelos profissionais do ensino primário em Minas Gerais no período investigado, conforme comentamos nas seções anteriores.

Encerramos aqui os comentários relativos às representações sobre abordagens teórico-metodológicas para o ensino e aprendizagem da aritmética e passamos a focalizar, na próxima seção, as representações sobre a formação de professores e outros profissionais da educação quanto à aritmética e a seu ensino.

3.4 Representações sobre formação de professores e outros profissionais da educação quanto à aritmética e a seu ensino

Conforme ressalta Biccás (2008), a Revista do Ensino tinha entre suas propostas contribuir para a formação do professorado mineiro. Assim, nas diversas categorias de representações analisadas até agora, são inúmeros os textos em que práticas e orientações são compartilhadas com o objetivo tanto de enriquecer o repertório docente, como de “conformá-lo” aos preceitos pedagógicos vigentes. Para além disso, há um conjunto de 21 textos do *corpus* que abordam especificamente cursos, palestras e livros para a formação de professores e outros profissionais do ensino primário envolvendo a aritmética. Consideramos que esses textos contemplam os dois tipos de representações registrados no Quadro 16.

Quadro 16 – Formação de professores e outros profissionais do ensino primário quanto à aritmética e a seu ensino

Tipos de representações	Textos em que se observam indícios das representações	Tipos de textos	Autores/ Coautores	Seções da RE
Cursos e palestras para professores e outros profissionais do ensino envolvendo a aritmética	<u>V/26/1928C, V/35/1929D, V/36/1929B, V/37/1929D, V/90-91/1933B, V/110/1935A, V/110/1935B, V /143-145/1937A</u>	7(7), 11, 13	Lúcio José dos Santos (diretor da Escola de Aperfeiçoamento), Guerino Casasanta*, Salvador Pires Pontes (assistente técnico), não informado (5)	Colaboração, Daqui e Dali, Redação, Noticiário (2), Não indicado (4)

Recomendações ou críticas a livros envolvendo a aritmética para o professor	V/29/1929F, V/32/1929F, V/34/1929A, V/38/1929A, V/49/1930A, V/49/1930C, V/79/1933C, V/114-115/1935A, V/90-91/1933A, V/134-136/1937A, V/148/1938B, V/149-151/1938A, V/152-154/1938D	1(2), 5(4), 6(3), 7, 9(2), 10, 11	Abel Fagundes (assistente técnico) (4), Cia Melhoramentos, Livraria Francisco Alves, Lygia de Araújo (professora técnica), Mário Casasanta (2)*, Não informado (4)	Atos oficiais, Bibliografia, Colaboração (5), <i>Daqui e Dali</i> (2), Não indicado (4)
---	--	-----------------------------------	--	---

Em relação aos textos que tratam dos cursos e palestras para professores e outros profissionais do ensino, ocorre uma aproximação predominante da modalidade de relação com o mundo social das práticas e signos (7 dos 8 textos). Apenas um dos textos envolve as formas institucionalizadas. Todos são majoritariamente do tipo notícia, publicados, em um considerável número de casos, em seções que divulgavam acontecimentos e eventos ocorridos no âmbito educacional – *Daqui e Dali*, *Redação e Noticiário*. Isso mostra que o destaque, nesse caso, era para disseminar atividades de formação para professores e outros profissionais do ensino, como assistentes técnicos e diretores escolares, enfatizando algumas práticas nelas ocorridas de modo a estender o seu alcance a outros professores que delas não participaram no momento em que ocorreram.

No que se refere aos textos com recomendações ou críticas a livros envolvendo a aritmética, ocorre uma maior aproximação da modalidade de classificação e hierarquização (CHARTIER, 2011). Nesse caso, há uma maior variedade de tipos, dentre os quais se destacam as resenhas/sínteses/análise de livros; as legislações/normativas/comunicados da gestão do Estado; as propagandas e os artigos de opinião. A seção *Colaboração* é a que mais se destaca quanto ao número de textos. Conforme já comentamos, essa era uma seção que reunia contribuições enviadas por professores e outros profissionais do ensino. Há ainda que se considerar que recomendações ou críticas a livros que contemplavam a aritmética estavam em colaborações de responsabilidade de professoras, assistentes técnicos, personalidades do cenário político-educacional, além de editoras.

Todos os textos com representações sobre a formação de professores e outros profissionais do ensino primário listados no Quadro 16 foram publicados a partir de 1928, o que pode ser vinculado à mudança no papel desempenhado pela Revista do Ensino após a Reforma Francisco Campos. Segundo Biccás (2008), a partir de 1927, “a Revista passaria a dar maior ênfase à formação”, em comparação com o período anterior à

Reforma, fortalecendo os objetivos de formar os professores mineiros, “ilustrando-os, apresentando-lhes as teorias e as práticas educacionais mais modernas para que pudessem organizar e transformar o ensino no estado” (BICCAS, 2008, p. 57).

Detalharemos, a partir de agora, as representações manifestadas nesses textos, iniciando por aquelas do primeiro tipo – Cursos e palestras para professores e outros profissionais do ensino.

Oliveira et al. (2017) comentam que “cursos de aperfeiçoamento” e “cursos de capacitação” são expressões utilizadas em diferentes épocas para o que hoje se denomina formação continuada. A RE trouxe relatos sobre os 5 cursos para professores e outros profissionais do ensino ocorridos no período estudado, cujos programas previam tratamento de questões relacionadas à aritmética e ao seu ensino. A duração de cada curso variava entre uma semana e dois meses e assim se denominavam: Curso de aperfeiçoamento para professores de grupos escolares (1928), Curso de aperfeiçoamento para assistentes técnicos do ensino (1929), Curso de aperfeiçoamento para religiosas (1933), Curso de aperfeiçoamento para professores rurais e distritais (1935) e Semana pedagógica de Curvelo (1935).

Os textos da Revista que abordam esses cursos apresentam, em geral, uma transcrição das palavras de sua abertura e encerramento, as quais, em boa parte das vezes, são proferidas por personalidades do cenário político-educacional mineiro ou local. Além disso, são comentadas algumas características da proposta e programação, que são seguidas de relatos elucidativos de momentos, aulas do curso ou conferências. Nas palavras de encerramento dos cursos de aperfeiçoamento para professores dos grupos escolares e para os assistentes técnicos do ensino, Mário Casasanta afirmou que sua proposta era contribuir para o cumprimento e implementação da Reforma Francisco Campos:

Ao dar por encerrado o presente Curso de Aperfeiçoamento, que traduz, por certo, uma iniciativa notabilíssima e inteligentíssima da atual administração para a prática da grande reforma do ensino que ora leva a efeito, ocorre-me o dever de dizer-vos algumas palavras de congratulações pelo êxito alcançado e de aplauso pela extraordinária dedicação que vindes revelando (CURSO..., 1928, p.80).

A missão do curso ora intentado é apenas a de iniciar um grupo de moços provavelmente aptos, os mais deles vindo do magistério, nos princípios da reforma da instrução, devendo essa obra ser continuada, regularmente, através de publicações diversas e de outros cursos (os de férias, por exemplo), como também de reuniões periódicas promovidas pela Inspeção Geral e já previstas no Regulamento revelando (CURSO..., 1929a, p.73-74).

No Curso de aperfeiçoamento para religiosas, as propostas da Reforma também foram lembradas por Guerino Casasanta, inspetor geral da Instrução Pública – “o curso de aperfeiçoamento para as religiosas, além de satisfazer uma aspiração sua, indica que a reforma do ensino em Minas Gerais está em plena vitalidade” (CASASANTA, 1933, p.32).

Conforme comentamos no capítulo 2, a Reforma Francisco Campos teve como um de seus eixos fundantes a formação de professores. Assim, no próprio regulamento que define as premissas do ensino normal a partir de 1928 considera-se que o melhoramento do ensino primário era “visceralmente preso e dependente” da boa qualidade da formação de professores (MINAS GERAIS, 1928c, p.71). Nessa perspectiva, a realização de cursos para professores e outros profissionais do ensino poderia possibilitar que esses profissionais, oriundos de formação inicial, em muitos casos, “não reformada”, pudessem tomar contato com as propostas pedagógicas recomendadas naquele momento, aperfeiçoando-se e tornando-se agentes da modernização almejada pelas lideranças. Também, delineava-se a possibilidade de angariar mais adeptos para a Reforma através da oferta até mesmo a setores que se opunham a sua consecução, como os católicos, que reagiram contrariamente aos decretos (PEIXOTO, 2003; BARROS, 2009). A RE, por sua vez, ao publicar os relatórios e as notícias sobre os cursos realizados, contribuía para que suas (in)formações alcançassem outros professores e profissionais do ensino.

Os aspectos da aritmética contemplados nos cursos envolvem, na maioria dos casos, orientações sobre como esse assunto poderia/ deveria ser ensinado na escola primária mineira. No texto sobre o Curso de aperfeiçoamento para professores de grupos escolares (1928), há menção às conferências “Iniciação do Cálculo Aritmético”, e “Cálculo Aritmético” ministradas pelo Inspetor Geral da Instrução, Alberto Tavares, as quais enfatizavam a importância de uso do método intuitivo para o ensino das operações fundamentais e estudo das grandezas. Há ainda relatos, pelos professores participantes do curso, referentes a visitas e aulas observadas e ministradas em grupos escolares. Outros assuntos são a aferição de aproveitamento dos estudantes por meio de testes coletivos, a abordagem da temática “processo de cálculos” pelo professor ministrante Osvaldo de Melo Campos e a oferta da disciplina “Metodologia da Aritmética”, ministrada em dois dias pelo professor Edgard Renault Coelho, a qual destacava o uso de representações, objetos do cotidiano e materiais como as Cartas de Parker, material montessoriano e contador mecânico para o ensino de aritmética.

No Curso de aperfeiçoamento para assistentes técnicos, na disciplina “Metodologia especial de aritmética”, ministrada por Edgard Renault, registrou-se, novamente, a ênfase no ensino da aritmética pelo método intuitivo e a recomendação de materiais para o ensino da contagem e das operações fundamentais (contador mecânico, cartas de Parker, figuras numéricas de Lay, materiais concretos).

A “Metodologia da Aritmética” compôs a programação tanto do Curso de aperfeiçoamento para religiosas, como do Curso de aperfeiçoamento para professores rurais e distritais. No caso do primeiro curso, as aulas foram ministradas por professoras da Escola de Aperfeiçoamento e no segundo pela professora Eulália Guarinello. Em ambos os casos, não são apresentados mais detalhes sobre o conteúdo da formação.

Na Semana Pedagógica de Curvelo, a tese “Psicologia da Aritmética e Metodologia das quatro operações” foi proposta em um dos dias da formação, tendo sido conduzida pelo assistente técnico Salvador Pires Pontes.

Evidencia-se, assim, que a metodologia da aritmética aparecia como uma das temáticas centrais, a partir da qual recomendava-se, principalmente, a adoção do método intuitivo para o ensino da aritmética e o uso de objetos do cotidiano e materiais específicos.

Para além dos cursos anteriormente comentados, merece destaque, no que se refere às propostas de formação de professores do período analisado, o funcionamento da Escola de Aperfeiçoamento, fundada em 1929, que também compôs o conjunto de desdobramentos da Reforma Francisco Campos. O funcionamento dessa escola é tratado por Lúcio José dos Santos, seu diretor. Santos (1929) entendia que:

as reformas do ensino, em Minas Gerais, especialmente as duas últimas, as realizadas pelos dois últimos governos, visaram de modo particular o ensino normal, convencidos os seus autores de que a é tarefa completamente vã tentar melhoramento do ensino primário, sem cuidar principalmente de preparar o professorado adequado. Não contente com a reforma do ensino normal, criou o atual governo a Escola de Aperfeiçoamento, que constitui o coroamento do ensino primário e Normal, em Minas Gerais (SANTOS, 1929, p. 61).

Conforme comentamos no capítulo 2, na Escola de Aperfeiçoamento a Metodologia de Aritmética e Geometria, ministrada por Alda Lodi, fazia parte do currículo. O programa dessa disciplina se diferenciava da Metodologia de Aritmética das escolas normais, especialmente, por propor discussões diversificadas de cunho metodológico, envolvendo, por exemplo, a implementação de jogos, matemática recreativa e estratégias para aplicação e organização de testes. Santos (1929) destaca alguns resultados alcançados a partir das aulas ocorridas nessa escola:

A senhorinha Alda Lodi, recém-chegada dos Estados Unidos, acaba apenas de iniciar o seu curso de Metodologia da Matemática. Os resultados que se vão observando nos cursos dessas três professoras⁶⁵ provam que o governo mineiro foi realmente feliz na escolha que delas fez, para enviar-lhes a Norte América com o fim de se aperfeiçoarem, vindo transmitir às suas colegas de professorado o muito que aprenderam. O ambiente que elas conseguiram formar na Escola de Aperfeiçoamento é magnífico. Nas aulas, há discussões e verdadeira colaboração das alunas, que tem a liberdade de se manifestarem, contribuindo com as informações e experiências. Resultando dali um intercâmbio intelectual de alta valia (SANTOS, 1929, p.65).

Uma última proposta de formação de professores percebida a partir da análise dos textos da RE foi a veiculação de palestras no programa “Hora Educativa”, transmitido pela emissora de rádio P.R.I.3 de Belo Horizonte, Radio Inconfidência de Minas Gerais. O conteúdo das transmissões da “Hora Educativa” contou com a colaboração de estabelecimentos de ensino da Capital e conferencistas (HORA..., 1937). No mês de março de 1936, uma das seis palestras que foram ao ar foi ministrada por Alda Lodi e teve o título “O ensino da Aritmética”. Vê-se, portanto, que a ideia de formação dos professores era divulgada também por meios de comunicação distintos dos impressos.

Valente (2017b), partindo dos estudos desenvolvidos pelo grupo de pesquisa ERHISE - Équipe de Recherche en Histoire Sociale de l'Éducation, liderado por Rita Hofstetter, na Universidade de Genebra, Suíça, considera que os saberes profissionais docentes podem ser classificados em duas modalidades:

o saber a ensinar, que mantém vínculo com as disciplinas universitárias científicas, com campos específicos do saber produzido fora da escola e constituem objeto de trabalho do professor; e o *saber para ensinar*, fruto de elaboração histórica do ofício docente, ferramental acionado para melhor realizar o ofício de ensinar os saberes que a sociedade atribui à escola como sua função institucional (VALENTE, 2017b, p.214).

Para os docentes que ensinam matemática, haveria a “matemática a ensinar” e a “matemática para ensinar”. A “matemática a ensinar” envolve, segundo Valente (2017b), “as rubricas de cunho matemático, da produção decantada ao longo do tempo por matemáticos, sistematizada e organizada em forma de disciplinas” (p. 215). Já a “matemática para ensinar” resultaria de um longo processo histórico que, a partir “das pedagogias e didáticas gerais, passando pela psicologia, sociologia, antropologia, pouco

⁶⁵ O autor se refere às professoras Lúcia Schmidt Monteiro, responsável pelas aulas de Metodologia de Linguagem; Amélia de Castro, docente de Metodologia geral e especializada das Ciências Naturais, Geografia e História; e Alda Lodi, professora de Metodologia da Aritmética e Geometria. Sabe-se, porém, que a expedição mineira enviada pelo governo para a formação no Teacher's College incluía ainda Ignácia Guimarães e Benedicta Valladares, conforme comentamos no Capítulo 2.

a pouco vai sendo constituído um saber que mais diretamente caracteriza o ofício docente, que lhe confere identidade profissional” (VALENTE, 2017b).

Na conceituação proposta por Valente (2017b), entendemos que as oportunidades de formação de professores e outros profissionais do ensino reportadas nos textos da RE contemplam, de modo predominante, “a matemática para ensinar”.

No capítulo 2, na análise que apresentamos sobre o currículo definido para o ensino normal a partir da Reforma Francisco Campos, mostramos que os programas do ensino normal passaram a se distinguir dos anteriormente existentes, especialmente, por contemplar um maior número de orientações de natureza metodológica, além da presença de mais matérias voltadas para a formação pedagógica e profissional do professor. A Metodologia da Aritmética, por exemplo, passou a fazer parte da matéria Metodologia nas Escolas de primeiro Grau e no Curso de Aplicação. Constatamos que a preocupação com essa “matemática para ensinar” também se estendeu aos cursos de aperfeiçoamento e oportunidades de curta duração oferecidas aos professores e profissionais do ensino, de modo geral. Contudo, a “matemática a ensinar” ainda correspondia à parte majoritária dos programas do ensino normal.

Santana da Silva (2017) considera que no período de 1920 a 1960 houve três momentos na institucionalização de uma “aritmética profissional” para formar os professores primários, tomando por base, principalmente, o movimento de formação do professor primário em São Paulo e no Rio de Janeiro:

No primeiro momento, verifica-se uma Aritmética devedora da disciplina Matemática, que tinha por fim garantir a aprendizagem dos conteúdos matemáticos por parte dos normalistas. Na tensão entre uma formação de cultura geral *versus* formação profissional há uma Aritmética ofertada na disciplina *Prática Pedagógica*, entretanto com tímida expressão. No segundo momento, se observa a ampliação de disciplinas de formação pedagógica, em detrimento das disciplinas de cultura geral. Essas são excluídas dos currículos de formação. Verificando-se, assim, a emergência e maior expressão de uma Aritmética que respondia aos saberes pedagógicos desenvolvidos à época, ofertada em disciplinas como *Matéria e Prática de Ensino de Cálculo*, *Matéria e Prática de Ensino*, dentre outras. No terceiro momento, os saberes profissionais continuam a ser a referência para a formação do professor primário, entretanto renova-se a oferta de uma Aritmética que não estava relacionada com uma metodologia para o ensino dessa. Cumpria aprender especificamente a Aritmética que se iria ensinar, assim como a Aritmética para ensinar, ofertada nas disciplinas *Matérias e Prática de Ensino* (SANTANA DA SILVA, 2017, p.5, destaques no original).

O que se verificava no contexto mineiro, guardadas as devidas diferenças, pode ser considerado como uma espécie de transição do primeiro para o segundo momento comentado por Santana da Silva (2017), de tal modo que os cursos de aperfeiçoamento,

as semanas pedagógicas, as palestras, as conferências e o próprio programa da Escola de Aperfeiçoamento voltavam-se substancialmente para ampliação do repertório de conhecimentos pedagógicos para o ensino da aritmética e, conseqüentemente, para a institucionalização da “matemática para ensinar” no contexto mineiro.

Passamos agora a comentar as representações relacionadas às recomendações ou críticas a livros envolvendo a aritmética para o professor. De acordo com Oliveira et al. (2017), nos séculos XIX e XX, os livros didáticos se constituíram como suporte para a formação dos professores. Foram designados por meio de diversas expressões, a exemplo de manuais escolares, livros didáticos, manuais pedagógicos, manuais didáticos. Os mesmos autores afirmam, que no século XIX, os livros impressos destinavam-se prioritariamente ao professor e contribuía para que pudessem alcançar o domínio básico dos conteúdos. Isso, porque, com a difusão do método intuitivo e a recomendação do uso de materiais concretos e materiais específicos para o ensino dos conteúdos escolares, os livros tornavam-se “menos essenciais aos alunos que aos professores” (OLIVEIRA et al., 2017, p.111). Os movimentos de renovação pedagógica iniciados nas primeiras décadas do século XX levaram ao surgimento de “novas obras de matemática com a nova marca didático-pedagógica do ensino para as escolas normais primárias” (MARQUES, 2013, p.27). Dessa forma, os livros, mais uma vez, ocuparam um lugar importante no processo formativo pelo qual o professor precisaria passar para sintonizar-se com as demandas no âmbito pedagógico.

Nos textos da RE, os comentários sobre livros eram endereçados, principalmente, aos professores e outros profissionais do ensino, por constituírem o público-alvo do periódico. Os textos com recomendações ou críticas a livros envolvendo a aritmética trazem opiniões de professores, profissionais do ensino e personalidades do cenário político-educacional, publicidade de editoras e livrarias ou listagens indicadas pelas autoridades da educação ou órgãos de ensino e análises de obras por assistentes técnicos, conforme passamos a detalhar.

A concepção de que os livros eram um recurso indispensável ao professor e que poderiam contribuir para que se tomasse conhecimento tanto do “o quê” ensinar, como dos “processos” e “metodologias” para viabilizar o ensino aparece no texto *O manual de pedagogia*, de um autor anônimo. Nessa perspectiva, os livros que abordavam o “o quê” ensinar pareciam se destinar, em primeira instância, aos alunos, enquanto aqueles voltados para os “processos” e “metodologias” se dirigiam exclusivamente aos professores e outros profissionais do ensino. Porém, na perspectiva do autor desse texto,

ambos constituíam-se como recursos ao professor – os primeiros para ampliar o entendimento do programa a ser praticado e os segundos para a compreensão da forma como esse programa deveria ser implementado na sala de aula. As críticas quanto à qualidade dos livros incidiam, principalmente, sobre os que focalizavam o “o quê” ensinar. Essas percepções são confirmadas no trecho transcrito a seguir:

Um professor que, a esta hora, não tenha um compêndio de pedagogia prática não pode ser um bom professor e nem mesmo um cumpridor de seus deveres, porque o dever elementar por excelência do professor é saber bem o que ensina e ensinar com eficiência. Sabem o que tem de ensinar? Sabe bem como há de ensinar e transmitir? Se sabe, onde aprendeu? O que vai ensinar está nos livros de língua pátria, de geografia, de ciências, de história, de aritmética. Mas onde aprendeu os processos de ensinar? Quais os livros que compulsa? Se não os tem, quem é que o ensina a fazer um bom ditado, corrigir fecundamente um exercício, ministrar um bom ensino de geografia, organizar eficientemente uma excursão, guiar os alunos na confecção de um museu, conduzi-los nos jogos e brinquedos, desenvolvê-los e educá-los, enfim sob todos os aspectos?

Se é certo que temos livros em que haja o que se tem de ensinar, porque temos, apesar de ruins manuais de todas as matérias, - não é menos certo que o nosso professorado não emprega, na sua atividade quotidiana, as lições indispensáveis da metodologia nem compulsa, para isso, um compêndio, qualquer. É esse o grave erro dos mestres e o grande crime daqueles que, na hora presente, estando no ensino mineiro, não procuram compreender nem aproveitar a hora que passa.

Deixamos aqui este apelo a todos os mestres mineiros, nesta hora gloriosa da nacionalidade, em que um largo e profundo movimento sacode os fundamentos da nação, numa nobre ânsia de progresso e aperfeiçoamento: que adquiram um, dois ou três volumes de pedagogia, que os leia, com ponderação, que os procure aplicar com seriedade, melhorando dia a dia, a sua técnica de ensino e tornando esse ensino dia a dia mais eficiente (O MANUAL..., 1930, p. 1-2).

O tom adotado nos parece elucidativo da representatividade do livro nesse período, no que se refere à formação do professor. Nos termos de Valente (2017b), havia um entendimento de que estudar nos livros poderia trazer ao professor contribuições para a compreensão tanto da “matemática a ensinar” quanto da “matemática para ensinar”. É nesse contexto que haverá a indicação, na Revista, de diversas obras para compor as bibliotecas escolares, a fim de enriquecer “a cultura pedagógica dos professores” (UMA BIBLIOTECA..., 1930). No quadro a seguir, são listados os livros envolvendo a aritmética presentes em tais indicações.

Quadro 17 - Livros indicados por autoridades do ensino e órgãos oficiais para compor as bibliotecas escolares

Títulos dos livros	Autores	Texto da RE em que foram indicados
Calcul mental à l'enseignement primaire	A. Rousseau	
Arithmétique des petits en images sans paroles. La pratique du calcul mental raisonné.	Perrot et Biciulescu	
I — Cours préparatoire d'arithmétique II — Cours élémentaire et moyen III — Cours moyen et supérieur	J. Husson	
Premier livre d'arithmétique	A. Lemoine	V/29/1929F
Cours pratique d'arithmétique	Minet, Patui et Delaunay	
Nouveau cours d'arithmétique pratique et raisonnée	Gillard	
Ce qu'il faut savoir pour calculer rapidement de tête	Chanticleire	
Procédé de calcul rapide	Martel	
Iniciação matemática	Laisant	V/49/1930C
Aritmética Elementar	Büchler	V/79/1933C

Rabelo (2016) afirma que as bibliotecas pedagógicas tiveram um importante papel no processo de formação de professores, estando articuladas com os programas e bibliografias que se pretendia consolidar e disseminar.

Chamam atenção nas indicações a quase exclusividade de títulos em francês e o fato de que grande parte dos livros são obras cujo público-alvo é o aluno e cujo foco reside na “matemática a ensinar”. A recomendação das obras francesas pode se relacionar à rara disponibilidade de livros em língua portuguesa ou às críticas aos manuais que circulavam no Brasil naquele momento, mas é preciso lembrar que a França vinha representando a principal referência para a educação brasileira desde o período colonial (VALENTE, 1999).

Casasanta (1933b) sugere que o professor usasse, de maneira crítica, os livros para preparar atividades para os estudantes:

Os manuais contêm problemas horrorosos e, quando Groscurin⁶⁶ reclama bom senso para os problemas, somos obrigados a dar-lhe razão, tal o absurdo das situações, o artifício dos números e desprezo da vida real. Entre eles, todavia,

⁶⁶ Supomos que o autor se refere à Louis Groscurim, autor do livro francês *Arithmétique* destinado a alunos da escola primária de Genebra, na Suíça.

há muita sugestão que pode ser aproveitada, desde que o professor não se escravize ao texto do livro, mas tome esse texto e o adapte às condições de sua classe (CASASANTA, 1933b, p.4).

Baseando-se nas críticas aos manuais existentes, Mário Casasanta apoiou o concurso realizado pela Secretaria do Interior do estado de Minas Gerais no ano de 1929, que visava “estimular o professorado a produzir e prover as nossas escolas de livros de mérito e de proveito” (O ENSINO..., 1929, p.71). O concurso propunha uma premiação para os professores que desejassem escrever livros para o ensino primário:

Ficam instituídos dois prêmios, no valor de dez contos de réis cada um, para duas obras escritas por funcionário do ensino primário, julgadas de merecimento didático excepcional pela Seção Técnica do Conselho Superior da Instrução, uma das quais deverá consistir de um livro de leitura seriada para os quatro anos do curso primário. Os originais desses livros poderão ser apresentados em provas datilografadas, incumbindo-se o [ilegível] da impressão das obras premiadas, mediante acordo que for estabelecido entre eles e os seus autores (O ENSINO..., 1929, p.71).

Na entrevista concedida por Mário Casasanta a um repórter não identificado, ele justificava a realização do concurso:

Não temos uma boa gramática elementar, uma boa aritmética elementar, uma boa geografia elementar e, tanto menos, uma boa história elementar. O livro elementar entre nós é, as mais das vezes, o resumo de um livro para o curso superior e apenas se diferencia deste na qualidade da matéria. A qualidade da matéria, a linguagem, as formas de expor, os processos pedagógicos são os mesmos tanto para meninos quanto para moços. Contra essa indigência de livros e para estimular os que podem fazer bons livros didáticos, isto é, os professores, é que abrimos agora o concurso, esperando em que não hão de faltar homens de boa vontade para disputá-lo (O ENSINO..., 1929, p.72).

Paralelamente, as livrarias e editoras veiculavam anúncios na Revista para divulgar livros que envolviam a aritmética, enfatizando, inclusive, que estavam “em conformidade com o Novo Programa do Governo (Decreto 8094 de 22 de dezembro de 1927) em vigor nos Grupos Escolares e Escolas Isoladas de Minas Gerais no ano de 1929” (REVISTA DO ENSINO, 1929, s/ n), conforme destacamos nas Figuras 30 e 31 a seguir.

Nesses anúncios, os livros eram obras dirigidas aos alunos, embora o público alvo da RE fosse composto pelos professores e demais funcionários da educação.

Figura 30 - Anúncio Livraria Francisco Alves

LIVRARIA FRANCISCO ALVES

Pontos de conformidade com o Novo Programma do Governo (Decreto 8094 de 22 de Dezembro de 1927) em vigor nos Grupos Escolares e Escolas Isoladas do Estado de Minas durante 1929, os quaes serão expostos á venda a partir de 1 de Janeiro de 1930.

CARLOS GÓES — Noções de Cousas.....	2\$500
CARLOS GÓES — História do Brasil.....	2\$500
CARLOS GÓES — Geographia.....	2\$500
CARLOS GÓES — Sciencias Naturaes e Hygiene	2\$500
CARLOS GÓES — Instrução Moral e Cívica...	2\$500
CARLOS GÓES — Lingua Patria.....	2\$500
MUNIZ — Geometria e Desenho.....	2\$500
GÓES — PERET — Arithmetica.....	2\$500

Livros de grande utilidade

CARLOS GÓES — Exames de Admissão aos Gymnasios.....	224 pags.	4\$000
CARLOS GÓES — Datas Nacionaes (novida- des; acaba da sahir).....	200 "	3\$000
CARLOS GÓES — Grammatica Expositiva Pri- maria.....	192 "	2\$500
CARLOS GÓES — Orthographia, Dictado, Pon- tuação, Crase.....	208 "	2\$500
LACERDA — Secretario do Povo.....	300 "	4\$000
BARRETO — Livros das Cartas e Requerimentos,	300 "	3\$000
CARLOS GÓES — Methodo de Analyse (Lexica e Logica,) na 6ª ed., no genero o melhor compendio do Brasil (moderno, claro, expli- cito e pratico) com muitos modelos de ana- lyse.....	220 "	4\$000
CARLOS GÓES — Syntaxe de Concordancia, na quarta ed.. A obra mais completa no genero, que se fez em L. Portugueza, inclusive Im- pessoalidade e Pessoalidade do Infinito.....	220 "	4\$000
CARLOS GÓES — Syntaxe de Regencia.....	204 "	4\$000
CARLOS GOES — Diccionario de Gallicismo, cartonado.....	220 "	4\$000
CARLOS GÓES — Diccionario de Raizes e Cognatos da Lingua Portugueza. Obra pre- miada pela Academia Brasil de Letras, cart.	400 "	4\$000
CARLOS GÓES — Theatro Civico Escolar,.....	150 "	2\$500
CARLOS GÓES — Theatro das Crianças,.....	300 "	3\$000

Unicos depositarios LIVRARIA FRANCISCO ALVES
DE PAULO DE AZEVEDO & COMP.

Bello Horizonte — : — Rua da Bahia, 1052

Fonte: REVISTA DO ENSINO, nº38, 1929, s.n, destaque nosso

Figura 31 - Anúncio da Cia Melhoramentos

CIA. MELHORAMENTOS
Weiszflog Irmãos, incorporada
A maior productora de livros escolares no Brasil

São Paulo **Caxeiras** **Rio de Janeiro**
 RUA LIBERIO BRUNO, 30 RUA BUENOS AIRES, 42

SERIES DE LIVROS ESCOLARES, os melhores até hoje publicados no Brasil:

BRAGA: Leitura Intermediaria; Leitura I; 2.º anno; Leitura II; 3.º anno; Leitura III, 4.º anno.

PROENÇA: Cartilha; Leitura do Principiante, 1.º anno; 1.º livro, 2.º anno; 2.º livro, 3.º anno; 3.º livro, 4.º anno.

MARIANO DE OLIVEIRA: Nova Cartilha Analytico-Synthetic, organizada de accordo com os QUADROS DE LINGUAGEM E ARITHMETICA; Paginas Infantis, 1.º anno.

MARIO SETTE: — Brasil, minha terra!

LINDOLPHO GOMES: — Leitura Manuscripta.

LUCIO JOSE DOS SANTOS: — Historia de Minas Geraes, — resumo didactico, obra consagrada pela critica.

ROCHA POMBO: — Nossa Patria.

Livros para o curso secundario e escolas normaes.

BIBLIOTHECA DE EDUCAÇÃO, organizada pelo professor Lourenço Filho.

Material didactico, unico no Brasil — *Grandes Mappas de "forms", os melhores até hoje publicados na Europa. Direitos reservados para o Brasil.*

PEÇAM CATALOGOS DAS NOSSAS EDIÇÕES



Fonte: REVISTA DO ENSINO, nº34, 1929, s.n, destaque nosso

Posteriormente, nos anos de 1937 e 1938, o assistente técnico Abel Fagundes publicou um conjunto de resenhas, comentando características de livros “com referência a questões do ensino” enviados por autores e editores para a redação da Revista. Fagundes

(1937) afirma que o propósito dessas publicações era “orientar o professor na escolha dos livros de que necessitar” (p.73). Os livros relacionados à aritmética referidos pelo autor são: *Didática da Escola Nova*, de Alfredo Miguel Aguayo; *A Nova Metodologia da Aritmética*, de Eduard Lee Thorndike; *Nossa Aritmética*, de Alfredina de Paiva e Souza; e *Tábua de Logarítmos*⁶⁷, uma publicação da Editora Odeon, de autoria não informada.

Fagundes (1937, 1938a, 1938b, 1938c) tece muitos elogios a cada uma das obras:

Sem nenhuma reserva, este [Didática da Escola Nova] é um compêndio que se aconselha a todos quantos têm de tratar problemas de ensino; no seu conteúdo não se destina a recheiar a memória de palavras bonitas com que se ostente erudição; pelo contrário, destina-se a socorrer o professor nas dificuldades que a todo instante surgem na prática, guiando-o para, mediante trabalho bem ordenado, colher resultados melhores (FAGUNDES, 1937, p.86).

Thorndike, professor da matéria, autor de compêndios para o seu ensino, pôs ao serviço do estudo de sua metodologia os seus profundos conhecimentos psicológicos, fundados em larga base experimental, e publicou um trabalho extenso e profundo, verdadeiro *vade-mecum* onde todo lente da matéria encontrará excelentes sugestões e abundantes meios de racionalizar a didática da aritmética (FAGUNDES, 1938a, p.107).

O encantador livrinho de tia Alfredina apareceu já algum tempo, e sobre ele se manifestaram, com rasgados encômios, os nossos maiores entendidos em matemática e metodologia, bastando mencionar Backeuser e Baltazar da Silveira (FAGUNDES, 1938b, p.205).

Para que a mesma possa ser prestante e preencha os fins que a este ponto assinalam os programas vigentes, o organizador da táboa fê-la preceder de concisas instruções para sua aplicação, reservando, no final, várias páginas em branco onde o aluno poderá exercitar-se no uso dos logaritmos e depois procurá-los por si mesmo (FAGUNDES, 1938c, p.61)

Os elogios tecidos a todas as obras denotam uma contradição com o conjunto de críticas colocadas, anteriormente, em um período menor que dez anos, aos manuais disponíveis aos professores e aos alunos. No entanto, há de ser considerado que os livros comentados por Fagundes, especialmente os relacionados a questões didático-metodológicas da aritmética, tiveram sua publicação sob o influxo do movimento escolanovista e sua circulação se intensificou no Brasil principalmente a partir de 1930 (MARQUES, 2013). A primeira edição do livro *Didática de la Escuela Nueva*, de Miguel Aguayo, circulou em espanhol, em Cuba, no ano de 1932 (PAULA, 2015); *A nova metodologia da aritmética*, de Eduard Lee Thorndike, foi traduzida para o português em

⁶⁷ Os logaritmos não faziam parte do programa do ensino primário em vigor no período da publicação da do texto comentado. É possível que a resenha tenha sido realizada com o intuito de servir como uma sugestão de aprofundamento dos estudos por parte dos professores do ensino primário, normal ou secundário. Assim, na citação transcrita de Fagundes (1938c) o aluno a que se refere o autor como usuário do livro seria, provavelmente, um estudante da escola secundária.

1936; e o livro *Nossa aritmética*, de Alfredina de Paiva e Souza, foi editado em 1937 (ALMEIDA; LEME DA SILVA, 2014). Tratam-se, portanto, de obras que não estavam em circulação em Minas Gerais no período em que incidia um grande número de críticas aos manuais nos textos da Revista do Ensino.

De acordo com Valdemarin e Campos (2007), os manuais didáticos constituem-se como elementos importantes da formação do professor por “influenciarem a prática pedagógica por meio da formação escolar” e por incorporarem “as discussões conceituais do período de sua produção a fim de se legitimar no campo pedagógico” (p.344). Em se tratando do período da pedagogia escolanovista, as autoras comentam que

O campo pedagógico passou a ser estruturado a partir de um conjunto de informações cujos referenciais estariam, principalmente, na sociologia, na biologia e na psicologia, divulgado por meio de coleções bibliográficas disponibilizadas aos professores a partir das quais seria possível a derivação para práticas diferenciadas, voltadas para contextos e clientela específicos (VALDEMARIN; CAMPOS, 2007).

Complementando esses argumentos, Carvalho (2001a) afirma que, anteriormente à Escola Nova, a pedagogia foi entendida como “arte de ensinar” concebendo-se que a partir da observação de práticas docentes era possível extrair os princípios que as regiam adquirindo-se, assim, a capacidade de aplicá-los. Nesse contexto, circulam impressos que se estruturavam como “caixas de utensílios” para o uso dos professores “com seções de pedagogia prática compostas por roteiros ou modelos de lições” (CARVALHO, 2001a, p.147). A pedagogia da Escola Nova, diferentemente da “pedagogia como arte”, segundo a autora, não propunha modelos a serem imitados. Dessa forma,

o livro único de pedagogia, espécie de manual em que se compendia o conjunto dos saberes representados como necessários e suficientes ao exercício da prática docente, tende a ser substituído por coleções pedagógicas. Nessas *bibliotecas para professores*, o recorte temático efetuado pela seleção dos títulos que integram a coleção subordina-se ao intento de constituir uma cultura pedagógica que sirva de fundamento e de critério para o exercício da prática docente. Trata-se de fornecer um repertório de informações e de referenciais críticos para o professor, orientando-lhe a leitura como prática inventiva rebelde à prescrição de modelos (CARVALHO, 2001a, p.154, destaque no original).

Nos textos da RE, as características do uso e circulação de manuais no contexto escolanovista apontadas por Carvalho (2001a) são evidenciadas a partir das recomendações para que os professores se dedicassem à leitura de livros, do convite à escrita de manuais que tivessem qualidade superior aos disponíveis, do incentivo para que adaptassem propostas veiculadas nos livros de acordo com as compreensões pedagógicas

vigentes, da divulgação de listas de livros para compor uma biblioteca escolar e da recomendação de livros para as bibliotecas pessoais dos professores. Entendemos, por isso, que essas ações se delineavam em torno do objetivo de potencializar a formação dos professores e outros profissionais do ensino – um dos eixos estruturantes da Reforma Francisco Campos – em consonância com o ideário pedagógico vigente.

Finalizamos, assim, as considerações a respeito das representações sobre a formação de professores e outros profissionais da educação quanto à aritmética e a seu ensino e na seção a seguir encerramos o capítulo com alguns comentários gerais sobre o conjunto das representações investigadas nas quatro categorias.

3.5 Comentários gerais

Ao analisarmos os textos da Revista do Ensino que focalizam aspectos da aritmética e/ ou seu ensino, procuramos dialogar com a(s) modalidade(s) de relação com o mundo social das quais se aproximam (CHARTIER, 1990; CHARTIER, 2011) e com as características essenciais desses textos (tipo, grupo de autores/ coautores, seções em que foram publicados). A partir daí, pudemos perceber algumas representações emergentes, que foram distribuídas em quatro categorias: 1) representações sobre a aritmética; 2) representações sobre o papel do ensino da aritmética no curso primário; 3) representações sobre abordagens teórico-metodológicas para o ensino e aprendizagem da aritmética; 4) representações sobre formação de professores e outros profissionais da educação quanto à aritmética e a seu ensino. Em cada categoria, separamos as representações em dois ou mais tipos, conforme detalhamos nos quadros e nas análises realizadas nas seções anteriores.

Na primeira categoria, avaliamos que a importância atribuída à aritmética estava relacionada a sua utilidade na vida prática e ao seu potencial para exercitar e desenvolver o raciocínio e a abstração. Associava-se ainda à aritmética, com frequência, a compreensão de que se tratava de um conhecimento difícil e árido. Essas representações foram evidenciadas, especialmente, por meio de aproximações da modalidade de classificação e hierarquização, denotando derivarem-se majoritariamente de concepções manifestadas por professores, outros profissionais do ensino e lideranças político-educacionais do período.

Talvez fosse em razão dessa valorização atribuída à aritmética que, nas representações sobre o seu papel no curso primário, ela era concebida como um elemento importante da tríade “ler, escrever e contar”, devendo, por isso, fazer parte dos currículos

escolares, mesmo com a manifestação da ideia de que essa tríade precisava ser ampliada pela presença de outras áreas formativas, como os trabalhos manuais. Os conhecimentos aritméticos reconhecidos como fundamentais para o currículo do ensino primário foram as quatro operações fundamentais, a contagem e o cálculo mental. Mais uma vez, a elucidação das representações dessa categoria ocorreu a partir da aproximação da modalidade de classificação e hierarquização, ainda que na terceira categoria tenham sido constatadas abordagens metodológicas para esses mesmos conhecimentos através de uma aproximação maior da modalidade de práticas e signos.

O conjunto das representações sobre as abordagens teórico-metodológicas para o ensino e a aprendizagem da aritmética apontou para a recorrência de recomendações e exemplos de aplicação de recursos didático-pedagógicos variados para o ensino da aritmética, dentre os quais estão objetos concretos e do cotidiano, contadores mecânicos, cartas de Lay, materiais montessorianos, materiais de Duvillard, tábuas/ tabuadas, cartas de Parker, coleções de pesos e medidas e jogos. A resolução de problemas foi a estratégia metodológica comentada em maior número de textos, com a recomendação de que os problemas tivessem características dos contextos reais, com aplicações no cotidiano e na vida prática, e que mobilizassem os interesses e motivações infantis, razão pela qual indicou-se explorá-los a partir de centros de interesse, projetos e excursões. A resolução de problemas é o tipo de representação com maior número de textos relacionados às práticas e signos. Além disso, é expressivo o número de professores que assina esses textos, o que sinaliza para uma grande possibilidade de que essa fosse uma prática bastante conhecida ou utilizada por eles naquela época, ou mesmo que houvesse a intencionalidade de divulgá-la ainda mais através da Revista.

A abordagem da aritmética por meio do método intuitivo também teve recomendação enfática em muitos textos, e há, inclusive, a manifestação da ideia de ser um dever do professor utilizá-lo. Apesar do aconselhamento direto quanto a seu uso, também são expressivas as recomendações de materiais e metodologias relacionadas à pedagogia escolanovista, mostrando, no período estudado, a “hibridação” entre essas duas correntes pedagógicas (VIDAL, 2006), que em parte poderia ser creditada às características particulares de difusão do movimento da Escola Nova no contexto mineiro. Conforme afirmam Gomes e Reis (2017):

muitas novidades em relação à educação eram vistas com reservas num estado em que o catolicismo era forte e poderoso, por serem portadoras de um materialismo excessivo e distanciadas da moral cristã. Consequentemente, as reformas mineiras buscavam conciliar as propostas de modernização com o

conservadorismo e a religiosidade característicos do estado no período (GOMES; REIS, 2017, p.249).

As influências da pedagogia científica e da psicologia experimental, um dos desdobramentos do escolanovismo, se manifestaram em representações sobre os testes de aritmética aplicados com o objetivo de avaliar a capacidade intelectual ou identificar o nível de rendimento escolar dos alunos nessa matéria. Tais representações surgem, principalmente, em textos próximos da modalidade de práticas e signos, mas escritos por personalidades de renome no campo da psicologia, como Helena Antipoff e Theodore Simon, indicando um movimento dos profissionais do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento para instituir os testes e apresentá-los como um instrumento em potencial a ser usado na escola primária mineira.

Por fim, no que concerne à formação dos professores – um dos eixos estruturantes da Reforma Francisco Campos – há representações que mostram as diversas linhas de atuação das lideranças político-educacionais, a fim de que as oportunidades de formação pudessem alcançar os variados segmentos docentes e também outros profissionais do ensino. Assim, para além dos cursos de aperfeiçoamento e semanas pedagógicas, investiu-se em programação pedagógica radiofônica e em indicações bibliográficas para composição de bibliotecas escolares e pessoais dos docentes. Em relação aos cursos de aperfeiçoamento, vários relatos sinalizam aproximação da modalidade das práticas e signos e, em relação aos livros indicados, a modalidade em destaque é a da classificação e hierarquização, apontando críticas e sugestões de referências bibliográficas que poderiam ser úteis à prática pedagógica.

Percebemos, então, ao levar em consideração as modalidades de relação com o mundo social e as características e conteúdo dos textos, as representações que mais se associavam às práticas e aquelas mais relacionadas às concepções e percepções dos diferentes atores do cenário educacional do período estudado. Quanto às formas institucionalizadas, elas aparecem, de modo geral, com uma frequência menos expressiva que as demais modalidades; no entanto, contribuíram para que as diretrizes oficiais fossem pautadas e consideradas nos discursos veiculados na Revista. Isso fica claro, por exemplo, na consideração das experiências internacionais de ensino e aprendizagem da aritmética apontadas como referência para a educação mineira, principalmente, por personalidades do cenário político-educacional, através de representações próximas da modalidade das formas institucionalizadas. Outro exemplo são as indicações oficiais de livros para comporem as bibliotecas escolares, que definem práticas de leitura e apreensão

pedagógica esperadas para aquele momento. Os discursos que enaltecem a Reforma Francisco Campos ou defendem a modernização das práticas de ensino e aprendizagem da aritmética sugeridas por essa Reforma constituem-se, também, como manifestações recorrentes, enunciados, em muitos casos, pelas personalidades do cenário político-educacional ou por seus apoiadores, aproximando-se mais da modalidade das formas institucionalizadas.

Em quase todas as categorias, observam-se disputas de representações (CHARTIER, 2004), o que mostra não haver unanimidade dos discursos. Assim, é preciso considerar que, por mais que as práticas se relacionem com as representações (CHARTIER, 1990), é possível que elas, em função das variadas apropriações dos discursos e das correntes pedagógicas em confluência naquele momento, fossem distintas do que era manifestado e publicado na Revista do Ensino.

Nas próximas páginas, tecemos considerações finais sobre a pesquisa, buscando mostrar como as representações identificadas poderiam corresponder a apropriações, especialmente do discurso oficial, e, além disso, evidenciar modos como se aproximam ou se distanciam do que se observava, de um modo geral, no contexto brasileiro do mesmo período.

Considerações Finais

No capítulo anterior, ao analisar as representações sobre a aritmética e seu ensino identificadas na Revista do Ensino, procuramos responder as seguintes questões de pesquisa: Como a aritmética foi focalizada na Revista do Ensino de Minas Gerais? Quais orientações/ prescrições/ recomendações para o ensino da aritmética foram veiculadas através da Revista? Quais representações sobre a aritmética e seu ensino estavam presentes em tais orientações/ prescrições/ recomendações? Tentaremos, a partir de agora, levantar aspectos que contribuem para elucidar algumas respostas para as demais questões de pesquisa que propusemos investigar: Quais são as possíveis relações das representações sobre a aritmética e seu ensino com os aspectos contextuais e normativos da educação no período de circulação da Revista? Há aproximações/ distanciamentos entre essas representações e os discursos sobre a aritmética e seu ensino veiculados em outros periódicos educacionais e documentos oficiais de outras regiões brasileiras no mesmo período?

Consideramos que essas últimas questões encontram-se, de algum modo, relacionadas com as apropriações das quais derivaram as representações que identificamos, e com “as práticas específicas” e influxos do contexto em que circularam (CHARTIER, 1990, p.26). Chartier (1995) considera que “nem as ideias nem as interpretações são desencarnadas” (p.184), de modo que estabelecem conexões com os discursos em circulação, assim como com as próprias práticas. O autor ainda assevera que as representações não são imagens “acuradas ou enganosas” de uma realidade exterior:

elas possuem uma energia própria que nos persuade de que o mundo, ou o passado, é de fato o que elas dizem que é. Produzidas em toda diferença pelas fraturas que correm através das sociedades, as representações, podem, por sua vez, produzir ou reproduzir outras fraturas (CHARTIER, 2014, p.47).

Tais fraturas são, de acordo com Chartier (1990), de diversas ordens – sociais, institucionais, culturais – de tal modo que um exercício completo de identificação das produções, reproduções e apropriações torna-se extremamente complexo. Revisitando, porém, as legislações da Reforma Francisco Campos, a qual se constituiu como importante marco para o contexto educacional mineiro na primeira fase de circulação da Revista do Ensino, encontramos alguns discursos que dialogam com as representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na RE. Da mesma forma, outros estudos do campo da História da Educação apontam algumas representações que circularam em periódicos educacionais brasileiros que revelam conexões com as identificadas na Revista

mineira. Ao longo das análises das representações, no capítulo 3, tentamos, à medida que as apresentamos, indicar aspectos contextuais do período investigado, assim como fundamentá-las em pesquisas que focalizam as mesmas temáticas. Ampliamos essas análises, a seguir, desenvolvendo algumas considerações adicionais sobre aproximações e distanciamentos observados em relação às representações veiculadas em outros periódicos brasileiros e ao discurso oficial das legislações da Reforma Francisco Campos, com o propósito de lançar luzes sobre possíveis apropriações que poderiam se relacionar com as representações que identificamos na Revista do Ensino. Ressaltamos, mais uma vez, a impossibilidade de esgotar essas conexões, dada a complexidade envolvida, conforme comentamos.

No Programa do ensino primário mineiro de 1927, a relação da aritmética com a vida prática foi colocada em evidência, assim como a importância de que houvesse consideração desse aspecto nas propostas de ensino:

A aritmética primária está ligada a vida econômica do povo, às suas transações comerciais, ao seu trabalho diário, e por isso, requer do professor a máxima solicitude, precisão e eficiência. Deve ser preocupação constante de quem leciona aritmética a criança tornar agradável e atraente o seu ensino. Nesse ponto de vista, é indispensável que sejam organizados os exercícios, quer orais, quer escritos, com elementos interessantes e simples, abrangendo coisas que cerquem o menino, não só no lar, mas também na escola e no meio social que frequenta (MINAS GERAIS, 1928b, p.1585-1586)

Nota-se, por essa recomendação, que conexões com a vida cotidiana dos estudantes são valorizadas, assim como a abordagem de “elementos interessantes e simples”, de modo que, em se tratando do ensino de aritmética, o que “convinha” era “ensinar pouco para ensinar bem” (MINAS GERAIS, 1928b, p.1586). Na RE, conforme destacamos na primeira seção do capítulo anterior, o ensino da aritmética era justificado pela compreensão de que se tratava de um conhecimento importante para a vida prática. Além disso, ao longo de toda sua primeira fase de circulação, é expressivo o número de textos com representações que valorizam a resolução de problemas contextualizados na vida prática, nas excursões e nos centros de interesse. Nesses problemas, eram contemplados, em sua maior parte, os conhecimentos aritméticos elementares – contagem e operações fundamentais com quantidades inteiras. Valente (2015) percebe características semelhantes nos programas paulistas para a aritmética que vigoraram de 1925 a 1948. O autor afirma que “contagem, operações com números naturais a partir de elementos empíricos, considerando-se o método intuitivo, são os elementares matemáticos a permitirem o ingresso do aluno no mundo da aritmética nos dois últimos

anos do ensino primário” (VALENTE, 2015, p.201). No entanto, essas prescrições ocorreram de modo diverso em localidades distintas do Brasil. Claras (2016), por meio de uma investigação de periódicos locais, legislações e relatórios de órgãos gestores da educação, percebeu que no Paraná, o ensino da aritmética, no mesmo período, versava sobre os conhecimentos fundamentais aplicados à vida prática, mas também sobre aspectos mais avançados da aritmética:

A Aritmética do ensino primário chega ao início da década de 1930 com uma dupla finalidade: preparar o aluno para questões da vida prática e também um ensino que introduzia conceitos mais elaborados das ciências, preparando-os para receber um ensino mais completo. Um ensino que visava desenvolver o disciplinamento mental da criança para adquirir os conhecimentos necessários para avançar aos níveis secundário e superior (CLARAS, 2016, p.209).

Trata-se de uma proposta diferente da defendida na legislação em Minas Gerais, uma vez que nesse estado a escola primária teria “o fim em si mesma, não visando preparar as crianças para graus superiores de ensino, mas ministrarlhes conhecimentos que possam ser utilizados nas suas experiências infantis” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1925). Apesar disso, na RE identificamos algumas representações que concebiam a aritmética como uma “disciplina do pensamento”, que poderia contribuir para exercitar e desenvolver o raciocínio e a abstração, sem, contudo, salientar que seu ensino na educação primária visava a preparação para níveis superiores da escolarização.

O método intuitivo foi tomado, no Regulamento do ensino primário mineiro de 1927, como a referência para o ensino da aritmética, entendendo-se que essa matéria era “geralmente apreciada e compreendida pelos alunos desde que o professor soubesse ministrá-la de modo concreto, intuitivo e graduado” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1585). Na Revista do Ensino, essa posição parecia ser considerada, uma vez que há representações que denotam a necessidade de se ensinar a aritmética intuitivamente, usando, para tanto, objetos concretos disponíveis na sala de aula, além de outros materiais, como os contadores mecânicos, as cartas de Parker, as figuras numéricas de Lay, dentre outros. Patrocínio (2016), ao analisar documentos normativos mato-grossenses relativos ao ensino primário praticado entre 1910 e 1946, além de alguns exemplares da *Revista do Ensino da Associação Beneficente do Professorado de São Paulo*, constatou a presença de orientações para que os professores adotassem nas aulas de aritmética o método intuitivo e usassem em seu ensino representações concretas, partindo de conceitos mais simples, para, posteriormente avançar para conceitos mais complexos e abstratos. Através de relatórios da Diretoria Geral do Ensino do Mato Grosso relativos aos anos de 1911 a

1942, a autora pôde, ainda, confirmar “o uso do método intuitivo pelos professores mato-grossenses, apesar de outros estados brasileiros já estarem empregando a vaga pedagógica da escola ativa” (p.102).

Claras (2016) afirma que, nos programas paranaenses que vigoraram entre 1917 e 1932, as recomendações para o uso de objetos concretos para o ensino da aritmética também foram marcantes:

Nos três programas (1917, 1921 e 1932), organizados a partir de 1917, recomendava-se aos professores que o ensino fosse de fato concreto, sendo necessário, para isso, que o professor utilizasse quase que irrestritamente materiais manipuláveis para facilitar, ao aluno, intuir, observar, estabelecer relações entre o que era ensinado pelo professor, com elementos do seu cotidiano, para iniciar o processo de escolarização formal (CLARAS, 2016, p.207).

Ainda em relação ao uso de materiais para o ensino da aritmética, Portela (2014) notou a recomendação das Cartas de Parker em normativas e revistas pedagógicas que circularam no período de 1900 a 1950 nos estados de São Paulo, Santa Catarina, Mato Grosso, Sergipe, Rio Grande do Norte, Goiás, Espírito Santo, Alagoas. Especificamente no Paraná, a autora constatou que:

O material foi prescrito em Programas de Ensino do estado do Paraná para as escolas primárias, foi publicado em revistas direcionadas aos professores, apresentado em eventos nacionais, como a I Conferência Nacional de Educação, realizada em Curitiba e seu uso defendido por educadores paranaenses em diferentes momentos, incluindo a publicação das vantagens de seu uso por professores do ensino primário (PORTELA, 2014, p.168).

Cruz (2018), após investigação de revistas pedagógicas de diversas localidades brasileiras⁶⁸ que circularam entre 1891 e 1930, afirma que, em relação aos artigos que estudou publicados a partir de 1920, havia destaque para a pedagogia intuitiva e o incentivo ao uso de objetos concretos, porém indica “um início de protagonismo dos alunos, o que pode já anunciar um modo de antever a educação nova” (p.134). A partir de 1928, a autora notou, nos artigos estudados, uma maior intencionalidade de despertar o interesse das crianças “levando-as a participar mais ativamente das aulas” (p.135).

Souza (2017), ao investigar a circulação de alguns números dos periódicos *A eschola pública*, *Revista do Jardim de Infância*, *Revista do Ensino de São Paulo*, *Revista*

⁶⁸ A autora estudou alguns artigos publicados entre 1891 e 1930 das seguintes revistas pedagógicas: *Revista do Ensino* de Alagoas (1891,1927,1930); *Revista do Ensino Primário* da Bahia (1892, 1893); *Revista Pedagógica* e *Revista A escola* do Rio de Janeiro (1893, 1926); *Revista A eschola pública*; *Revista do Ensino* e *Revista Educação* de São Paulo (1893, 1896, 1902, 1916, 1930); *Revista A escola* do Pará (1900); *Revista do Ensino* do Amazonas (1920); *Revista do Ensino* de Minas Gerais (1925, 1928).

da Educação, Revista da Sociedade de Educação, Revista Escolar, Revista escolar da Educação infantil, que circularam em São Paulo no período de 1890 a 1930, notou que, a partir da década de 1920, os artigos,

além de disseminarem as ideias acerca do método intuitivo, disseminariam mais uma modernidade pedagógica: as ideias escolanovistas. Não significa dizer que, ao passo que as ideias escolanovistas começaram a surgir nos artigos, o método intuitivo desapareceu; pelo contrário, esses ideais conviveram por muito tempo principalmente em São Paulo (SOUZA, 2017, p.47).

Dessa forma, podemos observar mais uma relação com a situação mineira nesse período, no sentido de que, mesmo com intensas recomendações quanto ao uso do método intuitivo no ensino e na aprendizagem da aritmética, tanto na RE como nas normativas oficiais, há grande ênfase nas orientações características da Escola Nova, como o destaque para o método Decroly, haja vista, por exemplo, que o Regulamento do ensino primário de Minas Gerais, de 1927, previa que a Seção Técnica de Ensino ficaria responsável por “estudar e ensaiar, sob a sua direção técnica os recentes processos de instrução primária tais como o método Decroly, Dalton Plan⁶⁹, Escola Livre, Escola Ativa, etc. sugerindo meios práticos de introduzi-los gradativamente na instrução pública do Estado” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1160-1161).

Felisberto (2019a), na análise de artigos da década de 1940 do *Boletim do Professor*, uma revista pedagógica do Paraná, observou também referências às propostas de Decroly e ao método Montessoriano, voltados para a preparação da criança para a “vida real” e para favorecer o seu papel ativo. A autora afirma que, com os mesmos objetivos, também cresceu o uso de jogos e dramatizações para o ensino e a aprendizagem da aritmética “como meios de se trazer para a sala de aula as situações que ocorriam fora da escola, como por exemplo, a compra e venda de mercadorias” (FELISBERTO, 2019a, p.165). Como comentamos no capítulo 3, essas abordagens também estão presentes nas representações observadas na RE.

Em se tratando das propostas de resolução de problemas na aritmética, o Programa do ensino primário mineiro de 1927 estabeleceu que, ao final do curso primário, os estudantes deveriam estar habilitados “a resolver os problemas elementares da vida prática, calculando o produto de seu trabalho, as despesas realizadas, as economias feitas,

⁶⁹ Segundo Weichhart, Stary e Appel (2018), o Plano Dalton foi uma das abordagens reformistas mais importantes criada por Helen Parkhurst na década de 1920, com a proposta de desenvolver um ensino pautado no interesse do aluno e na observação de suas necessidades.

o valor do seu crédito, etc.” (MINAS GERAIS, 1928b, p.1586). Além disso, “os problemas e operações com números” fazem parte das diretrizes do 2º ao 4º ano do ensino primário nos programas definidos pelo governo nesse período. Uma aproximação em relação a essas orientações é notada no trabalho de Virgens (2014). O autor, ao estudar as finalidades da utilização de problemas para o ensino da aritmética na escola primária, no Estado de São Paulo, no período de 1920 a 1940, investigou manuais didáticos que circularam nesse período e também artigos da *Revista do Ensino de Minas Gerais* e da *Revista do Professor*, do Centro do professorado paulista. Nessa investigação, Virgens (2014) verificou que, a partir da década de 1920,

o bom problema deixou de ser aquele que, simplesmente, servia como recurso para aplicação de lições ensinadas previamente em sala de aula e passou a ser aquele que assumia um contexto ligado à realidade da criança, que fossem úteis à vida cotidiana e que tivessem potencial para despertar o interesse da criança. As finalidades da utilização de problemas nas aulas de aritmética, a partir das proposições escolanovistas, também passaram por mudanças, de modo que a resolução satisfatória de problemas deixou de significar, apenas, a aprendizagem das lições ensinadas e passou a constituir um método para o ensino da aritmética, como ferramenta capaz de conectar o “sabido” ao “não sabido”. Os problemas também passaram a representar uma importante ferramenta de aferição da aprendizagem e da capacidade de raciocinar, de modo que, no contexto da aproximação entre a Pedagogia e outras ciências, já consolidadas, os problemas são adotados como Testes Pedagógicos, ou seja, como aferição, não apenas do que já foi aprendido, mas também do que se poderia aprender (VIRGENS, 2014, p.75).

No que se refere aos testes comentados por Virgens (2014), também verificamos na RE, especialmente nos testes propostos por Murgel (1929c), a presença dos problemas aritméticos, priorizando situações comerciais de compra e venda e distribuição de valores monetários. Essa proposta estava prevista no Regulamento do ensino primário mineiro, de 1927, que, em seu artigo 346 estabelecia que “as provas escritas constarão de ditado, de redações fáceis e problemas de aritmética” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1238). O artigo 348 do mesmo decreto complementou que “depois de padronizados os testes pedagógicos, os atuais processos de exames serão substituídos pela aplicação dos testes” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1239). Conforme discutimos na seção 3.3.4, do capítulo anterior, a prática dos testes intelectuais e de desempenho, mobilizando a aritmética, contemplados na RE, foi bastante difundida com o movimento escolanovista, registrando abordagens peculiares nos diversos estados brasileiros (PINHEIRO, 2017).

Quanto à formação de professores e outros profissionais do ensino, o Regulamento do ensino primário mineiro de 1927 considerava que o professor constituía-se como uma figura de destaque no processo da reforma educacional, de tal modo que, naquele

momento, entendia-se que “elevar o professor é elevar todo o povo” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1563). Nesse regulamento é afirmado que o governo mineiro se empenharia para dar todos os meios necessários ao desempenho da “alta missão” do professor. No regulamento da Escola de Aperfeiçoamento (decreto 8.987 de 1929), indicou-se a manutenção do Curso de Aperfeiçoamento, destinado aos professores públicos primários (em efetivo exercício de suas funções, diplomados até 1927), aos diretores de grupos escolares e aos assistentes técnicos não diplomados por essa Escola. Tal curso focalizaria, dentre outros assuntos, matérias do primeiro período da Escola de Aperfeiçoamento. Para os assistentes técnicos, o Regulamento do ensino primário de 1927 previa ainda que a Inspeção Geral da Instrução Pública organizaria, “anualmente, na Capital, de preferência no período de férias, a conferência dos assistentes técnicos, para estudo das questões de ensino e minucioso exame dos trabalhos realizadas durante o ano” (MINAS GERAIS, 1928a, p.1156). Nesse sentido, as oportunidades de formação relatadas na Revista estavam alinhadas com as ações previstas pelas diretrizes políticas para que a Reforma tivesse maior adesão em sua implementação. A Revista do Ensino contribuiu com a divulgação das propostas desenvolvidas nesses cursos, ampliando, assim seus alcances. Encontramos no trabalho de Rocha (2017) a descrição de cursos de curta duração para professores semelhantes aos descritos na RE. Segundo o autor, a lei baiana 1.846, de 14 de agosto de 1925, instituiu a realização de cursos de férias para professores da Bahia com a proposta de formação continuada. Dessa forma, eram convidados “professores das escolas normais ou de outros estabelecimentos de ensino, ou mesmo, pessoas de notório saber para ministrar conferências acompanhadas de demonstrações práticas, sempre que possível” (ROCHA, 2017, p.78). O autor comenta, inclusive, que a professora da Escola de Aperfeiçoamento, Alda Lodi, foi uma das palestrantes do curso de férias no ano de 1938.

A recomendação dos livros aos professores e alunos também foi mencionada no Regulamento do ensino primário mineiro de 1927:

Em cada grupo escolar se constituirá uma biblioteca para uso dos professores e dos alunos, com livros aprovados ou recomendados pelo Conselho Superior da Instrução ou a ela destinados pelas autoridades do ensino ou doados por particulares. Nenhuma obra doada poderá figurar na biblioteca sem que tenha antes sido examinada pelo diretor, que recusará as que julgue inconveniente ou impróprias ao uso a que se destinam (MINAS GERAIS, 1928a, p.1198).

A leitura individual ou coletiva era considerada no Regulamento do ensino nas Escolas Normais de Minas Gerais, de 1928, como uma “atividade complementar

obrigatória”, o que denota que o estudo de livros indicados era avaliado como parte importante da formação dos professores. É interessante notar que, em relação aos livros de aritmética ou referentes a seu ensino, as indicações que encontramos na RE se direcionavam, especialmente, aos professores, ainda que o regulamento previsse o uso das bibliotecas para os professores e alunos. Isso pode ser explicado, conforme comentamos no capítulo 3, pelo fato de a Revista ter como foco principal os professores. Outra hipótese é que as considerações sobre leituras e estudos dos livros para os alunos pudessem focalizar matérias diferentes do programa de ensino, sem referência específica à aritmética.

Salvador (2017) observou que na revista carioca *A Escola Primária*, em circulação no ano de 1916, havia muitas indicações de livros franceses que envolviam tanto o conteúdo de aritmética como a metodologia para o seu ensino, assim como ocorreu na RE.

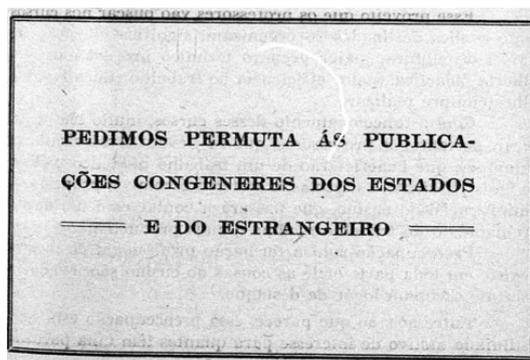
Percebe-se, dessa forma, que, mesmo com certas variações, algumas das mais frequentes representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na Revista do Ensino em sua primeira fase de circulação se alinham, em alguma medida, com o discurso em circulação em outros periódicos brasileiros e com a legislação oficial em relação ao ensino primário de aritmética de Minas Gerais no período focalizado. Podemos dizer que essas aproximações são notadas, principalmente, em relação às seguintes representações: considerações sobre o uso e a utilidade da aritmética na vida prática; compreensões sobre os conhecimentos aritméticos fundamentais que deveriam ser focalizados no ensino primário; ensino da aritmética intuitivamente ou pelo método intuitivo; uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino e aprendizagem da aritmética; resolução de problemas mobilizando contextos da vida prática, centros de interesse e excursões; presença da aritmética em testes de capacidade intelectual e de rendimento escolar; cursos e palestras para professores e profissionais do ensino envolvendo a aritmética; recomendações ou críticas a livros envolvendo a aritmética para o professor.

Era esperado que o conteúdo dos textos da Revista do Ensino se sintonizasse com os documentos que regulamentavam a educação mineira no período estudado, por ser um “impresso pedagógico oficial de educação direcionado aos professores, diretores e técnicos da rede pública de ensino do estado de Minas Gerais” (BICCAS, 2008, p.15). Como mostramos, de fato, a RE cumpriu um papel fundamental de apoio a essa legislação, difundindo orientações e modelos de experiências para o ensino da aritmética em consonância, de modo geral, com o que estava previsto nos regulamentos. Além disso,

ampliou o alcance das iniciativas prescritas nos documentos oficiais, contribuindo para potencializar a implementação da Reforma Francisco Campos. Esse foi o caso, por exemplo, da divulgação das ações e do conteúdo dos cursos de curta duração e palestras envolvendo a aritmética para os professores, além de recomendações gerais para o ensino dessa matéria que contribuíam para a difusão do ideário pedagógico vigente.

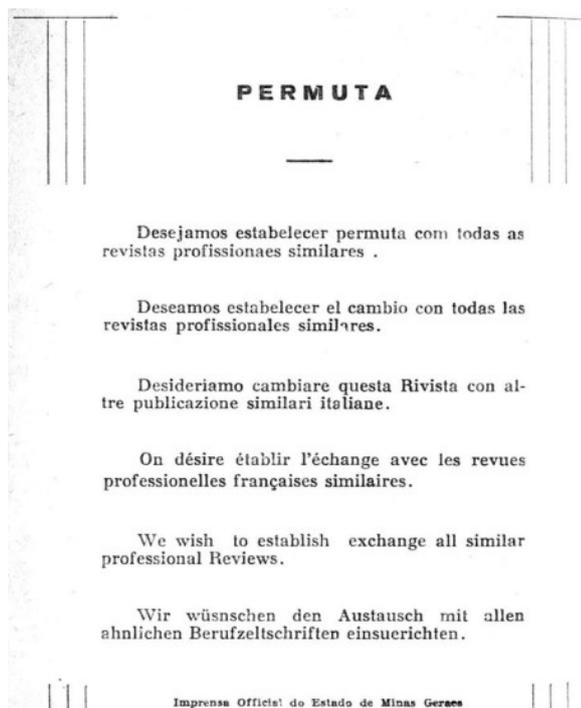
Também foi possível perceber conexões das representações veiculadas na RE com os discursos e representações sobre a aritmética e seu ensino em circulação em outros periódicos educacionais brasileiros, ainda que guardadas algumas diferenças, a exemplo da ênfase na aritmética aplicada a contextos da vida prática, em contraposição àquela destinada à preparação para níveis mais avançados de ensino. Convém lembrar que os periódicos educacionais tiveram publicação intensificada no Brasil a partir das últimas décadas do século XIX, com o objetivo de difundir aos profissionais do campo educacional as ideias pedagógicas em circulação no contexto brasileiro e internacional (CATANI, 1996). Assim, poderíamos esperar que os conteúdos neles veiculados apresentassem consonância com essas ideias e trouxessem elementos marcantes delas. Isso parece ter ocorrido, por exemplo, no período de 1925 a 1940, em que as representações sobre a aritmética e seu ensino envolveram uma hibridação de aspectos do método intuitivo e da escola nova (VIDAL, 2007; PATROCÍNIO, 2016; CRUZ, 2018; SOUZA, 2017). Um outro fator que poderia ser elucidativo das aproximações em relação aos discursos em circulação em outros periódicos educacionais é o interesse manifestado na RE de que houvesse um “intercâmbio” de publicações com outros estados brasileiros e países estrangeiros, conforme os anúncios publicados pela Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais em números da Revista nos anos de 1935 e 1936, exemplificados nas figuras 32 e 33 a seguir, em que se solicita a permuta de publicações.

Figura 32 - Solicitação de permuta de publicações – 1935



Fonte: REVISTA DO ENSINO, nº119, 1935, p.57

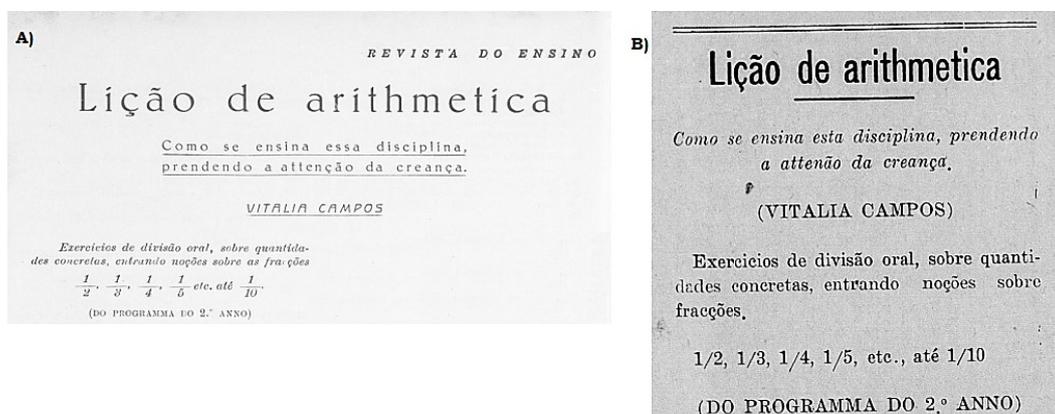
Figura 33 - Solicitação de permuta de publicações – 1936



Fonte: REVISTA DO ENSINO, nº124, 1936, p.306

Esse intercâmbio parece ter de fato ocorrido, por exemplo, tendo em vista a publicação do artigo *Lição de Aritmética – Como se ensina essa disciplina, prendendo atenção da criança*, de Vitália Campos, na Revista de Ensino de Alagoas, no ano de 1927 (Figura 34-B). O mesmo artigo havia sido publicado na Revista do Ensino de Minas Gerais em 1926, conforme mostrado na Figura 34-A. Outra evidência é a palestra ministrada por Alda Lodi no curso de férias para professores, no estado da Bahia, no ano de 1938 (ROCHA, 2017).

Figura 34 - Artigo de Vitália Campos publicado na Revista do Ensino de Minas Gerais e na Revista do Ensino de Alagoas



Fonte: A) REVISTA DO ENSINO, n.16-17, 1926, p. 261.

B) REVISTA DE ENSINO DE ALAGOAS, jan/fev 1927, p.29.

Assim, constatamos que as sintonias observadas entre as representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na RE e os discursos e representações que circularam em outros periódicos educacionais brasileiros, no mesmo período, podem se relacionar, entre outros fatores, à proposta de divulgação dos ideários pedagógicos vigentes e também aos intercâmbios de conteúdo e de propostas de formação realizados entre eles. É importante considerar que essa constatação poderia ser mais bem detalhada a partir de uma investigação mais sistemática do conteúdo de outras revistas educacionais que apresentaram relevância equivalente à da Revista do Ensino de Minas Gerais no período estudado. Nesta pesquisa, considerando que o escopo da investigação centra-se na RE, para análise das sintonias com outros periódicos, apoiamo-nos em resultados de outros estudos que tiveram periódicos educacionais brasileiros como fontes de pesquisa.

Finalizamos, portanto, este estudo “específico e interno” da Revista do Ensino (CATANI, 1996) com a conclusão de que as representações que foram veiculadas nesse periódico sobre a aritmética e seu ensino, no período de 1925 a 1940, envolviam compreensões sobre a natureza da aritmética, o seu papel na escola primária, as abordagens teórico-metodológicas para o seu ensino e aprendizagem e a formação de professores e outros profissionais da educação com o objetivo de que a aritmética fosse contemplada na escola primária mineira de acordo com as perspectivas almejadas pelo movimento reformador, em implementação a partir de 1927. Essas representações mostram aproximações em relação ao discurso oficial presente nos regulamentos da Reforma Francisco Campos e também quanto aos discursos e representações sobre a aritmética e seu ensino veiculados em outros periódicos e evidenciados em estudos de pesquisadores do campo da História da Educação Matemática.

Apesar das aproximações notadas, há, também, em menor número, alguns distanciamentos das representações observadas no contexto mineiro em relação às de outras regiões no mesmo período, como, por exemplo quanto ao papel da aritmética no ensino primário, que em Minas Gerais não manifesta a perspectiva de preparação para estudos mais avançados. Além disso, na própria Revista do Ensino verifica-se a presença de disputas entre representações (CHARTIER, 2004), conforme comentamos no capítulo 3. Assim, não havia unanimidade sobre as dimensões envolvidas nas representações sobre a aritmética e o seu ensino veiculadas na RE, bem como não é possível afirmar que as práticas “articuladas sobre as representações” (CHARTIER, 2004) fossem exatamente como comentadas na Revista, pois “existe uma distância entre a norma e a vivência, a

injunção e a prática, o sentido visado e o sentido produzido – uma distância em que podem insinuar-se reformulações e desvios” (CHARTIER, 2004, p.16).

Por fim, salientamos que nossas conclusões resultam das apropriações que fizemos dos textos da RE estudados, as quais envolvem “diferenças na partilha cultural, na invenção criativa que se encontra no âmago do processo de recepção” (CHARTIER, 2001, p.233). Disso resulta que apresentamos uma das possíveis configurações das representações sobre a aritmética e seu ensino veiculadas na Revista do Ensino de Minas Gerais, no período de 1925 a 1940. Assim, consideramos que esta pesquisa pode ainda ser aprofundada a partir da análise de outras fontes relacionadas à História da Educação Mineira, da investigação mais sistemática de outros periódicos educacionais brasileiros que circularam na mesma época, do estudo da presença da aritmética nos artigos da Revista do Ensino publicados na segunda fase do seu ciclo de vida e da investigação das representações sobre outras áreas da matemática, a exemplo da geometria e das grandezas e medidas.

Referências Bibliográficas

A ESCOLA Nova e o Sul de Minas. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 53-55, 1931.

AGUAYO, A. M. *Didática da Escola Nova*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 8ª ed., 1935.

ALBERTI, M. B. A liberdade em educação. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.124, 1936.

ALMANAK LAMMERT. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, v.4, 1926.

_____. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, v.4, 1935.

ALMEIDA, A. C. de. Uma lição de aritmética. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.148, 1938.

ALMEIDA, A. F; PINTO, N. B. A presença das tabuadas em programas de ensino e em livros didáticos de aritmética da escola primária – Início do século XX. *HISTEMAT*, ano 3, n. 2, 2017.

ALMEIDA, D. H. de; LEME DA SILVA, M. C. Alfredina de Paiva e Souza e o Instituto de Educação do Rio de Janeiro: a vanguarda da tabuada na era dos testes. *Caminhos da Educação Matemática em Revista*, Sergipe, v. 1, n. 1, 2014.

ALMEIDA, T. A.; BELMIRO, C. A. Literatura infantil e multimodalidade: o papel dos paratextos no livro ilustrado. *Pesquisas em discurso pedagógico*, Rio de Janeiro, p. 1-17, 2016.

ALMEIDA, Z. G. Os problemas em aritmética. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.50-52, p.215-223, 1930.

ANCHIETA, F. R.de. Aulas modelo – Frações. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.43, 1930.

ANDRADE, M. J. de. Excursão a uma fábrica. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.47, 1930.

ANTIPOFF, H. Ideais e interesses das crianças de Belo Horizonte e algumas sugestões pedagógicas. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 128-133, p.278-325, 1936.

_____. Psicologia – um projeto que se realiza. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 40, p.72-75, 1929.

ANTIPOFF, H.; CUNHA, M. L. de A. da. O que é o teste prime. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.71-73, 1932.

_____. da. Exercícios de memória. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 94, 1933.

ARAÚJO, I. R. de O. A utilização de lúdicos para auxiliar a aprendizagem e desmistificar o ensino da matemática. 2000. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

ARAÚJO, J. C. S. A legislação escolar mineira e a ideia de educação nacional (1880-1930). In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS "HISTÓRIA, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO NO BRASIL", IV, 1997, Campinas. *Anais do IV Seminário nacional de estudos e pesquisas "História, Sociedade e Educação no Brasil"*. Campinas, 1997, p.446-451.

ARAÚJO, L. Um trabalho em duas classes do primeiro ano. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.114-115, 1935.

ARREGUY, M. da G. D'A. *Memórias de uma professora*. Belo Horizonte: Carneiro e Cia Editores, 1958.

BACKHEUSER, E. *A aritmética na "Escola Nova"* (A nova didática da aritmética). Rio de Janeiro: Livraria Católica, 1933.

BARROS, S. de C. *O ensino de geometria na formação de professores primários em Minas Gerais entre as décadas de 1890 e 1940*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

BARROS, V. T. M. *A renovação educacional sob as bênçãos católicas: um estudo sobre a aliança Estado/Igreja em Minas Gerais (anos 1920-1930)*. 2009. Dissertação (mestrado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

BELMIRO, C. A. Entre modos de ver e modos de ler, o dizer. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 28(4), p. 105-131, 2012.

BERTICELLI, D. D. *Cálculo mental no ensino primário (1950-1970) – um olhar particular para o Paraná*. 2017. Tese (doutorado em educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2017.

BICCAS, M. de S. Impresso pedagógico como objeto e fonte para a História da Educação em Minas Gerais: Revista do Ensino (1925-1940). In: MORAIS, C. C.; PORTES, É. A.; ARRUDA, M. A. (Org.). *História da Educação: Ensino e pesquisa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

_____. *O impresso como estratégia de formação: Revista do Ensino de Minas Gerais (1925-1940)*. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2008.

_____. Reforma Francisco Campos: estratégias de formação de professores e modernização da escola mineira (1927-1930). In: MIGUEL, M. E. B.; VIDAL, D. G.; ARAÚJO, J. C. de S. *Reformas educacionais: As manifestações da Escola Nova no Brasil (1920 a 1946)*. Uberlândia: Autores Associados, EDUFU, 2011.

BITTENCOURT, I. Os jogos como meios educativos. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 124, p.215-225, 1936.

BOMENY, H. *Os intelectuais da educação*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BRASIL, Constituição (1934). *Constituição dos Estados Unidos do Brasil*, 1934. Rio de Janeiro, 1934.

BRASIL, Constituição (1937). *Constituição dos Estados Unidos do Brasil*, 1937. Rio de Janeiro, 1937.

BRITO, A. J.; MIORIM, M. A. Histórias de periódicos e da Educação Matemática no Brasil: Possíveis relações. *Educação Matemática e Pesquisa*, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 439-464, 2012.

BÚRIGO, E. Z. Problemas aritméticos em livros, revistas e programas: um exercício de cruzamento de fontes. *Histemat*, ano 2, n.1, p.190-204, 2016.

CAMBI, F. *História da pedagogia*. São Paulo: Fundação Editora UNESP (FEU), 1999 (Tradução de Álvaro Lorencini).

CAMPOS, R. H. de F. Helena Antipoff: razão e sensibilidade na psicologia e na educação. *Estudos Avançados*, n.17 (49), 2003.

CAMPOS, V. Como se faz uma lição de aritmética – Ideia de valores um, dois, etc., até nove. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.10, 1926a.

_____. Como se faz uma lição de aritmética – Ideia de metade, dobro, terça parte, etc. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.11, 1926b.

_____. Lição de aritmética – como se forma, intuitivamente, a taboa de calcular fazendo a aplicação dos conhecimentos dados no 1º ano. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.15, 1926c.

CAPUTO, D. R. *O saber desenho no ensino primário a partir das Revistas do Ensino de Minas Gerais (1925 A 1932): sua concepção e as profissionalidades*. 2017. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017.

CARVALHO, C. H.; NETO, W. G.; CARVALHO, L. B. de O. B. de. O projeto modernizador à mineira: Reformas administrativas e a formação de professores (Minas Gerais, 1906-1930). *Hist. Educ. (Online)*. Porto Alegre, v.20, n.49, maio/ago. 2016.

CARVALHO, M. M. C. de. A caixa de utensílios e a biblioteca: pedagogia e práticas de leitura. In: VIDAL, D. G.; HILSDORF, M. L. S. *Brasil 500 anos: Tópicos em História da Educação*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001a.

_____. A Escola Nova e o impresso: um estudo sobre as estratégias editoriais de difusão do escolanovismo no Brasil. In: FARIA FILHO, L. M. de F. (org.). *Modos de ler/ Formas de escrever: estudos de história da leitura e da escrita no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001b.

CASASANTA, G. O curso de aperfeiçoamento para religiosas. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 90-91, 1933.

CASASANTA, M. O programa norte-americano. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 81, p.7-8, 1933a.

_____. Os problemas. *Revista do ensino*, Belo Horizonte, nº 90-91, 1933b.

_____. Os programas e o tempo escolar. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 85, 1933c.

_____. Uma particularidade da adição. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 89, p.21-27, 1933d.

CASPARD-KARYDIS, P.(dir.). *La presse d'éducation et d'enseignement*. 1941-1990. Répertoire analytique. Paris: INRP, 2005. Resenha de: BASTOS, M. H. C. A imprensa de educação e de ensino: repertórios analíticos. O exemplo da França. *Revista Brasileira de Educação*, v.12, n. 34, jan./ abr. 2007.

CASTANHA, A. P. O uso da legislação educacional como fonte: orientações a partir do marxismo. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, número especial, p.309-331, abr. 2011.

CATALOGUE OF COPYRIGHT ENTRIES. Washington: Library of Congress, v. 29, n. 1-153, 1932.

CATANI, D. B. A imprensa periódica educacional: as revistas de ensino e o estudo do campo educacional. *Educação e Filosofia*. 10 (20), p.115-130, jul./ dez. 1996.

CHAGAS, A. C. de A. O ensino de aritmética sobre frações ordinárias. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 116-117, 1935.

CHARTIER, R. *A História Cultural: entre práticas e representações*. Lisboa: Difel, 1990.

_____. *A mão do autor e a mente do editor*. São Paulo: Editora Unesp, 2014.

_____. Defesa e ilustração da noção de representação. *Fronteiras*, Dourados, MS, v. 13, n. 24, p. 15-29, jul./dez. 2011.

_____. *Leituras e leitores na França do Antigo Regime*. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

_____. O mundo como representação. *Estudos avançados*, vol. 5, n.11, jan./abr, 1991.

_____. Texto, impressão, leituras. In: HUNT, L. *A nova história cultural*. São Paulo: Martins Fontes, 2ª ed., 2001.

_____. Textos, impresos, lectura. *Revista de História*, n. 132, p.83-94, 1995.

_____. Textos, impressão, leituras. In: HUNT, L. *A nova história cultural*. São Paulo: Martins Fontes, 2ª ed., 2001.

- CLARAS, A. F. *As finalidades da aritmética no ensino primário paranaense - 1903-1932*. 2016. Tese (doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2016.
- COHEN, H.; FLANTZ, R. Como ensinar até seis. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.41, 1930.
- CONGRESSO de Instrução Primária: teses que serão discutidas no próximo Congresso de Instrução Primária. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 19, 1926.
- CONVERSA em torno de métodos. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 41, 1930.
- CORPO TÉCNICO DE ASSISTÊNCIA AO ENSINO. Atividades escolares. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.71-73, 1932.
- COSTA, F. Aula Modelo. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.37, 1929.
- COSTA, F. Preparai as vossas lições. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 27, 1928.
- COSTA, J. R. da. Considerações em torno do ensino. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.113, p. 25-28, 1935.
- CRUZ, E. N. de A. *Os saberes elementares aritméticos em revistas pedagógicas brasileiras (1890-1930)*. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Sapucaí, 2018.
- CRUZ, É. N. de A. *Os Saberes Elementares Aritméticos em Revistas Pedagógicas Brasileiras (1890-1930)*. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Sapucaí. 2018.
- CRUZ, H. de F.; PEIXOTO, M. do R. da C. Na oficina do historiador: conversas sobre história e imprensa. *Projeto História*, São Paulo, n. 35, p. 255-272, dez. 2007.
- CURSO de aperfeiçoamento para assistentes técnicos do ensino. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.35, 1929.
- CURSO de aperfeiçoamento. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.26, p. 53-83, 1928.
- D'ALMEIDA, E. Uso do contador Mecânico. *A Eschola Pública*, São Paulo, a. 1, n. 1, 1896.

DALLABRIDA, N. A reforma Francisco Campos e a modernização nacionalizada do ensino secundário. *Educação*, Porto Alegre, v.3, n.2, maio/ago. 2009.

DARNTON, R. *O beijo de Lamourette: mídia, cultura e revolução*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

DEFEITOS do ensino (Inspeção do ensino). *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 42, 1930.

DELANEZE, T. *As reformas educacionais de Benjamim Constant (1890-1891) e Francisco Campos (1930-1932): o projeto educacional das elites republicanas*. 2007. Dissertação (mestrado) - UFSCar, São Carlos, 2007.

DEPOIS de dar o problema. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.34, p.1-4, 1929.

DINIZ, M. A. Trechos de um relatório. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.104, 1934.

DUARTE, A. R.; BORGES, R. A. S. Um olhar sobre a Matemática nos Programas de Ensino Primário de Minas Gerais de 1965. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO: A CONSTITUIÇÃO DOS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS: A ARITMÉTICA, A GEOMETRIA E O DESENHO NO CURSO PRIMÁRIO EM PERSPECTIVA HISTÓRICO-COMPARATIVA, 1890-1970, XI, 2014, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.

DUTRA, A. Noções de coisas nas classes do primeiro ano. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.158-163, p.38-41, 1939.

EMBREE, E. R. A educação rural nos Estados Unidos. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.146-147, 1938.

F.T.D. *Elementos de Aritmética* – Curso primário. São Paulo, 1927.

FAGUNDES, A. Acerca de livros. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, nº 148, 1938a.

_____. Acerca de livros. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, nº 149-151, 1938b.

_____. Acerca de livros. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, nº 152-154, 1938c.

_____. Acerca de livros. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, nº 134-136, 1937.

_____. Mutilação. *Revista do Ensino*. Belo Horizonte, n.118, p.237-238, 1935.

FAGUNDES, D. Monografia. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.37, 1929.

FALTA de material. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.47, 1930.

FARIA FILHO, L. M. A legislação escolar como fonte para a História da Educação: uma tentativa de interpretação. In: FARIA FILHO, L. M. (Org.). *Educação, Modernidade e Civilização*. Belo Horizonte: Autêntica, pp.89-125, 1998.

_____. de. Instrução Elementar no século XIX. In: LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. (orgs.). *500 anos de educação no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 2ª ed., 2000.

_____. A história da educação e os desafios das novas fontes: reflexões sobre uma trajetória de pesquisa. *Revista História da Educação*, v. 1, n. 2, p. 111-125, set. 1997.

FARIA FILHO, L. M.; SOUZA, R. F. A contribuição dos estudos sobre Grupos Escolares para a Renovação da História do Ensino Primário no Brasil. In: VIDAL, D. G. (org.). *Grupos escolares no Brasil: cultura escolar primária e escolarização da infância no Brasil (1893-1971)*. Campinas, Mercado das Letras, 2006.

FARIAS, K. S. C. S. Jornais, revistas e periódicos – corpus forte em histórias do ensino de matemática: isso nos dizem as pesquisas do HIFEM. In: BRITO, A. de J.; FARIAS, K. S. C. S.; MIORIM, M. Â. (Orgs.). *Pesquisas históricas em jornais e revistas: produções do HIFEM*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

FELISBERTO, L. G. dos S. *A pedagogia da Escola Nova e a concepção de concreto: o ensino dos Saberes elementares matemáticos no Paraná (1920-1960)*. 2019. Tese (doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2019a.

_____. O ensino da aritmética em manuais pedagógicos vulgarizados na Escola Nova. *Zetetiké*, Campinas, SP, v.27, p.1-11, 2019b.

FERNANDES, F. S. KUHLMANN JÚNIOR, M. Análise de periódicos na história da educação: princípios e procedimentos. *Cadernos de Pesquisa*, v. 42, p. 562-585, 2012.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e Metodológicos*. Campinas: Autores Associados, 2006.

FONSECA, N. M. L. *Alda Lodi, entre Belo Horizonte e Nova Iorque: Um estudo sobre a formação e atuação docentes (1912-1932)*. 2010. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

GARNICA, A. V. M. Quase-memória: redizeres sobre a relação entre História e Educação Matemática. *HISTEMAT*, ano 4, n. 1, 2018.

GARNICA, A. V. M. Analisando Imagens: um ensaio sobre a criação de fontes narrativas para compreender os Grupos Escolares. *Bolema*, Rio Claro, v. 23, nº 35A, p.75-100, abril de 2010.

GOMES, M. L. M. As lições sobre números entre as lições de coisas do manual de Norman Allison Calkins traduzido por Rui Barbosa. In: GARNICA, A. V. M.; SALADIM, M. E. M. *Livros, Leis Leituras e Leitores – Exercícios de Interpretação para a História da Educação Matemática*. Curitiba: Editora Apris, 2014.

_____. *História do Ensino da Matemática: uma introdução*. Belo Horizonte: CEAD-UFMG, 2012.

_____. O ensino da aritmética na Escola Nova: Contribuições de dois escritos autobiográficos para a História da Educação Matemática (Minas Gerais, Brasil, primeiras décadas do século XX). *Relime*, v. 14(3), nov. 2011.

GOMES, M. L. M.; REIS, D. A. de F. Ensinar a ensinar a Aritmética à luz das perspectivas escolanovistas em Minas Gerais: uma investigação no arquivo pessoal Alda Lodi. *Cadernos de História da Educação*, v.16, n.1, p. 235-257, jan.-abr. 2017

GONZAGA JUNIOR, L. Método intuitivo. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 37, 1929.

GONZAGA, F. Método intuitivo. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.125-127, 1936.

GRILLO, R. de M.; PRODÓCIMO, E.; GÓIS JUNIOR, E. O Jogo e a “Escola Nova” no contexto da sala de aula: Maceió, 1927-1931. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v.32, n.04, p. 345-36, Out.-Dez., 2016.

GUARACI, G. O valor dos jogos no ensino da aritmética. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.107, 1935.

HAI, A. A.; SIMON, F.; DEPAEPE, M. (2015). Translating Ovide Decroly’s ideas to Brazilian teachers, *Paedagogica Historica*, n.51:6, 2015.

HORA Educativa da P.R.I.3 - Rádio Inconfidência. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.124, 1936.

INÁCIO, M. S. *O processo de escolarização e o ensino de primeiras letras em Minas Gerais (1825-1852)*. 2003. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMG, 2003.

LEME DA SILVA, M. C. História do ensino primário de matemática: uma dimensão nova e promissora da história da educação matemática. In: VALENTE, W. R. (org.). *A História da Educação Matemática no Brasil: problemáticas de pesquisa, fontes, referências teórico-metodológicas e histórias elaboradas*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

LEME DA SILVA, M. C. Movimento da matemática moderna – possíveis leituras de uma cronologia. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 6, n.18, p.49-63, maio./ago. 2006.

LEME DA SILVA, M. C.(coord.); TRINDADE, D. de A.; D'ESQUEVIEL, M. O., OLIVIERA, M. O. A Matemática dos primeiros anos de ensino e a circulação do método intuitivo nos livros didáticos. In: MENDES, I. A.; VALENTE, W. R (orgs.). *A matemática nos manuais escolares – curso primário, 1890-1970*. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

LOMONT, A. A nova organização pedagógica. *Revista do Ensino*. Belo Horizonte, n.26, p.28-45, 1928.

LOPES, A. A. B. de M. A expansão/contenção do ensino em Minas Gerais (1931-1934): um jogo político. In: LOPES, A. A. B. de M.; GONÇALVES, I. A.; FARIA FILHO, L. M. de; XAVIER, M. do C. (orgs.). *História da Educação em Minas Gerais*. Belo Horizonte: FCH/FUMEC, 2002.

LUCA, T. R. de. História dos, nos e por meio dos periódicos. In: PINSKY, C. B. (org). *Fontes Históricas*. São Paulo: Contexto, 2005.

LUSTOSA, I. Criança de 7 anos. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 158-163, 1939.

LUZ, F. Case dei Bambini: ligeiros comentários a propósito do sistema educativo da dra. Maria Montessori. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.152-154, 1938.

MAIA, E. Método intuitivo. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 37, 1929.

MAPPAS Parker para o ensino da Arithmetica nas escolas primárias. São Paulo: Estabelecimento gráfico da Cia Melhoramentos, [18--].

MARQUES, J. A. de O. *Manuais pedagógicos e as orientações para o ensino de matemática no curso primário em tempos de Escola Nova*. 2013. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2013.

MATTOS, A. C. de; ABDOUNUR, O. J. Documentos legislativos: fontes para a história da Educação Matemática. In: VALENTE, W. R. (org.). *História da Educação Matemática no Brasil: problemáticas de pesquisa, fontes, referências teórico-metodológicas e histórias elaboradas*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

MENDONÇA, T. N. *Que geometria ensinar às crianças em tempos de matemática moderna?* Referências e práticas de uma professora da cidade de Juiz de Fora. 2016, 130 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

MINAS GERAIS. Decreto n. 11.133 de 20 de fevereiro de 1934. Extingue o cargo de inspetor geral da instrução e diretor da "Revista do Ensino", e cria os cargos de auxiliar técnico do Secretário da Educação e diretor da "Revista do Ensino". *Collecção das Leis e Decretos de 1934*, Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1934.

MINAS GERAIS. Decreto n. 6.002 de 29 de nov. de 1960. Aprova o regulamento da Secretaria de Educação. *Diário do Executivo*, Belo Horizonte, 1960.

MINAS GERAIS. Decreto n. 6.655 de 19 ago. 1924. Aprova o Regulamento do Ensino Primário. *Collecção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1924.

MINAS GERAIS. Decreto n. 6.758 de 01 jan. 1925. Aprova os Programas do Ensino Primário. *Collecção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1925.

MINAS GERAIS. Decreto n. 6.831 de 20 mar. 1925. Aprova o Regulamento do Ensino nas Escolas Normais. *Collecção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1926a.

MINAS GERAIS. Decreto n. 6.832 de 20 mar. 1925. Aprova os Programas do Ensino Normal. *Collecção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1926b.

MINAS GERAIS. Decreto n. 7.877 de 30 de agosto de 1927. Aprova o Regulamento do Ensino Primário. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1928a (vol.II).

MINAS GERAIS. Decreto n. 7.970 de 15 out. 1927. Aprova o Regulamento do Ensino Primário. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1928a.

MINAS GERAIS. Decreto n. 7.970 de 15 out. 1927. Aprova o Regulamento do ensino primário. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1928a.

MINAS GERAIS. Decreto n. 8.094 de 22 dez. 1927. Aprova os Programas do Ensino Primário. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1928b.

MINAS GERAIS. Decreto n. 8.162 de 20 jan. 1928. Aprova o Regulamento do Ensino nas Escolas Normais. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1928c.

MINAS GERAIS. Decreto n. 8.225 de 11 fev. 1928. Aprova os Programas do Ensino Normal. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1929.

MINAS GERAIS. Decreto n. 8.949 de 25 jan. 1929. Aprova modificações no Regulamento do Ensino Normal. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1930a.

MINAS GERAIS. Decreto n. 8.987 de 22 fev. 1929. Aprova o Regulamento da Escola de Aperfeiçoamento. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1930b.

MINAS GERAIS. Decreto n. 887 de 30 jun. 1937. Aprova os Programas da Escola de Aperfeiçoamento. *Coleção das Leis, Decretos-Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1939.

MINAS GERAIS. Decreto n. 9.653 de 30 ago. 1930. Aprova o Regulamento da Escola de Aperfeiçoamento. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1930c.

MINAS GERAIS. Decreto-lei n. 1.724 de 24 de abr. de 1946. Dá autonomia e nova denominação à Diretoria de Saúde Pública. Belo Horizonte: *Minas Gerais*, 1946.

MINAS GERAIS. Lei 41 de 3 de agosto de 1892. Da nova organização à instrução pública do Estado de Minas. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais em 1892*. Ouro Preto: Imprensa Oficial de Minas Gerais, 1893.

MINAS GERAIS. Lei 800 de 27 de setembro de 1920. Reorganiza o ensino primário do estado e contém outras disposições. *Colleção das Leis e Decretos do Estado de Minas Gerais em 1892*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1920.

MINAS GERAIS. Lei n. 2.829 – 08 de fev. de 1963. Dispõe sobre a “Revista do Ensino”, órgão da Secretaria da Educação. Belo Horizonte: *Minas Gerais Diário do Executivo*, 1963.

MIRANDA, M. M. *A experiência norte-americana de fusão da Aritmética, Álgebra e Geometria e sua apropriação pela educação matemática brasileira*. 2003. Dissertação (Mestrado) - PUC/SP, São Paulo, 2003.

MIRANDA, R. L. *O Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento de Professores de Belo Horizonte: diálogos entre Psicologia e Educação (1929-1946)*. 2014. Tese - (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

MONOGRAFIA de uma classe escolar de Belo Horizonte. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 140-142, 1937.

MONTANDON, L. S. Exercícios ou deveres – sua organização psicológica ou pedagógica. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 104, 1934.

MOURA, A. N.; LIMA, J. C. Trabalhos premiados: Correção de exercícios. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.32, 1929.

MOURÃO, P. K. C. *O ensino em Minas Gerais no tempo da República (1889- 1930)*. Belo Horizonte: Edição do Centro Regional de Pesquisas Educacionais de Minas Gerais, 1962.

MURGEL, M. A propósito do ensino de aritmética (Testes: determinação de normas). *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 47, 1930.

_____. A propósito do ensino de aritmética II. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 36, 1929a.

_____. A propósito do ensino de aritmética III. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 38, 1929b.

_____. A propósito do ensino de aritmética IV. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.39, 1929c.

NAGLE, J. Educação na Primeira República. In: FAUSTO, B. *História geral da civilização brasileira*. v. II, t. III, São Paulo: DIFEL, 1978.

NEVES, E.; SANTOS, M. J. dos. Nossa experiência: O mercado do Jardim. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 79, 1933.

O ENSINO das ciências matemáticas e das ciências físicas. *Revista do Ensino*. Belo Horizonte, n.28, p.66-73, 1928.

O ENSINO em Minas. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, nº32, 1929.

O FIM da escola moderna: criar na consciência da criança a satisfação de aprender. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.15, p. 196-198, 1926.

OLIVEIRA e SILVA, A. P. de (org.). *Páginas da história: notícias da II Conferência Nacional de Educação da ABE*. Belo Horizonte, 4 a 11 de novembro de 1928. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2004.

OLIVEIRA, M. A. A Aritmética escolar e o método intuitivo: Um novo saber para o curso primário (1870 – 1920). 2017. Tese (doutorado) – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, 2017.

OLIVEIRA, M. A. de; MESQUITA, I. M; NASCIMENTO, E. F. V. C do. Aritmética escolar norte-americana e francesa para o ensino primário brasileiro no ano de 1883. *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v.16, n.2, 2014.

OLIVEIRA, M. A.; MESQUITA, I. M.; NASCIMENTO, E. F. V. C. A trilogia Arithmetica, de Antônio Bandeira Trajano: um projeto inovador e modernizador para ensinar aritmética. *Revista brasileira de história da educação*, Maringá-PR, v. 15, n. 1 (37), p. 201-234, jan./abr. 2015.

OLIVEIRA, M. C. A. de. A Geometria na formação de normalistas em tempos de Escola Nova: apropriações mineiras na década de 1930. *Revista REAMEC*, Cuiabá, n.02, p. 04-14, dez. 2014.

OLIVEIRA, M. C. A. de; FISCHER, M. C. B.; RIOS, D. F.; BÚRIGO, E. Z. MACIEL, V. B. Os manuais pedagógicos e a formação de professores que ensinavam matemática

no curso primário. In: MENDES, I. A.; VALENTE, W. R. *A matemática dos manuais escolares – curso primário, 1890-1970*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

OLIVEIRA, P. F. *Ações modernizadoras em Minas Gerais: a reforma educacional Francisco Campos (1926–30)*. 2011. Dissertação (mestrado) — Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

O MANUAL de pedagogia. *Revista do ensino*, Belo Horizonte, nº 49, 1930.

OS TRABALHOS manuais como fatores de educação. *Revista do Ensino*. Belo Horizonte, n.108, p.20-41, 1934.

PÁDUA, M. S. Dramatização. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.59-61, 1931.

_____. Escolas reunidas “Augusto de Lima” da Capital – Situação real nos problemas aritméticos. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.164-169, 1939.

PAIS, L. C; FREITAS, J. L. M. de. Aspectos Históricos do Ensino do Cálculo Mental na Instrução Primária Brasileira (1848-1910). *Acta Scientiae*, Canoas, v.17, p.113-133, Ed. Especial, 2015.

PALMA FILHO, J. C. Educação Brasileira no período de 1930 à 1960: A era Vargas. In: UNESP. *Caderno de formação: formação de professores – Educação, cultura e desenvolvimento*. Universidade Estadual Paulista, Pró-reitoria de graduação, Universidade Virtual do Estado de São Paulo. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

PATROCÍNIO, M. C. *A Aritmética das escolas primárias de Mato Grosso (1910-1946)*. 2016. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Cuiabá, 2016.

PAULA, M. F. B. F. W. de. *Escola nova em manuais didáticos de Alfredo Miguel Aguayo (Santa Catarina 1942-1949)*. 2015. Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

PEIXOTO, A. M. C. A educação mineira no Estado Novo. In: FARIA FILHO, L. M. de; PEIXOTO, A. M. C. (orgs.). *Lições de Minas: 70 anos da Secretaria da Educação*. Formato Editorial: Belo Horizonte, 2000.

_____. Uma nova era na escola primária mineira. A Reforma Francisco Campos e Mario Casasanta. In: LEAL, M. C.a; PIMENTEL, M. A. L. (orgs.). *História e Memória da Escola Nova*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

PESAVENTO, S. J. *História & História Cultural*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

PETERSEN, L. M. *A ortopedia mental: contribuições de Helena Antipoff para a educação especial*. 2016. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

PEYGNAUD, L. O cálculo mental. *Revista do Ensino*. Belo Horizonte, n.29, p. 92-94, 1929.

PINHEIRO, N. V. L. *A aritmética sob medida: a matemática em tempos da pedagogia científica*. 2017. Tese (doutorado) – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 2017.

PINHEIRO, N. V. L.; VALENTE, W. R. A produção da matemática na e para a escola primária: a constituição de uma aritmética sob medida. *Revista Educação Matemática em foco*, Campina Grande, v. 7, n. 1, 2018.

PORTELA, M. S. *As cartas de Parker na matemática da escola primária paranaense na primeira metade do século XX: circulação e apropriação de um dispositivo didático pedagógico*. 2014. Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2014.

PRATES, M. H. Escola de Aperfeiçoamento: teoria e prática na formação de professores. In: FARIA FILHO, L. M. de; PEIXOTO, A. M. C. (orgs.). *Lições de Minas: 70 anos da Secretaria da Educação*. Formato Editorial: Belo Horizonte, 2000.

_____. *O. A introdução oficial do movimento da escola nova no ensino público de Minas Gerais – A escola de aperfeiçoamento*. 1989. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1989.

QUALIDADES que deve ter uma criança que termina o curso do grupo escolar. *Revista do Ensino*. Belo Horizonte, n. 9, p.257, 1925.

RABELO, R. S. *Destinos e Trajetos: Edward Lee Thorndike e John Dewey na formação matemática do professor primário no Brasil (1920-1960)*. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2016.

RAGAZZINI, D. Para quem e o que testemunham as fontes da História da Educação. Tradução de Carlos Eduardo Vieira. *Educar*, Curitiba, n.18, p.13-28, 2001.

REIS, D. de F. *História da formação de professores de matemática do ensino primário em Minas Gerais: estudos a partir do acervo de Alda Lodi (1927 a 1950)*. 2014. Tese

(Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

REVISTA DO ENSINO DE ALAGOAS. Directoria Geral da Instrução Publica de Alagoas, n.1, jan./fev 1927.

REVISTA DO ENSINO, Belo Horizonte: Diretoria da Instrução, n.12, 1926

REVISTA DO ENSINO, Belo Horizonte: Diretoria da Instrução, n.23, 1927.

REVISTA DO ENSINO, Belo Horizonte: Diretoria da Instrução, n.8, 1925

REVISTA DO ENSINO, Belo Horizonte: Inspeoria Geral da Instrução, n.34, 1929.

REVISTA DO ENSINO, Belo Horizonte: Inspeoria Geral da Instrução, n.38, 1929.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Diretoria da Instrução, n.3, 1925.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Diretoria da Instrução, n.9, 1925.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Diretoria de Instrução Pública, n. 7, 1925.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Diretoria de Instrução Pública, n. 1, 1925.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Inspeoria Geral da Instrução, n.35, 1929.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Inspeoria Geral da Instrução, n. 37, 1929.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Inspeoria Geral da Instrução, n. 43, 1930.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Inspeoria Geral da Instrução, n.56-57, 1931

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Secretaria da Educação, n. 104, 1934.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Secretaria da Educação, n. 124, 1936.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Secretaria da Educação, n. 68-70, 1932.

REVISTA DO ENSINO. Belo Horizonte: Secretaria da Educação, n.134-136, 1937

REVISTA DO ENSINO. Diretoria da Instrução Pública, Belo Horizonte, n.16-17, 1926.

REVISTA do Ensino. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 176, 1946.

REZENDE, A. M. S. *Apropriações de teorias de Edward Lee Thorndike para o ensino dos saberes elementares matemáticos em revistas pedagógicas brasileiras*. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, 2016.

RIBEIRO, A. D. Aula de aritmética (curso primário). *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.34, 1929.

RIOS, D. F.; FISCHER, M. C. B. Especialmente dedicada aos futuros espaçonautas: discursos modernizadores nos artigos da Campanha de Matemática da Revista do Ensino/RS. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v.16, n.49, p.589-610, jul./set. 2016.

ROCHA, C. J. da. *A formação de professores sob a égide da Reforma Anísio Teixeira: indicativos de uma aritmética para ensinar na escola primária da Bahia (1924-1929)*. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) - São Mateus, Universidade Federal do Espírito Santo, 2017.

ROMANELLI, O. de O. *História da Educação no Brasil (1930-1973)*. Petrópolis: Editora Vozes, 1986.

ROSCOE, M. A vaca, o leite e o queijo. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.32, 1929.

SALGADO, J. de A. Aritmética – divisão de inteiros. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 36 1929.

SALVADOR, M. F. M. *O Ensino de aritmética na Escola Normal da cidade do rio de janeiro: 1889-1932*. 2017. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Programa de Pós-graduação - Universidade Anhanguera de São Paulo – UNIAN, 2017.

SANTANA DA SILVA, M. R. I. *A Matemática para a formação do professor do curso primário: Aritmética como um saber profissional (1920 – 1960)*. 2017. Tese de doutorado - Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 2017.

SANTOS, I. B. dos. *Edward Lee Thorndike e a conformação de um novo padrão pedagógico para o ensino de matemática* (Estados Unidos, primeiras décadas do século XX). 2006. Tese (Doutorado em Educação) - PUC/ SP, São Paulo, 2006.

SANTOS, J. C. dos. Do contador mecânico ao metro: Materiais no Ensino dos Saberes Aritméticos em Sergipe. *Caminhos da Educação Matemática em Revista/Online* – v. 7, n. 1, 2017.

SANTOS, L. J dos. Algumas informações sobre a Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.37, 1929.

_____. dos. Educação utilitária. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 4, 1925.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. *Revista Brasileira de Educação*. v. 14, n. 40, jan./abr. 2009.

SCHNEIDER, C. *Jogos para o ensino de aritmética em manuais pedagógicos 1930-1960 no Brasil*. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

SIGNORELLI, M.; MONTANDON, L. A nova pedagogia. *Revista do Ensino*. Belo Horizonte, n.62-64, p. 136-168, 1931.

SILVA, G. Rápidas observações sobre uma classe experimental. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.82, 1933.

SIMON, T. Testes coletivos (Conferências feitas em 1929). *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.53-55, 1931.

SOARES, F. dos S. Cálculo Mental e Ensino de Aritmética em Escolas da Cidade do Rio de Janeiro no Final do Século XIX. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 33, n. 63, p. 177-204, abr. 2019.

SOUSA, C. P. de; CATANI, D. B. A imprensa periódica educacional e as fontes para a História da Cultura Escolar Brasileira. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, São Paulo, nº 37, p.177-183, 1994.

SOUZA, A. F. de. *Discursos para ensinar problemas aritméticos* (São Paulo, 1890-1930). 2017. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 2017.

SOUZA, L. A. de; GARNICA, A. V. M. As matemáticas modernas: um ensaio sobre os modos de produção de significado ao(s) movimento(s) no ensino primário brasileiro *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, v. 16, n. 3, 2013.

SOUZA, R. de C. Práticas disciplinares na educação mineira: uma leitura das reformas educacionais de 1925 e 1927. In: GOUVÊA, M. C. S.; VAGO, T. M. *Histórias da Educação: histórias de escolarização*. Belo Horizonte: Edições Horta Grande, 2004.

SOUZA, R. de C. Reformas escolanovistas na educação mineira: formando cidadãos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, II, 2002, Campinas. *Anais do II Congresso Brasileiro de História da Educação – História e Memória da Educação Brasileira*. Natal, 2002.

SOUZA, R. F. Inovação educacional no século XIX: a construção do currículo da escola primária no Brasil. *Cadernos CEDES*, n.51, nov. 2000.

SOUZA, T. S.; COSTA, D. A. Representações da aritmética escolar em tempos de Escola Nova em Santa Catarina (década de 1940). *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 16, n. 49, p. 611-628, jul./set. 2016.

TEIXIERA, M. de L. Os nossos concursos. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 47, 1930.

THABAULT, R. O ensino vivo de cálculo. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n.38, 1929.

THORNDIKE, E. L. *A nova metodologia da aritmética*. Porto Alegre: Edições Globo, 1936.

TOLEDO, C. de A. A. de; SKALINSKI JUNIOR, O. A imprensa periódica como fonte para a História da Educação: Teoria e Método. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.48, p.255-268, dez.2012.

TRAJANO, A. *A Aritmética Primária: Princípio de estudos do número e do cálculo até as Frações e do Sistema Métrico*. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 118^a ed. 1947.

TRAJANO, A. *Aritmética Progressiva*. Belo Horizonte: Livraria Francisco Alves, 78^a ed. 1948.

UMA BIBLIOTECA pedagógica. *Revista do ensino*, Belo Horizonte, nº 49, 1930.

- VALDEMARIN, V. T. *Estudando as lições de coisas: análise dos fundamentos filosóficos do Método de Ensino Intuitivo*. Campinas: Autores Associados, 2004.
- _____. *História dos métodos e materiais de ensino: a escola nova e seus modos de uso*. São Paulo: Cortez, 2010.
- _____. O método intuitivo: os sentidos como janelas e portas que se abrem para um mundo interpretado. In: SAVIANI, D.; ALMEIDA, J. A.; SOUZA, R. F.; VALDEMARIN, V. T. (orgs). *O legado educacional do século XIX no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 3ª ed., 2014a.
- _____. Os sentidos e a experiência: professores, alunos e o método de ensino. In: SAVIANI, D.; ALMEIDA, J. A.; SOUZA, R. F.; VALDEMARIN, V. T. (orgs). *O legado educacional do século XX no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 3ª ed., 2014b.
- VALDEMARIN, V. T.; CAMPOS, D. G. S. Concepções pedagógicas e método de ensino: O manual didático Processologia Escola Primária. *Paidéia*, Ribeirão Preto, 17(38), 2007.
- VALENTE, W. Aritmética e interdisciplinaridade: ecos da história da educação matemática. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, v. 35, n. 75, p. 305-318, mai./jun. 2019.
- _____. A aritmética na escola ontem. In: VALENTE, W. R. (org.). *A aritmética nos primeiros anos escolares: História e perspectivas atuais*. São Paulo: LF Editorial, 2016.
- _____. A aritmética na escola ontem... In: VALENTE, W. R.; BERTINI, L. de F.; CARNEIRO, R. F.; FAYOL, M. *A aritmética nos primeiros anos escolares: história e perspectivas atuais*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.
- _____. A constituição do elementar matemático: uma análise de programas de ensino (São Paulo, 1890-1950). *Educação Unisinos*, 19(2):196-205, maio/agosto 2015.
- _____. Introdução: da naturalização do “dois e dois são sempre quatro” para o debate teórico da matemática no curso primário. In: PINTO, N. B; VALENTE, W. R. (orgs.). *Saberes elementares matemáticos em circulação no Brasil: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas (1890-1970)*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.
- _____. Matemática? Eu trabalho primeiro no concreto... *Ciência e Educação*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 597-611, 2017a.

_____. Os saberes para ensinar matemática e a profissionalização do educador matemático. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 17, n. 51, p. 207-222, jan./mar. 2017b.

_____. *Uma história da matemática escolar no Brasil (1730-1930)*. São Paulo: Annablume, 1999.

VALENTE, W. R.; PINHEIRO, N. L. Chega de decorar a tabuada! – As cartas de Parker e a árvore do cálculo na ruptura de uma tradição. *Educação Matemática em Revista*, RS, ano 16, n. 16, v.1, 2015a.

VALENTE, W. R.; LEME DA SILVA, M. C. Uma breve história do ensinar e aprender matemática nos anos iniciais: uma contribuição para a formação de professores. *Educação Matemática e Pesquisa*, São Paulo, v.15, Número Especial, pp.857-871, 2013.

VALENTE, W. R.; PINHEIRO, N. V. L. Binet e o ensino e a aprendizagem da aritmética nos primeiros anos escolares: o que ensinar, quando ensinar. *Atos de Pesquisa em Educação*, Blumenau, v. 12, n.2, mai./ago. 2017.

VALENTE, W. R.; PINHEIRO, N. V. L. Ensinar e avaliar cientificamente a matemática nos anos iniciais: Lourenço Filho e a Revista Escola Nova. *Boletim GEPEN*, Rio de Janeiro, nº 67 – jul. / dez. 2015b.

VALENTE, W. R.; PINHEIRO, N. V. L. Medeiros e Albuquerque, Paulo Maranhão e Isaías Alves: A aritmética científica da escola primária. *Revista REAMEC*, Cuiabá - MT, n.02, dez. 2014.

VEIGA, C. G. *História da Educação*. São Paulo: Ática, 2007.

VIDAL, D. G. 80 anos do Manifesto dos pioneiros da Educação Nova: questões para debate. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.39, n.3, jul/set. 2013.

_____. Escola nova e processo educativo. In: LOPES, E. M.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. (Orgs.). *500 anos de Educação no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 3ª ed., 2003.

_____. Escola nova e processo educativo. In: LOPES, E. M.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. (Orgs.). *500 anos de Educação no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 3ª ed., 1ª reim., 2007.

_____. Tecendo história (e recriando memória) da escola primária e da infância no Brasil: Os grupos escolares em foco. In: VIDAL, D. G. (org.). *Grupos escolares: cultura escolar primária e escolarização da infância no Brasil (1893-1971)*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2006.

VIÑAO, A. Historia de las disciplinas, profesionalización docente y formación de profesores: el caso español. *Pro-posições*, Campinas, v.23, n.3, p.118, set./dez.2012.

VIÑAO-FRAGO, A. *Sistemas Educativos, Culturas Escolares e reformas*. Mangualde, Portugal: Edições Pedagogo, 2007.

VIRGENS, W. P. das.; LEME DA SILVA, M. C. da. Resolução de problemas de aritmética no embate entre católicos e liberais. *Revista REAMEC*, Cuiabá - MT, n.02, dez.2014.

VIRGENS, W. P. das. *A resolução de problemas de aritmética no Ensino Primário: um estudo das mudanças no ideário pedagógico, 1920-1940*. 2014. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 2014.

WEICHHART, G.; STARY, C.; APPEL, M. The digital Dalton Plan: Progressive education as integral part of web-based learning environments. *Knowledge Management & E-Learning*, 10(1), 25–52, 2018.

X. O ensino da aritmética e a resolução de problemas. *Revista do Ensino*, Belo Horizonte, n. 85, 1933.

ZUIN, E. de S. L. O ensino de geometria e desenho na reforma do ensino primário de Minas Gerais, em 1906. In: LOPES, A. A. B. de M.; GONÇALVES, I. A.; FARIA FILHO, L. M. de; XAVIER, M. do C. (Org.). *História da Educação em Minas Gerais*. Belo Horizonte: FCH/ FUMEC, 2002.

Anexos

Anexo 1 – Resumos das dissertações ou teses que tomaram a Revista do Ensino de Minas Gerais como objeto de pesquisa ou fonte para o estudo

Os resumos aqui listados foram obtidos a partir de consulta realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (disponível em <http://catalogodeteses.capes.gov.br>) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD (disponível em <http://bdtd.ibict.br/vufind/>)⁷⁰. Usamos a expressão “Revista do Ensino” como termo da busca nas plataformas citadas e examinamos todos os resumos de trabalhos listados, Neste anexo é apresentado o conjunto de resumos que traziam uma explícita referência a utilização da Revista do Ensino de Minas Gerais como objeto de estudo ou fonte de pesquisa para a dissertação ou tese correspondente.

1. ASSUNÇÃO, Maria Madalena Silva de. *A Psicologia da Educação e a Construção da Subjetividade Feminina (Minas Gerais - 1920-1960)*. 2002, 280 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

Resumo: Este estudo trata das relações entre a disciplina Psicologia da Educação, ministrada no Curso Normal, e a construção da subjetividade feminina. Para isso, tomei como local de referência o estado de Minas Gerais, e como período as décadas de 20 a 60 do século XX, por se tratar do momento de inserção, consolidação e sistematização do conhecimento psicológico. A subjetividade e aqui tratada como um processo em contínua constituição e que se dá no entrelaçamento da cultura, da história e das relações sociais, por meio da linguagem, da multiplicidade de discursos, experiências e mensagens, além de caracterizar-se como um projeto histórico para diferentes grupos, tais como: homens, mulheres, negros, pobres, ricos, etc. Como a noção de subjetividade perpassa diversas áreas do conhecimento, foi necessário buscar um arcabouço teórico que rompesse com as fronteiras do conhecimento. Assim, além da produção teórica oriunda da historiografia, encontram-se presentes, de alguma forma, neste estudo, a psicologia, a psicanálise, a antropologia, a sociologia e a filosofia. Como fontes para apreender o processo de construção da subjetividade feminina, foram utilizados livros didáticos de Psicologia da Educação; programas oficiais de ensino da disciplina Psicologia da Educação; a Revista do Ensino de Minas Gerais; revistas de entretenimento;

⁷⁰ As duas plataformas foram consultadas entre 20 e 29 de abril de 2018.

legislação sobre o ensino; obras literárias; dentre outros materiais. O discurso psicológico presente no processo de escolarização, bem como o deslocamento desse discurso para materiais 'não-pedagógicos', trouxe, certamente, inúmeras contribuições para a fabricação e o engendramento da subjetividade feminina. Os discursos e mensagens veiculam um modelo, um imaginário e representações sobre a mulher, a mãe e a professora, ficando perceptível a invisibilidade das mulheres e o silenciamento sobre questões acerca da feminilidade, da masculinidade e da vivência da sexualidade. A mulher, a mãe e a professora são apenas faladas pelo outro. Elas não têm a fala, não se constituem como sujeitos de seus desejos e de suas expectativas.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

2. BARROS, Silvia de Castro. *O ensino de geometria na formação de professores primários em Minas Gerais entre as décadas de 1890 e 1940*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015).

Resumo: O presente trabalho investiga historicamente o ensino de Geometria na formação de professores primários em Minas Gerais, entre as décadas de 1890 e 1940. Procurou-se responder às questões: Quais conteúdos de Geometria eram ensinados aos futuros professores nas Escolas Normais? Como esse saber foi tratado na formação dos normalistas? A quais finalidades respondia a Geometria presente na formação? Para tanto, a História Cultural foi utilizada como ferramental teórico-metodológico, juntamente com aportes da História da educação matemática. As fontes analisadas foram: legislações para as Escolas Normais; cadernos de alunas da professora mineira Alda Lodi, uma das fundadoras da Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte; dois livros que abordam a Geometria e que constavam da biblioteca da referida professora; e exemplares da Revista de Ensino de Minas Gerais. No período abrangido por essa pesquisa fervilhava o movimento da Escola Nova, que convivia ainda com o Método Intuitivo materializado nas Lições de Coisas. A pesquisa evidenciou a presença reduzida da geometria plana e espacial na formação de normalistas, sobretudo quando comparada à Aritmética ou ao Desenho. Observou-se também o afastamento da Geometria da prática docente; sendo uma disciplina mais próxima da cultura do secundário, que da cultura profissional, servindo como aplicação para a Aritmética.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

3. BARROS, Vanda Terezinha Medeiros de. *A renovação educacional sob as bênçãos católicas: um estudo sobre a aliança Estado/Igreja em Minas Gerais (anos 1920-1930)*. 2009, 234 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio De Janeiro, 2009.

Resumo: A presente dissertação aborda a temática da aliança Estado/Igreja em Minas Gerais, nos anos 1920-1930, no contexto da Reforma de Francisco Campos, do governo Antônio Carlos de Andrada, e da política educacional voltada para a qualidade e a eficiência do ensino, proposta por Noraldino Lima, Secretário da Educação e Saúde do governo Olegário Maciel. Nesse cenário, a Igreja, que historicamente já vinha se empenhando pela cristianização da sociedade, unindo leigos e católicos, acentua a sua luta pelo ensino religioso nas escolas públicas, contando, entre outras lideranças, com a atuação de Dom Joaquim Silvério de Souza e Padre Álvaro Negromonte. Esse movimento foi consequência da Reforma de Campos, que se fundamentava em princípios e ideias escolanovistas e retirava o ensino daquela disciplina do horário escolar. A proposta educacional de Campos foi apropriada pelo governo Olegário Maciel, sofrendo reajustamentos em função dos interesses que foram priorizados, em face da crise pós-Revolução de 30. A reaproximação com a Igreja, realizada por Antônio Carlos, ocorre quando da assinatura da Lei n. 1092/28, que institui o ensino religioso, e se intensifica no governo Olegário, com a equiparação das escolas normais particulares às escolas normais oficiais e com o oferecimento do Curso de Aperfeiçoamento para religiosas. Nesse processo, foram fundamentais as atuações de Noraldino Lima e Guerino Casasanta, Inspetor Geral da Instrução de Olegário. Por outro lado, a ambiência sócio-política mineira, voltada para a conciliação, e a Reforma do Ensino, revestida de uma dupla finalidade, qual seja, a renovação do ensino e a veiculação de valores morais e religiosos, provavelmente contribuíram para a efetivação da aliança Estado/Igreja. Uma repercussão que desperta a atenção do leitor da Revista do Ensino, no início dos anos 30, são os discursos de formatura de intelectuais mineiros, representantes do clero e do Estado, que, objetivando a legitimação de um projeto reformador, justificam uma opção por uma educação que articula escola nova e escola cristã, através das percepções sociais da educação, da escola e do professor.

Foco temático: A organização do ensino e as reformas educacionais mineiras

4. BICCAS, Maurilane de Souza. *O impresso como estratégia de formação de professores (as) e de conformação do campo pedagógico em Minas Gerais: O caso da Revista do Ensino (1925-1940)*. 2001, 311 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi compreender e analisar o impresso pedagógico oficial Revista do Ensino, como estratégia de formação de professores(as) e de conformação do campo pedagógico em Minas Gerais, no período de 1925 a 1940. Nesse sentido buscou-se evidenciar as motivações que levaram os responsáveis pela educação naquele estado a criá-la, destacando-se sua origem, interrupções e reativações na sua circulação e diferentes propostas editoriais. Foram descritos e analisados aspectos da materialidade da Revista do Ensino. A pesquisa se apoiou em três elementos distintos, mas articulados: a Revista do Ensino como suporte de texto; os próprios textos que veicula e a sua apropriação nas práticas. Neste último aspecto enfocam-se os discursos produzidos a partir dos sentidos e deslocamentos provocados pelo ato da leitura, no qual a forma do impresso e a forma que o texto nele assume exercem uma função fundamental. A Revista do Ensino foi ainda analisada como estratégia de formação de professores, considerando as suas próprias condições de produção e de utilização, dirigidas a modelar as leituras e as práticas dos professores mineiros.

Foco temático: Papel da RE na formação de professores primários

5. BORGES, Vera Lucia Abrão. *A ideologia do caráter nacional da educação em Minas: Revista do Ensino (1925-1929)*. 1993. 117 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 1993.

Resumo: Esta pesquisa objetiva a compreensão histórica da forma como se expressa a representação e a difusão da ideologia do caráter nacional da educação, na fala da elite política e cultural mineira presente na Revista do Ensino, de 1925 a 1929. Essa Revista, criada em 1925, insere-se no processo contraditório de gestação e configuração da modernização e democratização em Minas, que se inspirou na Pedagogia Escolanovistas disseminada pela Europa e Estados Unidos, a partir da primeira Guerra Mundial (1914-1918). Dessa nova pedagogia, o que realmente interessou aos governantes mineiros foi a sua face ideológica e autoritária de moldagem do caráter nacional, que privilegiou o campo educativo na construção do espaço urbano-industrial e de uma identidade profissional e que acena para o Estado centralizador. A ideologia do caráter nacional consiste em uma forma de consciência social e, mais restritamente, é tomada como a universalização de normas, interesses

emotivos da classe burguesa, fazendo "aparecer" como de todos (ou da nação) a visão de mundo específica de uma classe, a fim de manter coesa as estruturas da sociedade e legitimar, o poder burguês, juntamente no período em que os Estados Unidos apontam como nação hegemônica do sistema capitalista, em sua fase monopolista. Os intelectuais burocratas expressam interesses burgueses e atuam nos cargos públicos e privados, com as funções hegemônica e coercitivas, formando o bloco histórico. A análise das evidências levantadas na Revista do Ensino não se deteve no autor ou no texto, estabelecendo-se as suas relações com o contexto histórico de sua produção. No cap. I caracteriza-se o projeto de modernização em educação da elite mineira em sua relação com a ideologia do caráter nacional da educação. O cap. II constitui o cerne da pesquisa, fazendo-se uma análise das falas dominantes contidas nos periódicos. Desmistifica-se a face autoritária da Escola Nova praticada em Minas que visa, em última instância, moralizar o trabalhador para a fábrica e instituir as categorias profissionais na escola.

Foco temático: Circulação de ideias e correntes pedagógicas

6. CAPUTO, Débora Rodrigues. *O saber desenho no ensino primário a partir das Revistas do Ensino de Minas Gerais (1925 A 1932): sua concepção e as profissionalidades*. 2017. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017.

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo compreender e analisar historicamente o saber desenho no ensino primário entre 1925 e 1932, usando como fonte o impresso pedagógico Revista do Ensino de Minas Gerais. Houve no período analisado a introdução em Minas Gerais das propostas escolanovistas. O referencial teórico metodológico é a História cultural da educação matemática. A pesquisa norteou-se pelas questões: como o saber desenho se mostra em relação ao conceito de elemento ou rudimento? Quais as profissionalidades decorrentes no período pesquisado? Consideramos o processo de ensino na perspectiva de elemento quando o saber matemático tem caráter propedêutico, privilegiando a abstração. Na concepção de rudimento o saber matemático tem caráter utilitário, busca-se a aprendizagem com base na concretude. Em relação às profissionalidades, consideramos como tal a elaboração do saber para ensinar através do saber a ensinar, o primeiro remetendo à profissão de professor e o segundo, aos conteúdos matemáticos. Concluímos que por meio do desenho construía-se e fixavam-se conceitos numa concepção rudimentar, ou seja, ora era usado como metodologia, ora

como um recurso, ambos com a mesma finalidade, de servir para a vida prática, o que faz dele um saber para ensinar, um componente da prática do professor.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

7. CHAVES, Elisângela. *A escolarização da dança em Minas Gerais [manuscrito]: (1925-1937)*. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

Resumo: A presente pesquisa teve como propósito investigar o movimento de escolarização da dança em Minas Gerais no período de 1925 a 1937, acompanhando seu processo de inserção na cultura escolar mineira. A busca desta historicidade teve o intuito de reconstituir, tanto quanto possível, um passado que proporcione uma ampliação da compreensão dos significados destes movimentos de inserção, apresentação e ressignificação da dança em sua manifestação escolar. As fontes privilegiadas para esse estudo historiográfico foram: a Legislação do ensino de Minas Gerais, compreendido também os Programas de Ensino do Estado e a Revista do Ensino de Minas Gerais, o que implicou, metodologicamente, a delimitação do recorte da pesquisa, focalizando a escola mineira em um momento de intensas mudanças, presentes, por exemplo, na ampla reforma do ensino promovida pelo governo mineiro em 1925 e em 1927 (que consolida a Escola Nova como modelo educacional), acompanhando esses movimentos até 1937 imediatamente antes da constituição do Estado Novo (que impõe novos ordenamentos para a educação nacional). A dança na cultura escola mineira, incluída nos programas de ensino dos exercícios físicos e presente nas comemorações e festividades escolares distingue-se das manifestações que neste período expressavam-se nos salões de festa e nos palcos, caracterizando uma educação corporal mediante o aprendizado de "cortesias", "posições graciosas" e "ritmo" da aquisição de "saúde e higiene", pautada em princípios "eugênicos e estéticos". Tais questões representam o significado da dança como prática corporal que, atendendo às especificidades dos espaços e tempos escolares, apropria, seleciona e reorganiza saberes com o intuito de torná-los objetos de ensino. Nesse sentido, a dança na cultura escolar mineira de 1925 a 1937 integra-se a um amplo projeto de renovação social, que demonstra, na presença das fotografias de danças e baillados da Revista do Ensino, expressões da civilidade, do refinamento de boas maneiras e da higienização corporal, para fins de uma eugeniação social, necessárias à nova escola e ao desenvolvimento e formação da população mineira.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

8. COTA, Leide Mara da Conceição. *Rádio, Educação e Formação da Identidade Nacional: Um Estudo da Rádio Inconfidência de Minas Gerais (1936-1945)*. 2016, 221 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

Resumo: Este trabalho teve como objetivo compreender por meio de quais instrumentos, música, evocação de símbolos nacionais, difusão de valores cívico-patrióticos, entre outros- a Rádio Inconfidência de Minas Gerais pode ser identificada como *locus* de difusão da educação para a formação de uma identidade nacional, no período de 1936 a 1945. Na pesquisa, foram utilizadas como fontes principais os periódicos Minas Gerais, Folha de Minas, Revista Alterosa, Revista Bello Horizonte e Revista do Ensino e outros documentos emanados da esfera estatal. A organização dos dados foi feita, inicialmente, por meio da elaboração dos quadros da programação da Rádio Inconfidência no período em estudo, a partir dos quais foi possível identificar os programas, os organizadores, horários de transmissão e tempo de duração, e, em alguma medida, os conteúdos irradiados. Em seguida, os programas foram categorizados com base nas classificações de gênero e formato radiofônicos. Os referenciais teórico-metodológicos que nortearam a pesquisa foram compostos pelos estudos sobre imaginário social e representações políticas, com base em autores como Bronislaw Bazcko, Pierre Bourdieu e Eliana Regina de Freitas Dutra e Maria Helena Rolim Capelato. O estudo mostrou a dinâmica do mercado de aparelhos e do movimento artístico-cultural na cidade de Belo Horizonte, nos anos 1930 e 1940. Foi possível constatar que o governo de Minas buscou estabelecer contato com a população por meio de programas organizados pelas secretarias de Estado e de programas que se colocavam em favor do desenvolvimento econômico estadual. Igualmente verificou-se a presença de programas que se mostraram em consonância com a política nacionalista do governo Vargas, sobretudo, no que diz respeito à formação física, intelectual e moral de um novo homem brasileiro, tanto voltados para o público adulto quanto para o infantil.

Foco temático: Circulação de ideias e correntes pedagógicas

9. DIAS, Angélica Mara de Lima. *Linguagens Lúdicas como Estratégia Metodológica para a Geografia Escolar na Revista de Ensino de Minas Gerais (1925-1935)*. 2013, 95 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

Resumo: Nesta dissertação, problematizamos o lúdico enquanto metodologia de ensino - em uma perspectiva histórica, usando como fonte de pesquisa o impresso pedagógico Revista do Ensino, publicada em Minas Gerais. Nosso foco se deteve nas instruções metodológicas apresentadas pelo impresso supracitado para a Geografia escolar, que abordam estratégias metodológicas lúdicas. As práticas lúdicas utilizadas como técnicas para transmissão do conhecimento acompanham o homem desde os tempos mais antigos, quando os jogos serviam para repassar o conhecimento dos mais antigos para os mais jovens. No que diz respeito ao valor educativo, estas práticas são apropriadas pelos colégios jesuítas no século XVI. No século XVIII o lúdico com valor educativo, ganha expressividade com o trabalho do autor suíço Pestalozzi, a partir de seu método intuitivo que prioriza a intuição e a observação direta do meio como procedimento de aprendizagem. Porém, é com Froebel, discípulo de Pestalozzi, e Montessori que o lúdico como metodologia de ensino se fortalece, defendendo a necessidade dos jogos educativos para a educação de cada um dos sentidos da criança. A educação dos sentidos critica o ensino livresco, centrado nas palavras e na memorização. Este viés de pensamento ganha maior visibilidade no Movimento da Escola Nova, caracterizado pela renovação escolar, principalmente no que diz respeito às práticas metodológicas. Concordando com a importância desse movimento para a escola, acreditamos que este provocou transformações importantes partindo de elementos já existentes que passaram a adquirir novo sentido. Focamos então o nosso olhar para a década de 1920 e de 1930, recorte temporal que marca a divulgação e a inserção das primeiras prescrições e ideais do que viria a ser denominado de Escola Nova. Assim sendo, ao pensar o lúdico como prática didática, recorreremos ao Movimento Escolanovista, no qual tal prática é valorizada pelos educadores no ambiente escolar. A Geografia escolar, enquanto disciplina de ensino não ficou de fora das inovações metodológicas inseridas pela Escola Nova, e para ampliar nossas discussões sobre práticas que se utilizam de linguagens lúdicas na Geografia, recorreremos a autores como Delgado de Carvalho e Élisée Reclus que, apesar de propósitos completamente antagônicos se mostram bastante a frente de seus tempos, bem como a documentos externos à Geografia, neste caso específico, a Revista do Ensino de Minas Gerais.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

10. FARIA, Miguel Fabiano de. *A Educação física na Revista do Ensino [manuscrito]: produção de uma disciplina escolar em Minas Gerais (1925-1940)*. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). – Faculdade de Educação da UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

Resumo: Esta pesquisa se desenvolveu no sentido de contribuir para a compreensão do movimento de inserção e afirmação da disciplina escolar Educação Física, nas escolas em Minas Gerais. Assim, o estudo contempla as décadas de 1920 e 1930, período ainda pouco investigado pela história da Educação e da Educação Física sobre esta temática. Para cumprir este objetivo, a principal fonte mobilizada foi a Revista do Ensino de Minas Gerais, um impresso oficial destinado à formação de professores, circulante nas escolas mineiras entre 1925 e 1940. Investigou-se como este periódico educacional produziu e fez circular prescrições de práticas, representações de Educação Física e dos sujeitos escolares - especialmente professores e alunos - envolvidos com essa disciplina. A Revista do Ensino foi tomada como a principal fonte de pesquisa, compreendendo 175 números publicados entre 1925 (quando começou a circular) e 1940 (quando foi interrompida). Outro conjunto de fontes mobilizado foi a legislação educacional deste período, especificamente os regulamentos e os programas do ensino primário e normal, estabelecidos pelo governo de Minas, com proposições para a Educação Física. O entrecruzamento dos conjuntos documentais - legislação e Revista do Ensino - possibilitou verificar as correlações entre estes diferentes dispositivos prescritivos. Foi possível perceber uma intensa presença de questões relacionadas à Educação Física na Revista: investimentos para a formação de um professorado próprio para o ensino desta disciplina; proposições para a atuação destes professores; expectativas em relação à formação dos alunos e prescrições de conhecimentos e práticas de Educação Física. Todo este movimento, empreendido pela Revista, constituiu o que foi chamado neste estudo de um projeto de escolarização da Educação Física em Minas Gerais. Ressalta-se que essa produção de uma disciplina escolar não foi homogênea. Ao contrário disso, comportou ambigüidades, idas e vindas, lutas de representações. Todavia, o estudo permite afirmar que a Revista do Ensino, de fato, constituiu-se como uma estratégia de formação de professores para o ensino de Educação Física.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

11. GERKEN, Maria Aparecida de Souza. *Entre bandeiras, árvores e bonecas: festas em escolas públicas primárias em Minas Gerais (1906-1930)*. 2009, 297 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

Resumo: O objetivo com este trabalho foi analisar indícios de festas escolares realizadas em instituições públicas de ensino primário em Minas Gerais, de 1906 a 1930, problematizando os sentidos a elas atribuídos. Na delimitação do período de interesse tomou-se como referência duas reformas de ensino em Minas Gerais, com importante repercussão na organização das escolas: a Reforma do Ensino primário, realizada no Governo de João Pinheiro, em 1906 (e as reformas realizadas pelos governos que o sucederam, continuando e expandindo suas prescrições nas duas décadas seguintes), e a chamada Reforma Francisco Campos, no Governo de Antônio Carlos, em 1927, que se configuraram como de maior relevância para esta investigação, ambas prescrevendo festas como práticas que deveriam ser realizadas nas escolas por motivos diversos, de acordo com o calendário cívico e religioso, em permanente conformação. A primeira delas foi responsável pela proposição dos Grupos Escolares como molde para o ensino primário, com programas de ensino e prescrição de práticas até então inéditas, dentre elas as festas, especialmente a Festa da Bandeira, em 19 de novembro, que se configurou como a principal festa escolar preconizada, mobilizada pelo apelo ao sentimento de nação. A segunda reforma marcou uma tentativa de reorganização do ensino com uma aproximação ao ideário escolanovista, no qual o Auditorium se destacava como evento festivo. Foram encontradas, selecionadas e mobilizadas fontes diversas dentre as quais se destaca a variada documentação produzida na então Secretaria de Interior do Estado de Minas Gerais (responsável pela chamada instrução pública), guardada no Arquivo Público Mineiro, em Belo Horizonte, composta, dentre outros documentos, por ordenamentos legais; relatórios de inspetores e diretores escolares; impressos de destinação pedagógica, como o boletim Vida Escolar e a Revista do Ensino de Minas Gerais; e imagens (especialmente fotografias). O primeiro capítulo é dedicado às prescrições da legislação e aos programas festivos nas escolas; o segundo analisa os diferentes tipos de registros discursivos sobre as festas escolares presentes em documentos produzidos nas escolas; o terceiro aborda a Festa da Bandeira, que ganhou centralidade de análise. Nas considerações finais, foram abordadas permanências, rupturas e deslocamentos nos sentidos das festas escolares, no período tratado. Assim, por exemplo, as festas estabelecidas em calendário após a reforma de 1906,

das quais foram encontradas vestígios nos documentos consultados, assumiram um sentido acentuadamente cívico, em que a pretensão central era a produção de uma identidade das crianças com a nação, sentimento ainda difuso e tênue. Na reforma de 1927, ao se propor o Auditorium e a Festa da Boneca, por exemplo, deslocou-se o sentido da celebração, da nação para a criança como preocupação central, fazendo emergir um carácter lúdico na festa, indicando uma adesão ao ideário escolanovista. Por meio das estratégias discursivas, percebeu-se uma substituição de elementos de uma tradição religiosa utilizados nas festas cívicas escolares. Foram abordados também os motivos pelos quais determinadas festas foram incluídas ou excluídas dos calendários festivos no período em questão.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

12. GOMES, Antonia Simone Coelho. *Álbuns de pesquisa: práticas de escrita como expressão da escolarização da infância (1930-1950)*. 2008. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

Resumo: Essa pesquisa toma como objeto de investigação 50 álbuns de pesquisa, um tipo de caderno de pesquisa escolar que reúne cópias de lições, poesias, ditados, composições e recortes de jornais cujo objetivo é proporcionar aos alunos investimentos nas práticas de escrituração. Esses artefatos materiais expressam a proposta educativa pautada nos princípios da Escola Nova, foram produzidos pelos alunos, sob orientação da professora como atividades dos Clubes de Leitura do Grupo Escolar Melo Viana, no período de 1930 a 1950. Os álbuns de pesquisa se distinguem por duas peculiaridades: é um artefato que agrupa a escrita de diversos alunos, o que lhe imprime um carácter de produção coletiva e apresenta-se com uma organização que reúne os mais variados assuntos em um mesmo artefato. A análise desse material permitiu não só a visualização simultânea das diferenças caligráficas individuais como também a percepção das continuidades e descontinuidades na escrituração e nos diferentes tipos de exercícios escolares. Essa tarefa impôs apreender as práticas neles envolvidas investigando os conteúdos e os aspectos tipográficos dessa escrita. O objetivo dessa pesquisa foi compreender como as práticas de escrita operaram como instrumento de produção de uma infância escolarizada, promovendo um deslocamento do lugar social de criança. Para compreender esse processo procedi à análise das fontes primárias, os álbuns de pesquisa, confrontadas com o conteúdo prescrito pelos dispositivos legais, o Regulamento e o Programa de Ensino primário de Minas Gerais de 1927. Recorri à Revista de Ensino, impresso oficial de formação

de professores que estava a serviço de difundir as recomendações oficiais para a formação do aluno. Foram realizadas entrevistas com ex-alunos e com uma ex-professora com o intuito de compreender o contexto de produção e perceber as especificidades dos sujeitos dessa escrita. O acesso à escrituração administrativa escolar permitiu encontrar os pertencimentos sociais daqueles que participaram desse processo. O percurso da pesquisa se estruturou em quatro capítulos. No primeiro, buscou-se contextualizar a emergência das Instituições Escolares como práticas complementares da escola tendo em vista a formação dos alunos identificados com os princípios cívicos e morais. Uma dessas práticas, os Clubes de Leitura, se caracterizava por difundir a boa leitura, mas no Grupo Escolar Melo Viana promovia a confecção de um artefato escritural. Foram discutidas as formas de participação diferenciada dos alunos nessa produção, ficando caracterizadas as hierarquizações estabelecidas pela escola que disseminavam os fatores de distinção. Essa reflexão sinalizou uma preocupação em desenvolver o senso estético na criança porque, os álbuns atendiam, de modo mais completo, às exigências de dar publicidade ao que fora ensinado na escola. No segundo capítulo buscou-se perceber as estratégias pedagógicas utilizadas pelos alunos na realização dos exercícios como também, identificar como os exercícios inscritos imprimiam tipologias aos álbuns. Trabalhar nessa direção envolveu uma interpretação acerca de como o objeto se constituiu em sua materialidade, o que significou perceber como os elementos gráficos assumiam diferentes formas na composição da página e agiam como dispositivos de disciplinarização. As modalidades de escrita escolar se apresentaram como marco da escolarização da infância. O terceiro capítulo envolveu o enquadramento dos álbuns por conteúdos curriculares. Ficou constatado que os conhecimentos desenvolvidos nessa prática escolar tinham firmes propósitos de formar o cidadão cívico-patriótico, conjugado aos princípios regionalistas que nutriam um sentimento de mineiridade. O investimento na literatura sinalizou para os princípios valorativos de caráter moral e religioso. As preocupações com a saúde demandaram um sujeito sintonizado com as práticas higiênicas, amplamente difundidas nessas escritas. No quarto e último capítulo a atenção foi direcionada para as composições escolares com o objetivo de perceber as marcas das vivências desses alunos associadas em maior ou menor grau pelo direcionamento das ilustrações. As representações produzidas apareceram sob forma de papéis sociais, questões de gênero e de classe. A pesquisa mostrou que os álbuns de pesquisa escolar foram utilizados como instrumentos de consolidação do

projeto pedagógico de base escolanovista que firmava a concepção do aluno através da escrita exemplar.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

13. GUIMARÃES, Paula Cristina David. *Tudo presta a quem tudo precisa: discursos sobre a escolarização da infância pobre veiculados pela Revista do Ensino de Minas Gerais (1925-1930)*. 2011 202 f. Dissertação (Mestrado em Processos Socioeducativos e Práticas Escolares). Universidade Federal de São João Del Rei, São João Del Rei, 2011.

Resumo: Esta dissertação tem por objetivo investigar os três principais discursos direcionados à educação da infância pobre e veiculados pela Revista do Ensino de Minas Gerais entre os anos de 1925 e 1930: os discursos moral, médico e da Psicologia. O interesse foi investigar como e em que proporção tais discursos se apresentavam no principal impresso pedagógico da época, a Revista do Ensino, qual foi o ideal de educação para a infância pobre a partir de cada discurso e como eles apresentavam esta infância no referido periódico. Também se investigou as relações, rupturas e permanências entre os três discursos direcionados à educação da infância pobre bem como os lugares da sociedade de onde eles partiam. Para tal empreendimento foi realizada a análise documental dos 52 números da Revista do Ensino publicados entre os anos de 1925 e 1930 como também a consulta de parte da legislação referente às reformas educacionais ocorridas no período. Foram utilizadas ainda como fontes alguns livros e textos da época. Como referencial teórico-metodológico desta pesquisa foram adotadas as chamadas “ferramentas focaultianas”, principalmente aquelas que nos ajudam a compreender as relações de poder e de saber existentes no discurso. Os resultados apontam que a escolarização da infância pobre, no período entre 1925 e 1930, foi vista não só pelos discursos pesquisados na Revista, mas também por outras manifestações de dirigentes políticos e intelectuais da época, como o melhor dispositivo para uma formação mais ampla desse sujeito, condição considerada primordial para que este se tornasse um cidadão civilizado e produtivo para a sociedade. Para se alcançar tal formação, a infância pobre foi produzida de forma diferente por cada discurso presente na Revista do Ensino. O discurso moral produziu a infância indigente, que necessitava da assistência caritativa da população para se manter na escola; já o discurso médico produziu a infância desvalida e doente, que deveria ser higienizada e regenerada pela instituição escolar; por fim, o discurso da Psicologia produziu a infância anormal e

que, vista como a mais distante dos padrões de conduta determinadas pela sociedade da época, deveria ser categorizada e corrigida pelos professores. Em todos os três discursos analisados foram produzidas relações de poder, de saber e de verdade que, ao mesmo tempo que incluíam a infância pobre na escola, também promoviam sua exclusão, deixando marcas profundas no modo de pensar e organizar a educação.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

14. HAMDAN, Juliana Cesário. *Do método intuitivo à escola ativa [manuscrito]: o pensamento educacional de Firmino Costa (1907-1937)*. 2007. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

Resumo: O presente trabalho se propôs a investigar as concepções educacionais de Firmino Costa (1869 - 1939) por meio da análise de seus textos publicados. O fio condutor desse percurso foi o trânsito de suas concepções acerca do método intuitivo para o ativismo educacional, sempre na perspectiva da dinâmica da apropriação e circulação de idéias, como forma de produção da cultura escolar em Minas Gerais. O tratamento das fontes foi ancorado em três grandes períodos, os quais estão relacionados aos deslocamentos de Firmino Costa, entre os lugares a partir dos quais os discursos são produzidos e veiculados. Cada um desses lugares representa um momento específico na trajetória de Firmino Costa com atribuições, atuações formas distintas de dar visibilidade ao seu pensamento. O primeiro é o de diretor do Grupo Escolar de Lavras. Nessa ocasião, seu pensamento esteve publicado nos relatórios anuais do grupo enviados à Secretaria do Interior e no Boletim Vida Escolar. O segundo focaliza-se especificamente seus livros, ainda que tenham sido produzidos concomitantemente aos textos publicados tanto nos relatórios como na da Revista do Ensino. O terceiro, na capital, a partir de 1926, como Diretor Técnico do Curso de Aplicação, com uma maior visibilidade do seu pensamento e novas formas de atuação como educador e, conseqüentemente, com uma ampliação em sua rede de sociabilidade, seus textos passam a ser publicados na Revista do Ensino. Estamos considerando que os suportes têm implicações distintas em seus discursos, principalmente os livros. Nesse sentido, articulamos os três tempos às respectivas publicações e deslocamento, isto é, aos lugares a partir dos quais os textos publicados foram produzidos. A proposta foi a de realizar uma análise de sua obra e atuação educativa, ou seja, a formação do seu pensamento político e educacional no contexto recente da República, com uma atuação diferenciada e ricas contribuições para o debate educacional de Minas Gerais, sobretudo no que diz respeito à instituição de

uma cultura escolar, orientada pela concepção de escola ativa. Ao mesmo tempo, compreender, através de suas relações e interlocuções, com as concepções educacionais que pronunciavam novas práticas educacionais foram produzidas e postas em circulação, em Minas Gerais, nos anos iniciais do século XX.

Foco temático: Circulação de ideias e correntes pedagógicas

15. KLINKE, Karina. *Escolarização da leitura no ensino graduado em Minas Gerais (1906-1930)*. 2003, 240 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

Resumo: O trabalho tem como objetivo compreender o lugar que a leitura ocupou nas três primeiras décadas do ensino graduado em Minas Gerais: de que modo as formas de ler foram gestadas dentro do projeto pedagógico deste modelo de ensino, como se produziu uma cultura escolar do gosto pela leitura e de que forma este processo de escolarização atendeu, ou não, às finalidades maiores da educação. Na pesquisa foram utilizadas como principais fontes textos oficiais prescritivos de como e de o quê deveria ser lido na escola graduada: discursos políticos, leis, ordens, decretos, instruções, circulares, os programas, os métodos, os exercícios etc. Nos relatórios de inspeção e direção e alguns depoimentos de professoras, de alunos e alunas, existentes na Revista do Ensino, foram encontradas nuances sobre como e o quê se lia, de fato, nas escolas primárias mineiras. Os prefácios dos livros de leitura adotados apontaram os acordos e desacordos do campo editorial. As fontes coletadas foram sendo cruzadas ao longo da pesquisa, a partir de determinadas categorias, algumas das quais definidas a priori (como a de geração) e outras emergentes do contato com o próprio material empírico ou com a bibliografia sobre o tema (como as de escola graduada e escola de um único mestre, espaço e tempo, método da palavra e da sentença, leitura mecânica e corrente, oral e silenciosa, livros para crianças). Os estudos sobre história cultural, da leitura e das disciplinas escolares, as discussões em torno da biblioteca escolar, as pesquisas que se detêm no ensino graduado, na escolarização de saberes, os métodos de ensino, a literatura infantil e os trabalhos referentes à relação entre leitura oral e silenciosa nortearam, teórica e metodologicamente, a investigação. O trabalho está dividido em duas partes. Na primeira, composta de dois capítulos, é enfocada a implantação do ensino graduado no Estado de Minas Gerais a partir, principalmente, da análise das determinações oficiais de como ele deveria se estruturar: a busca de uma uniformidade do ensino para todo o Estado, a conformação dos espaços criados para a leitura nos Grupos

Escolares e a organização do tempo de ler na escola. Na segunda parte da tese, composta de três capítulos, busca-se conhecer os conflitos internos construídos principalmente no campo educacional, com alguns apontamentos sobre o campo editorial, sobre o quê e como se lia no ensino graduado, através da análise das mudanças e das continuidades do processo de escolarização da leitura e da escrita, das representações de leitura para crianças, de como este modelo escolar construiu seus próprios tipos de ensino da leitura e as habilidades da leitura corrente e de como se buscou atingir as finalidades educacionais, ou seja, porquê a leitura ser escolarizada desta forma. A pesquisa mostra que para atender às finalidades maiores da educação neste período proporcionar uma educação integral de um maior número de crianças, para que toda a população fosse civilizada a fim de se conquistar uma unidade nacional, que encaminhasse o País para o progresso e a modernidade o ensino simultâneo da leitura com a escrita assumiu a função social de preparar as crianças para serem leitoras de bons livros, ou seja, aqueles considerados como capazes de moralizar e instruir, em um primeiro momento, e também divertir e recrear, em um segundo momento. Identificam-se, desta forma, as convergências e divergências do processo de escolarização da leitura e da escrita e como essas influenciaram a produção e distribuição de livros para crianças, ao mesmo tempo em que esta produção influenciou as prescrições de leitura, criando-se cânones de leitura escolar.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

16. MARTINS, Marcus Vinicius Rodrigues. *A biblioteca escolar no processo de escolarização da leitura no contexto do Movimento Escola Nova*. 2013. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Belo Horizonte, 2013.

Resumo: Esta dissertação tem como objetivo investigar o lugar da biblioteca escolar no período de 1920 a 1940 em Minas Gerais. Metodologicamente utilizaram-se, dentre os métodos qualitativos, a análise histórica e as técnicas de pesquisa documental e bibliográfica. Incluíram-se na documentação analisada leis, decretos, cartas, relatórios de diretoria e inspeção agrupados em livros e códices dentro do recorte cronológico acima citado. Procedeu-se à análise de artigos da Revista do Ensino que tinham como tema biblioteca escolar, leitura e livros. Buscou-se contextualizar o arco temporal de 1920 a 1940, de modo a compreender as movimentações importantes para a constituição do Estado brasileiro, destacando-se

a instalação da República e as reformas urbanas e educacionais. Identificaram-se os enunciados que construíram um modelo escolar que conformava ideias modernas, republicanas e civilizatórias e que modificaram os tempos, espaços, práticas e métodos escolares sob a luz de teorias educacionais advindas do movimento "escola nova". Analisou-se o ideal renovador pedagógico, a partir de sua constituição europeia e norte-americana e suas reverberações no Brasil. Procurou-se, a partir do olhar regionalista, demonstrar como foi a reação de Minas Gerais frente às ideias inovadoras e relata a experiência do Instituto João Pinheiro. Situou-se a reforma educacional de Francisco Campos e o escolanovismo católico, marcas distintivas de Minas Gerais frente ao movimento "escola nova". Identificaram-se os discursos de Fernando de Azevedo, Anísio Teixeira, Cecília Meireles, Armanda Álvaro Alberto, Lourenço Filho e outros, que ressignificaram livros, leitura e bibliotecas. Analisaram-se as assertivas que reestruturaram os seguintes aspectos: os modos de ler, a configuração do livro, sua presença nas escolas e a constituição de uma literatura infantil e de um mercado editorial. Apontaram-se os discursos dos educadores sobre a biblioteca escolar, sua importância e presença no contexto educativo e indicaram-se as experiências escolanovistas nas bibliotecas de São Paulo e Rio de Janeiro. Mapearam-se os dados sobre a existência de bibliotecas escolares no decorrer dos anos de 1933 a 1943 nos estados brasileiros, que permitem inferir que o aumento das bibliotecas liga-se às reformas educacionais e os discursos dos renovadores pedagógicos. Realizaram-se a contextualização e a análise das fontes mapeadas que oportunizaram produzir os seguintes resultados: a configuração e estruturação dos espaços dedicados à biblioteca escolar, a importância dos discursos de políticos e educadores mineiros, a presença destes espaços nas plantas dos grupos escolares, as normas disciplinares no ambiente, a questão da organização das bibliotecas escolares em termo de aquisição de materiais, projetos escolares, catalogação e políticas de empréstimos. Analisou-se a prescrição dos livros que comporiam os acervos e todo um campo discursivo que o conformava aos valores morais e sociais. Averiguou-se o papel e as atividades indicadas pelos educadores ao bibliotecário ou "professor de biblioteca". Concluiu-se que houve um reposicionamento do lugar da biblioteca e que se conformou em suas práticas, tempos, espaços e acervos o imaginário republicano e modernista, a ascensão industrial, o higienismo e o ideal da "escola nova".

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

17. MARTINS, Rosa Maria de Sousa. *A organização da instrução em Minas Gerais: o inspetor escolar enquanto agente do projeto racionalizador mineiro (1906-1938)*. 2014, 198 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

Resumo: Esta tese se propôs investigar as estratégias mobilizadas pelos reformadores mineiros para operacionalizar mudanças pedagógicas, no âmbito do projeto racionalizador mineiro, no movimento de organização da instrução pública, entre 1906 e 1938, por meio da análise de legislações educacionais, mensagens presidenciais, textos publicados na Revista do Ensino, atas de reuniões de professores, relatórios dos inspetores, bem como do estudo de um amplo referencial teórico sobre o tema em pauta. Para compreendermos como o inspetor escolar se transformou em um agente da proposta de racionalizar e desenvolver o estado, a partir do processo de organização da instrução pública, fizemos um mapeamento das principais reformas educacionais, ocorridas nesse período, sobretudo das reformas João Pinheiro e Francisco Campos, buscando destacar as mudanças administrativas e pedagógicas, bem como a reorganização do serviço de inspeção técnica do ensino e a redefinição das atribuições do inspetor escolar. Selecionamos e estudamos, nas mensagens, as informações sobre os procedimentos administrativos vinculados ao ideário republicano de difundir e estabelecer o ensino primário no estado, os apelos em torno da redução do analfabetismo e da formação do cidadão, a preocupação com as questões financeiras e os aspectos sobre a inspeção do ensino e o trabalho do inspetor escolar, no sentido de apreender, do discurso oficial, as intenções subjacentes. Relacionamos e analisamos diversos textos publicados na Revista do Ensino sobre a formação do inspetor, após a reforma de 1927, bem como os produzidos pelos inspetores escolares para divulgar e fomentar, entre os professores, o uso dos novos referenciais pedagógicos. Nos relatórios desses profissionais e nas atas de reuniões de professores, procuramos identificar como os inspetores fiscalizaram as condições físicas, materiais e pedagógicas das escolas e como orientaram e avaliaram os professores. Com base no referencial teórico e nos dados documentais, podemos afirmar que, frente aos ideais republicanos de constituição de um estado moderno, a partir da Reforma João Pinheiro, o serviço de inspeção técnica do ensino ganhou centralidade e foi se estruturando no sentido de organizar a instrução pública, em Minas Gerais. Ao mesmo tempo, o inspetor escolar se destacou como um instrumento de controle e fiscalização do ensino e de formação dos

professores, mas os documentos evidenciaram os seus limites. Em 1927, a Reforma Francisco Campos reestruturou o serviço de inspeção e os inspetores, mediante um rigoroso processo de seleção e de formação, transformaram-se em agentes do estado, articuladores de uma nova proposta pedagógica, no sentido de impor, produzir e reproduzir o que estava prescrito na lei, para organizar o ensino e modernizar o estado. No entanto, as ações foram marcadas pela incoerência entre a defesa de valores de uma sociedade moderna em um ambiente agrário, oligárquico e conservador e por obstáculos decorrentes, principalmente, da insuficiência de verbas destinadas à educação, exigindo contínuas mudanças e reajustamentos legais. Assim, o serviço de inspeção técnica do ensino, criado em 1906, foi extinto em 1938 e passou a ser um órgão de menor relevância.

Foco temático: A organização do ensino e as reformas educacionais mineiras

18. MELO, Cleide Maria Maciel de. *A infância em disputa: escolarização e socialização na reforma do ensino primário em Minas Gerais- 1927*. 2010, 241 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

Resumo: Este estudo investigou o processo de escolarização em Minas Gerais nos anos finais da Primeira República. Utilizou como ponto de partida um evento - o Primeiro Congresso de Instrução Primaria - realizado em Belo Horizonte, no período de 09 a 18 de maio de 1927, promovido pelo governo do presidente Antonio Carlos de Andrada e do secretário Francisco Campos, com a finalidade de respaldar a reforma do ensino primário que seria decretada em outubro do mesmo ano. Sob a perspectiva da micro-história, analisou os registros publicados em três jornais diários - o Minas Geraes, o Correio Mineiro e o Diário de Minas - e na Revista do Ensino. Procurou recuperar a dinâmica do Congresso, identificar os congressistas que dele participaram, compreender as representações de escola que manifestaram e, especialmente, o modo como pensaram a socialização da criança nos espaços educativos tais como a escola, a família, o trabalho e a rua. Pretendeu demonstrar a tese de que, nesse momento da educação mineira, a infância foi percebida/tomada como objeto de disputa entre os representantes de três campos: o político, o médico e o pedagógico.

Foco temático: A organização do ensino e as reformas educacionais mineiras

19. MENDONÇA, Thiago Neves. *Que geometria ensinar às crianças em tempos de matemática moderna?* Referências e práticas de uma professora da cidade de Juiz de

Fora, 2016, 130 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal De Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo a investigação histórica da presença da Geometria no Ensino primário em Minas Gerais, entre a década de 1960 e 1970, quando as ideias do Movimento da Matemática Moderna (MMM) eram discutidas no país. Tomou-se como objeto de pesquisa materiais que pertenceram a uma professora, que atuou na rede de ensino na cidade de Juiz de Fora nesse período. A pesquisa orientou-se pelas seguintes questões: Qual Geometria era proposta para ensinar às crianças no período do MMM na cidade de Juiz de Fora? Quais os conteúdos? Com quais métodos? Para o seu desenvolvimento buscou-se referência nas concepções de produção histórica propostas por Marc Bloch, nos aportes da história das disciplinas escolares de André Chervel, nas contribuições de Dominique Julia sobre a cultura escolar e nos estudos de Alain Choppin sobre os manuais didáticos como fontes para a pesquisa histórica. Foram também mobilizados vários estudos já realizados no campo da história da educação matemática, não só a título de revisão de literatura, mas também com o objetivo de dialogar com o presente trabalho. O estudo da literatura sobre o MMM permitiu elencar as seguintes categorias para analisar o ensino de Geometria: presença da topologia; utilização de construções geométricas; uso da linguagem de conjuntos; referências à pesquisadores como Dienes e Piaget; uso de imagens e diagramas; uso de materiais didáticos; justificativa de propriedades. Foram analisados os seguintes documentos: os Programas de Ensino primário de Minas Gerais, publicados em 1961 e 1965; exemplares das revistas pedagógicas AMAE Educando e Revista do Ensino; materiais pertencentes ao acervo da professora, tais como livros didáticos, manuais pedagógicos e cadernos. Em síntese, a análise dos documentos e materiais revela pouca presença do que se discutiu em termos de propostas para o ensino de Geometria na perspectiva da Matemática Moderna. São mais evidentes as influências de vagas pedagógicas já consolidadas, que conferiam à observação das formas papel central na aprendizagem de Geometria pelas crianças.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

20. MORAIS, Ramona Mendes Fontoura de. *Gestando uma "profissão relativamente nova" [manuscrito]: a Educação Física na Escola de Aperfeiçoamento (Belo Horizonte, 1927-1945)*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

Resumo: Este estudo tematiza a Educação Física na formação de professores na Escola de Aperfeiçoamento em Belo Horizonte. O recorte temporal estabelecido tem como marco inicial o ano de 1927, momento em que foi realizada a Reforma do Ensino primário em Minas Gerais, que teve como uma de suas diretrizes a instalação da Escola. A instituição, que passou a funcionar no ano de 1929, foi criada com o objetivo de aperfeiçoar, sob o ponto de vista da ciência, a formação dos professores primários no estado. Sua última turma diplomou-se em 1945, marco final do recorte temporal da pesquisa. Durante dezessete anos, a Escola de Aperfeiçoamento carregou o título de "Escola novidadeira", simbolicamente referindo-se à educação renovada. Na década de 1920, os ideais escolanovistas são disseminados como princípios na formação de professores, e essa instituição, fruto desse contexto, surge como promessa a efetivar o desejo de alinhar a formação docente aos pressupostos de uma pedagogia moderna. A Educação Física, disciplina que compôs o quadro de matérias nesse estabelecimento de ensino, também se vê imbuída desse ideal. Nesse movimento, interessou dar visibilidade à maneira como a Escola de Aperfeiçoamento cultivou a necessidade de especialização de professores dessa disciplina. Para entender a proposta de ensino da Educação Física, foi fundamental compreender as ações de Renato Eloy de Andrade e Guiomar Meirelles Becker, professores da Escola e dos Cursos Intensivos. Também foi necessário atentar-se para as possíveis formas de apropriação da formação ali veiculada, focando no percurso da ex-aluna, Diumira Campos de Paiva, como também nos registros realizados por Alzira Farnezzini, ex-aluna do Curso Intensivo. As fontes mobilizadas constituíram-se, prioritariamente, de documentos oficiais do estado: legislação educacional, o Jornal Minas Gerais e a Revista do Ensino. Para além desses materiais, a tese Educação Física na escola primária, apresentada no VII Congresso Nacional de Educação, em 1935; o Boletim Pedagógico nº 18; o periódico A Voz da Escola; a Revista Educando; o livro Educação Física Infantil e o Programa de Educação Física da Escola de Aperfeiçoamento também foram analisados no trabalho. Percebeu-se que os discursos gestados para a disciplina nos artigos elaborados pelos docentes, nos materiais produzidos nos cursos intensivos e no programa da Escola que a Educação Física foi estruturada em consonância com os princípios da Escola Nova. O conhecimento sobre a infância, o interesse do aluno como eixo do trabalho pedagógico, os saberes da Psicologia e da Fisiologia embasando o exercício docente, os jogos e a calistenia como práticas prescritas para as aulas sinalizam para o desejo

de uma especialização do professorado. Conclui-se que, a par de outras iniciativas no período, a Escola de Aperfeiçoamento ajudou a gestar a formação superior em Educação Física.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

21. MOTA, Fernanda Amaral. *A Educação Musical no Ensino primário a partir do Hymnario Escolar de Minas Gerais (1926)*. 2016, 163 f. Dissertação (Mestrado em Processos Socioeducativos e Práticas Escolares). Universidade Federal de São João Del Rei, São João Del Rei, 2016.

Resumo: Esta dissertação realiza um estudo em História da Educação Musical na cidade de Mariana, Minas Gerais, e mais especificamente no Grupo Escolar Doutor Gomes Freire na mesma localidade. Utiliza como fonte principal um livro de hinos, o Hymnario Escolar do ano de 1926, publicação da Imprensa Oficial mineira organizada para a escolarização de nível primário do estado. São analisados também dois jornais marianenses, o O Cruzeiro e O Germinal, que ajudam a pensar em relações entre a política e a educação do período e no papel e relevância da música na cidade. A Revista do Ensino e a legislação escolar primária das três primeiras décadas do século XX também são investigadas por fornecerem elementos para se pensar no Canto como disciplina escolar. Em relação ao referencial teórico-metodológico, dialogamos com as contribuições da historiografia educacional referente à música na primeira metade do século XX, utilizamos a metodologia de cultura material escolar proposta por Abreu Junior (2005), apoiada em Ginzburg (1991), que direcionou o olhar lançado sobre as fontes. Utilizamos ainda a perspectiva da micro-história, especialmente por meio das contribuições de Revel (1998). Foucault nos auxilia com conceitos empregados na análise. Referimos ao conceito de disciplina e de discurso. A investigação possibilitou perceber estratégias políticas e pedagógicas mobilizadas a partir de uma educação musical voltada para discursos que visavam produzir comportamentos disciplinares e sentimentos nos cantores e ouvintes, como amor à pátria, valorização do trabalho, exaltação da instituição escolar como propulsora do almejado progresso sócio-econômico visado por intelectuais e políticos engajados nos debates do período e, ainda, a presença de valores cristãos na escolarização. As aulas de Canto e os meios de divulgação da educação musical, segundo nos indicam as análises, contribuíam para o reforço desses objetivos pedagógicos e políticos.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

22. NASCIMENTO, Natiane Cristina Costa. *Perspectivas históricas das inflexões curriculares da educação secundária em relação ao ensino de ciências: estudo com foco nas décadas de 1930 e 1960*. 2016, 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

Resumo: Nesta pesquisa, pautou - se pelos procedimentos de análise histórica e empregaram - se as técnicas de pesquisa documental. Incluíram - se na documentação analisada leis, normas e decretos da SEE/MG e do MEC, além de revistas da época, dentro do recorte cronológico com foco nas décadas de 30 e 60. Realizou - se à análise de artigos da Revista do Ensino (SEE/MG) e da Revista Escola Secundária (CADES/MEC) que tinham como tema “ensino de ciências”, “educação secundária” e movimento “escola nova”. Buscou - se contextualizar o recorte temporal de 1930 a 1960, de modo a explicitar as movimentações importantes para a constituição do Estado Brasileiro, destacando- se o fim da chamada “República Velha” ou “Revolução de 1930” e as reformas educacionais do ensino secundário. Identificaram - se os enunciados que construíram um modelo escolar que conformava ideias modernas, republicanas e civilizatórias e que modificaram os tempos, espaços, práticas e métodos escolares sob a luz de teorias educacionais advindas do movimento “escola nova”. Analisou- se o ideal renovador pedagógico, a partir de sua constituição estadunidense e suas reverberações no Brasil. Procurou - se, a partir do que era prescrito, demonstrar como foi a reação de Minas Gerais, governantes e educadores frente às ideias inovadoras. Estes documentos são impressos e manuscritos do APM, CECIMIG/FaE/UFMG, CPDOC/FaE/UFMG; as bibliotecas da FaE/UFMG e a Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós da MAGISTRA. Neste sentido, buscou - se analisar as complexas relações entre escola, currículo e sociedade, em se tratando do ensino de ciências, mais especificamente. Igualmente, buscou - se problematizar se o Movimento de Renovação do Ensino de Ciências teria tido início antes mesmo das décadas de 1950 e 1960 sob influência do movimento escolanovista dos anos 30 e 40 como sugere Márcio Silveira Lemgruber (1999). Ao analisar, nesta pesquisa, os cenários, as influências e os ideários do Movimento de Renovação do Ensino de Ciências no Brasil, pode- se reafirmar a ideia de que a necessidade de melhoria deste ensino já vinha sendo discutida anteriormente ao lançamento do Sputnik, acontecimento que costuma servir de referência para o início do Movimento de “Renovação”. A formação científica era concebida como o meio,

mais eficaz, de contribuir para o progresso cultural e econômico do país. A especialização técnica para o trabalho era uma das condições favoráveis ao crescimento econômico, nos dois momentos considerados, tendo a educação como mediadora do processo via reformas educacionais e valorização do ensino de ciências. Neste sentido, as escolas primária e secundária constituíram o primeiro alvo do escolanovismo, ao final da Primeira República, mas a implantação do regime ditatorial, em 1937, esfriou a mobilização política de educadores e cientistas, mas seus ideais permaneceram vivos e reapareceram após a Segunda Guerra Mundial.

Foco temático: Circulação de ideias e correntes pedagógicas

23. RAMOS, Geovanna de Lourdes Alves. *Trilhas e rastros da educação primária: história do Grupo Escolar Coronel José Teófilo Carneiro, Uberlândia-MG, 1940-1970*. 2014, 347 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

Resumo: O tema desta tese incide sobre a história do Grupo Escolar Coronel José Teófilo Carneiro no período de 1946, momento da sua inauguração, até 1971 quando, pela Lei 5.692, os grupos foram extintos e o ensino primário passou a ser ministrado em escolas públicas e particulares, como também tiveram seu currículo modificado para atender às instituições de ensino de primeiro grau. A questão que norteia a pesquisa consiste em compreender as finalidades e as representações atribuídas ao Grupo Escolar Coronel José Teófilo Carneiro e que serviram de justificativas para a sua abertura e permanência como instituição de ensino primário em Uberlândia. Nesse sentido, os objetivos que nortearam a pesquisa foram: a) apreender as características do espaço escolar por meio da análise da infraestrutura do edifício escolar, de seu aspecto arquitetônico, bem como de sua localização geográfica; b) analisar o perfil dos sujeitos que atuaram na instituição, professores e alunos, com vistas a discutir a formação dos primeiros e a idade, gênero e origem social dos segundos; c) apreender as representações construídas sobre o professor e o aluno; d) discutir a legislação educacional produzida no período e perscrutar como essa legislação foi apropriada pelas professoras na organização dos trabalhos escolares; e) discutir as práticas docentes e as táticas empregadas pelos professores no cotidiano da sala de aula; f) compreender as relações de sociabilidade existentes entre os alunos e desenvolvidas durante as festividades cívicas, assim como nos demais eventos festivos promovidos pela instituição. Utilizamos as seguintes fontes de pesquisa: documentos escolares (atas, diários, livros de matrículas, atividades dos

alunos), imprensa local (jornais diários), imprensa pedagógica (Revista do Ensino, Revista O Educando), legislação educacional (decretos, código do ensino primário), programas da Secretaria Estadual da Educação de Minas Gerais e fotografias. Os arquivos consultados foram: Arquivo Público de Uberlândia (ArPU), Arquivo Público Mineiro (APM), Arquivo da Escola pesquisada e Arquivos Pessoais. Concluímos que o Grupo Escolar Coronel José Teófilo Carneiro ofertava o ensino primário às classes populares e que a sua construção na Vila Operária - um local estigmatizado no período - buscava, por meio de práticas educativas, instruir os alunos nos princípios e moldes da República.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

24. REIS, Tacimara Cristina dos. *Discursos acerca da educação da infância e da educação física dedicados aos jogos na Revista do Ensino de Minas Gerais (1925-1940)*. 2016. 123 p. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2016.

Resumo: Esta dissertação está inserida no campo de pesquisa da História da Educação e que mobiliza fontes documentais primárias. Tem por objetivo investigar como a Revista do Ensino apresentou em suas páginas os discursos acerca da educação da infância e dos jogos como componentes da Educação Física entre 1925 e 1940. Assim, ao longo desta pesquisa, procurou-se explicitar como este periódico educacional, por meio dos seus artigos publicados, compreendia e tratava a criança nas instituições de ensino, bem como os jogos foram introduzidos e legitimados nos ensinos pré-primário e primário enquanto componentes da Educação Física. Partiu-se do princípio de que os jogos eram desenvolvidos para proporcionar a eficiência dos corpos das crianças. Para o desenvolvimento deste trabalho, foi adotada a metodologia da análise do discurso. Foi realizado um levantamento de 115 exemplares, contendo 175 números publicados pela Revista do Ensino entre 1925 e 1940, assim, foram identificados 42 artigos que trataram diretamente sobre os discursos da educação da infância e 61 que abordaram os discursos acerca da educação física, incluindo aqueles dedicados à utilização dos jogos na infância. Outras fontes também foram mobilizadas, como a coleção de leis e decretos do período, dados considerados como essenciais durante o processo de coleta de dados. Os resultados indicaram que a Revista do Ensino investiu e auxiliou na educação da infância de várias formas, ao apontar para os professores como e o que fazer em suas

práticas pedagógicas. O periódico também orientou as ações que seriam implantadas para que a família participasse não apenas da educação das crianças nas escolas, como também em seus respectivos lares. Estes investimentos estiveram imbuídos de representações de um ideal para o professor dos ensinos pré-primário e primário, bem como a preparação das crianças para que, no futuro, tivessem instrumentos para exercerem atividades no mundo do trabalho. Observou-se que a Revista do Ensino foi um meio eficaz que contribuiu para a introdução e a prática dos jogos nas escolas mineiras, auxiliando o professor daquela época com a prescrição de diversos jogos e como desenvolvê-los nas aulas de Educação Física e nos recreios escolares, considerados fundamentais para a cultura escolar, pois contribuíam para o favorecimento do desenvolvimento físico, intelectual e moral das crianças, a fim de prepará-las para a vida adulta.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

25. REZENDE, Alan Marcos Silva de. *Apropriações de teorias de Edward Lee Thorndike para o ensino dos saberes elementares matemáticos em revistas pedagógicas brasileiras (1920-1960)*. 2016, 98 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Fundação Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.

Resumo: Neste texto são apresentados resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi identificar indícios de apropriações de teorias de Edward Lee Thorndike para o ensino dos saberes elementares matemáticos em revistas pedagógicas que circularam no Brasil entre 1920 e 1960. Para isso, foram examinadas revistas pedagógicas que circularam à época, por exemplo, Revista do Ensino, Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos e Revista de Ensino. Como referencial teórico foram utilizadas obras de Thorndike, como: *The Principles of Teaching Based on Psychology* (1905), *The Thorndike Arithmetics* (1917), *The new methods in Arithmetic* (1921) e *The Psychology of Arithmetic* (1922). Como resultados, foi possível constatar que as teorias de Thorndike começaram a ser apropriadas por meio das revistas pedagógicas brasileiras a partir de referências às obras *The Thorndike Arithmetics* (1917) e *The Psychology of Arithmetic* (1922), citadas, respectivamente, na Revista do Ensino, de 1930 do estado de Minas Gerais, e por Murgel (1929), cujas datas são anteriores a publicação da obra traduzida *A Nova Metodologia da Aritmética*, de 1936. Os autores dos artigos efetuaram interpretações e usos de princípios para o ensino dos saberes elementares matemáticos, em relação,

principalmente, à aspectos da resolução de problemas e aos testes, para criticar os problemas com enunciados fantasiosos, que dificilmente seriam vistos pelos alunos em uma situação real, e às maneiras de despertar o interesse do aluno, trabalhando o raciocínio e a formação de hábitos por meio do controle do tempo para a aprendizagem e do acompanhamento do desenvolvimento escolar. Tais identificações estavam associadas às orientações para professores à época. Assim, é possível afirmar que houve apropriação das teorias de Edward Lee Thorndike em revistas pedagógicas que circularam entre 1920 e 1960 no Brasil.

Foco temático: Circulação de ideias e correntes pedagógicas

26. ROCHA, Celia Aparecida. *A Re-significação da eugenia na educação entre 1946 e 1970: Um estudo sobre a construção do discurso eugênico na formação docente*. 2010, 210 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

Resumo: Este trabalho mostra a persistência do discurso eugenista (continuidades e descontinuidades) na educação, enfocando o Curso de Formação de professores primários de Minas Gerais, assim como, a compreensão da formação do modelo eugênico, desenvolvido nesse ensino, nas disciplinas Biologia Educacional e Higiene e Puericultura, entre o período de 1946 e 1970. A pesquisa procurou evidenciar as diversas influências advindas da ciência e de suas relações com outras perspectivas culturais como a religião na fundamentação e na implementação do modelo eugênico adotado neste período. Mediante as noções de eugenia e as imagens e textos pesquisados sobre o corpo, a saúde, a raça, a hereditariedade, a sexualidade e a higiene, encontrados no material didático dessas disciplinas, procurou-se mostrar que a Eugenia permaneceu no âmbito educacional, mesmo no período pós-guerra. Buscou-se compreender também, ao serem contextualizados os fundamentos e os desdobramentos desse modelo eugênico, de que modo essa ciência participou, em conjunto com a educação e a saúde, de um projeto de reconstrução nacional, com o objetivo de promover o desenvolvimento do país. Salientou-se ainda, nesta contextualização, o modo como diversos intelectuais buscaram redimensionar o problema do atraso brasileiro; a redefinição científica do conceito raça e o modo como tal tema era apresentado no material didático usado em disciplinas do Curso Normal; o entendimento da relação hereditariedade/meio na constituição do indivíduo; assim como a responsabilidade delegada à mulher no processo de formação biológica e educacional do indivíduo. Esta pesquisa apoiou-se em aportes

da História das Disciplinas Escolares e dos livros didáticos, história do currículo, História da Ciência, da Teoria da Análise do Discurso, além de utilizar-se da concepção de Biopoder, desenvolvida por Michel Foucault. Utilizou-se fontes como manuais didáticos, legislações que regulamentaram o ensino normal, os programas das disciplinas, entrevistas com ex-alunas e com um ex-professor da Disciplina Biologia Educacional do IEMG, documentos diversos do Instituto de Educação de Minas Gerais (pontos de exame de suficiência, pontos de provas parciais, Pasta do Curso de Férias, Livro de Registro de Empréstimos da Biblioteca, Pasta de Recortes de Jornal organizado pela instituição, correspondência), artigos publicados no Jornal Diário Oficial de Minas Gerais, artigos publicados na Revista do Ensino e na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. A análise de todo esse processo permitiu evidenciar-se a produção de sentidos diversos associados ao modelo eugenista adotado, revelando contradições, rupturas e permanências dessa ciência na história da educação, assim como, mostrar que a Eugenia ensinada no período focalizado, exigiu sua re-significação, que implicou a negação das medidas práticas eugênicas negativas (aborto, esterilização, extermínio, compulsoriedade) e a valorização das medidas concebidas como positivas, ainda que influenciadas pelo racismo prevalecente. Averiguou-se como o ensino normal mineiro reafirmou e desenvolveu um projeto eugênico de sociedade, mostrando como a eugenia continuou sendo invocada, ainda que variando seus modos, seus protagonistas, seus fundamentos, suas referências e suas práticas.

Foco temático: Circulação de ideias e correntes pedagógicas

27. SILVA, Giovanna Camila da. *A partir da inspetoria de Educação Física de Minas Gerais (1927-1937) [manuscrito]: movimentos para a escolarização da educação física no estado*. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

Resumo: Este estudo aborda o movimento de criação, de atividade e de declínio da Inspetoria de Educação Física de Minas Gerais, instituída no Regulamento do Ensino primário em 1927 e que teve seu decaimento em 1937. O propósito principal foi compreender como tal órgão investiu no processo de escolarização da Educação Física no Estado. Nesse movimento interessou, especialmente, dar visibilidade à maneira como a Inspetoria, ao elaborar e ao executar suas ações, acabou por mobilizar alguns elementos indicadores do processo educativo: os tempos e os espaços, os conteúdos e as práticas, e os sujeitos escolares.

Ao investigar os modos como esse órgão conformou a Educação Física, foi admissível apontar a Inspeção como produtora de novas configurações para essa disciplina escolar em Minas. Tal produção guarda relação com o movimento de renovação pedagógica que, no período destacado por essa pesquisa, intentava tornar a escola mais atraente, ativa e eficiente. Para entender a modelagem para o ensino de Educação Física forjada na Inspeção, contundente também foi destacar os professores que compuseram seu grupo de trabalho, notadamente, Renato Eloy de Andrade, o Inspetor. Conhecendo os lugares com os quais ele manteve interlocução, foi possível identificar idéias, expectativas e iniciativas acerca da Educação Física que estavam em circulação em outros estados e países. As fontes mobilizadas neste estudo constituíram-se prioritariamente por documentos oficiais do Estado: o jornal Minas Gerais e a Revista do Ensino. Impressos que se configuraram como importantes veículos para divulgação da política educacional de Minas, e que, ao publicarem discursos, artigos, solenidades, atos normativos e outros que informavam sobre as iniciativas da Inspeção de Educação Física, tornaram-se fontes de indícios fundamentais para esse trabalho. Ainda são destaques alguns aparatos legislativos referentes ao ensino, à Educação Física e aos esportes produzidos no âmbito estadual; a documentação oferecida pela família do professor Renato Eloy de Andrade; outras revistas que também tiveram por temática a Educação Física; e algumas fontes do acervo da Associação Brasileira de Educação. Acessando esse corpus documental foi possível reconhecer a ênfase dada pela Inspeção às ações que perspectivaram a qualificação do professorado responsável por ministrar Educação Física nas escolas. Ao mesmo tempo, todas as iniciativas tomadas no seu conjunto, demonstraram a expectativa da Inspeção em produzir uma modelagem para a Educação Física escolar. Atentando para esse projeto, os discursos permitem apontar que tal disciplina foi anunciada num imbricado de orientações que defendiam o conhecimento acerca da infância; o interesse do aluno como direcionador do ensino; os saberes da psicologia e da fisiologia subsidiando o exercício docente; os jogos e a calistenia como práticas privilegiadas nas aulas de Educação Física. A investigação das proposições e das iniciativas empreendidas pela Inspeção acabou por revelar feições assumidas pelo processo mais amplo de escolarização da Educação Física em Minas.

Foco temático: A organização do ensino e as reformas educacionais mineiras

28. SILVA, Wesley. *Por uma história sócio-cultural do abandono e da delinquência de menores em Belo Horizonte 1921-1941*. 2007 255 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

Resumo: O objetivo desse trabalho é abordar a produção sócio-histórica de representações sobre o abandono e a delinquência de menores em Belo Horizonte entre os anos de 1921 e 1941. Através da abordagem de espaços lugares e instituições especificamente destinadas aos menores ou apropriadas por eles, tentei entender a forma como a noção de delinquência e abandono circulava nos espaços da Capital de Minas Gerais no período em apreço. Dessa forma, abordei, ainda que sucintamente, a cidade de Belo Horizonte na condição de espaço geográfico que oferece múltiplos lugares à apropriação para seus habitantes. Revelou-se a forma preconceituosa com que se concebiam os usos do espaço urbano pelos pobres, mas de maneira mais aguda pelos menores. A escola e a educação primária, que deveriam privilegiar a presença dessas personagens da urbanidade modernizante caracterizada na Nova Capital, cidade pedagógica por excelência, não lograram êxito em cumprir um projeto de escolarização de massas, ainda que ensejassem fazê-lo pelo uso do primado da obrigatoriedade. Nem mesmo essa estratégia com todos os dispositivos postos a funcionar foi capaz de efetivar a matrícula, frequência e aproveitamento escolar de boa parte do contingente de menores pobres da cidade e do Estado de Minas Gerais. A resistência empreendida por esse setor da sociedade possuía diversos matizes dentre os quais a pobreza e a necessidade do trabalho em prol do sustento da família, quando essa existia. Desenhou-se, assim, um cenário no qual se passou de uma obrigatoriedade escolar que se pretendeu generalizante a outra de caráter seletivo, pois que se pretendia eficiente e funcional. No contexto onde se localiza a pesquisa, um dos principais elementos da produção dessa noção de delinquência foi a reforma jurídica encetada pelos setores dominantes naquilo que concerne à legislação para menores. Nesse sentido, foi preciso abordar o processo de produção das leis e projetos que tem na Lei de Orçamento 4.242 de 1921 um marco essencial, muito embora os anseios de regulamentação reportem aos anos iniciais da República. A partir de 1921 caminha-se em direção à consolidação do Código de Menores de 1927, passando pela apresentação de projetos com esse fim, englobando a promulgação de Regulamentos de Assistência de âmbito nacional e estadual, em Minas Gerais. A promulgação do Código de Menores em 1927 constitui-se em um marco referencial na consolidação da noção de menor. Ao produzi-lo, produzirá também um termo pelo qual passarão a ser identificadas crianças e adolescentes abandonados, delinquentes,

desvalidos, mas também pobres trabalhadores e meninos e meninas de rua. Trata-se de um processo de despersonalização que remeterá a infância e a adolescência para uma identidade jurídica. Ao tornar-se jurídica, a identidade social das crianças e adolescentes abandonados, delinqüentes, desvalidos e expostos, entre outros designativos, tornar-se-á caso de polícia. Entre outras esferas da sociedade na qual o Código de Menores influenciou, sobremaneira, figura o trabalho dos menores. Num contexto de profundas transformações sócio-econômicas, em cuja principal mudança é a relativização do setor agrário e o incremento da indústria, o aproveitamento da mão-de-obra dos menores exigirá sua regulamentação entre outras coisas por chocar-se com a representação de criança e infância ora produzidas e por constituir-se num óbice à escolarização primária pretendida para todas as crianças. Considerando o processo de urbanização e o caráter atrativo que ele exercerá sobre as populações do interior, foi preciso levar em conta que os deslocamentos populacionais se constituíram como um corolário dessa urbanização, cooperando para aumentar o contingente de famílias pobres, desempregadas e sem moradia, aumentando por consequência o número de menores abandonados e delinqüentes. O trabalho dos menores, observado na cidade, alocava a mão-de-obra de crianças e adolescentes pobres em atividades mal remuneradas sob condição de risco físico e moral. Dentre elas, figurava a venda de objetos, serviços e principalmente jornais. O perigo iminente que a presença dessas crianças nas ruas representava à defesa social e à própria integridade delas exigirá uma tomada de posição da sociedade organizada que encontrará no Código de Menores um instrumento significativa de respaldo à criação de instituições de preservação e reforma. Dentre elas foram criadas o Abrigo de Menores e Escola de Reforma. Ainda que não prevista no Código, a Associação Protetora dos Vendedores de Jornais figurará como iniciativa marcante, pois que foi criada graças ao concurso de personalidades do meio político, judiciário, educacional e religioso. A produção dessas instituições no âmbito de reformas encetadas no campo educacional, dentre as quais figura o processo de consolidação da obrigatoriedade do ensino primário, pode ser entendida como um recurso adotado para relativizar a resistência das camadas pobres à escola como também como um processo de diferenciação da escola e da educação a ser oferecida aos diferentes sujeitos da sociedade. Verificar-se-á a produção de uma escola para as classes dirigentes, de caráter enciclopédico e propedêutico e outra com função formativa pelo e para o trabalho, a ser destinada aos pobres e, sobretudo, a crianças

abandonadas e delinquentes, clientes nas instituições de preservação e reforma. As noções de apropriação representação, estratégias e táticas são chamadas a conferir entendimento à leitura das fontes, em prol da produção de uma história sócio-cultural do abandono e da delinquência de menores. A imprensa jornalística e a imprensa especializada, na pessoa da Revista Forense e da Revista do Ensino, constituíram-se em importantes fontes a atestar a produção e circulação de representações sobre a menoridade abandonada e delinquente num diálogo profícuo com os textos legislativos. As produções históricas e historiográficas sobre o tema conduziram-me ao entendimento de várias representações acerca do objeto proporcionando um entendimento que partiu do senso comum e chegou ao conhecimento específico sobre a menoridade abandonada e delinquente em Belo Horizonte.

Foco temático: Circulação de ideias e correntes pedagógicas

29. SOUZA, Flávia Gontijo de. *A produção do imaginário de eficiência escolar das aulas de instrução elementar de mestres particulares em Minas Gerais: Século XIX (1835-1889)*. 2012 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

Resumo: O objetivo desta dissertação é investigar o processo de institucionalização da instrução elementar em Minas Gerais, no período de 1835 a 1889, apresentando as especificidades da organização e do funcionamento das aulas particulares em relação às aulas públicas. No Brasil, o século XIX foi marcado pelo ideário de construção de uma nação, com o fortalecimento do Estado Nacional. Uma das ações que foram feitas no sentido dessa construção foi a implementação e difusão da instrução elementar, ou seja, do saber ler, escrever e contar. Desde a Constituição de 1824, a instrução primária foi instituída gratuita para todos os cidadãos. O Ato Adicional de 1834 regulamentou a obrigatoriedade desse ensino e a descentralização das normatizações que organizam a instrução, ficando a cargo de cada província elaborar e reger esse processo de estruturação legislativa educacional. As políticas educacionais elaboradas pelas elites no Brasil contemplavam o acesso à instrução elementar para todas as classes como maneira de formar e civilizar o povo. A instrução foi tida como uma forma estratégica de manutenção da ordem. Nesta dissertação, analisamos as legislações educacionais mineiras, demonstrando as normatizações despendidas aos mestres particulares e aos públicos. Apresentamos as políticas liberais que favoreceram a existência das aulas elementares de mestres particulares, além de discutirmos as redes clientelistas que se formaram entre mestres

e gestores e que também corroboraram o funcionamento dessas aulas. Analisamos como se deu a organização do trabalho docente, a inspeção e o controle exercidos pelo Estado e pelos pais nas aulas elementares particulares, e a forma de subvenção estatal, estabelecendo comparações com o salário dos mestres público, particulares e funcionários ligados à instrução, além da análise de documentos produzidos por gestores e que indicam uma maior qualificação dos mestres e das aulas elementares particulares em detrimento ao ensino público. Discutimos os fatores que, ao longo do período oitocentista na província mineira, contribuíram para a construção de pensamentos coletivos que desvalorizavam os mestres e as aulas públicas e valorizavam os mestres e as aulas particulares, estes como componentes de um imaginário de eficiência escolar das aulas elementares de professores particulares. As discussões propostas serão abordadas a partir do cruzamento e diálogo das fontes documentais, tais como relatórios de presidentes de província, a legislação educacional da província mineira, relatórios dos ministros do império, a Revista Escolar, a Revista do Ensino e ofícios diversos encontrados no Arquivo Público Mineiro, juntamente com bibliografias que discutem as temáticas.

Foco temático: A organização do ensino e as reformas educacionais mineiras

30. SOUZA, Rita de Cassia de. *Sujeitos da educação e práticas disciplinares: uma leitura das reformas educacionais mineiras a partir da Revista do Ensino (1925-1930)*. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

Resumo: Esta pesquisa refere-se à relação entre os diversos sujeitos da educação e as práticas disciplinares tal como foi compreendida em duas reformas mineiras do ensino (1925 e 1927) e divulgada nos seis anos iniciais do mais importante canal de comunicação do governo mineiro para com os professores do Estado: a Revista do Ensino. A análise das propostas dos reformadores para a disciplina escolar baseou-se em três eixos que constituem as partes deste trabalho. O primeiro desses eixos, tratado na primeira parte, refere-se às Reformas, ao periódico e suas contribuições relacionadas ao novo modelo disciplinar que se pretendia implantar no sistema educacional mineiro. Baseadas nas propostas do movimento escolanovista e das discussões em torno da Escola Ativa e adaptando-as às necessidades e interesses locais, os reformadores propunham uma escola renovada, moderna e ofereciam um conjunto de práticas disciplinares que prometiam a implantação de uma escola alegre, festiva, sem castigos e punições, produtiva e

disciplinada. O papel da escola expandia-se não somente para o atendimento a classes sociais desfavorecidas, assim como pretendia muito mais que instruir, educar. A segunda parte do trabalho e que se refere ao segundo eixo constitui-se de uma análise dos sujeitos envolvidos na missão disciplinar e educadora da escola. A família, a sociedade, os médicos, os alunos e principalmente os professores eram encarregados de uma tarefa que consistia em se reformarem para, posteriormente, reformarem a sociedade. Aos professores era destinada a maior parte das tarefas e, segundo os reformadores, nada seria feito se os mestres não mudassem a realidade atrasada e sombria da escola. Investimentos altos eram feitos, portanto, na sua capacitação. Entre eles destaca-se a própria Revista do Ensino, que consistia num sistema eficiente e barato de comunicação e atingia as mais longínquas regiões do Estado. Como forma de subsidiar as discussões disciplinares que envolviam o conhecimento da criança, suas características e dando um respaldo científico para as ações que se pretendia na escola, utilizavam-se os conhecimentos da Estatística, da Arquitetura, das Ciências Médicas, da Educação Física e, principalmente, da Psicologia. Com base em pesquisas e testes psicológicos, podia se afirmar que as reformas estavam assentadas sobre o que de mais novo, moderno e atualizado se conhecia em termos de educação. A partir daí, seria possível também criticar os modelos tidos como ultrapassados e retrógrados, como a utilização dos castigos físicos, por exemplo. A análise desses elementos que fazem parte do terceiro eixo constitui a terceira parte da dissertação. Com características peculiares, portanto, puderam os reformadores mineiros realizar uma fusão de diversos modelos aparentemente contraditórios, mas que faziam sentido na lógica da educação no Estado. Reunindo uma profunda religiosidade com as recentes descobertas científicas do período e ainda utilizando métodos da tão criticada Escola Antiga, como o método intuitivo, formava-se o modelo disciplinar que partia da escola e estendia-se para toda a sociedade. Educar era, nesse sentido, preparar cidadãos para a implantação de um país moderno, industrializado, urbanizado, cuja construção dependeria tão somente de braços e mentes eficientemente preparados para tal.

Foco temático: A organização do ensino e as reformas educacionais mineiras

31. SOUZA, Rita de Cassia de. *Não premiarás, não castigarás, não ralharás...* dispositivos disciplinares em Grupos Escolares de Belo Horizonte (1925-1955). 2006, 411 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

Resumo: Esta pesquisa problematiza alguns dispositivos disciplinares utilizados nos Grupos Escolares de Belo Horizonte num período em que a cidade foi denominada "capital pedagógica do Brasil". Os trinta anos do estudo envolvem algumas Reformas Educacionais baseadas no movimento escolanovista que surgiu em fins do século XIX na Inglaterra. Apesar da longa delimitação temporal, pode-se afirmar que, durante esse período, houve uma certa permanência nas iniciativas educacionais. Isso se justifica porque a Reforma realizada em 1927 foi considerada um marco na educação mineira e não se ousava alterá-la radicalmente ou criticar seus princípios. A pesquisa se encerra nos anos cinquenta, quando foi assinado um contrato entre Brasil e Estados Unidos chamado PABAE - Programa de Assistência Brasileiro Americana ao Ensino Elementar - que teve em Belo Horizonte o centro-piloto de organização. Diversas fontes foram utilizadas para a pesquisa como jornais de circulação diária, jornais escolares, duas revistas pedagógicas produzidas no período - Revista do Ensino e Educando - a legislação escolar mineira relativa ao ensino primário e normal, Boletins publicados pela Secretaria do Interior e, mais tarde, da Educação, além de entrevistas com professoras, ex-alunos e ex-alunas e consulta aos arquivos de onze Grupos Escolares de Belo Horizonte. Foram utilizadas, ainda, quatro obras memorialísticas publicadas por professoras primárias e duas biografias de professoras desse período. Uma das características primordiais do movimento escolanovista era o repúdio ao uso das punições na escola, especialmente as mais drásticas e humilhantes, e a defesa à introdução de dispositivos que tinham por objetivo disciplinar, conformar, moldar e moralizar formando, desde os bancos escolares, cidadãos que se adaptassem à ordem social reinante sem revoltas e sem intentar transformá-la. A consulta a essas fontes teve por objetivo rastrear estes dispositivos e analisar de que forma os sujeitos escolares lidavam com as exigências de modernização de suas práticas educativas, especialmente no que se refere às punições e à disciplina escolar. A pesquisa divide-se em dois grandes eixos: no primeiro, estão os educadores e os educandos, suas experiências e lembranças, como eram representados e se representavam e, no segundo, a cultura escolar e alguns dispositivos disciplinares ali instaurados. Demarcar as percepções, as vivências, as tensões e os conflitos que permeavam esse momento de transição das prescrições em práticas de disciplinamento constitui o cerne da investigação desta pesquisa. Teriam os professores se submetido às mudanças pretendidas de forma tão simples e rápida como se esperava com a divulgação do modelo modernizador? Como reagiram

professores e alunos diante das mudanças na concepção de escola, do papel do professor e, principalmente, diante das novas prescrições disciplinares que proibiam o uso dos castigos físicos e condenavam os que os utilizassem no ambiente escolar? De que forma os professores lidaram com as necessidades de adaptação a essas novas exigências pedagógicas? Tais questões permearam toda a pesquisa e permitiram compreender que o ideário escolanovista nem sempre foi tão moderna e neutra como apregoava. Há indícios de manutenção de princípios e preconceitos de classe, raça e gênero dissimulados pelo viés da cientificidade. Além disso, a transição da punição à disciplina se fazia de forma contraditória, confusa e, por vezes, não se realizava efetivamente. O brilhantismo da Reforma Francisco Campos, a qualidade sempre exaltada da escola pública neste período tende a desconsiderar o sistemático processo de exclusão de alunos, considerados pobres, anormais, indisciplinados, pouco inteligentes que passavam pela escola sem usufruir seus benefícios, entre eles, o diploma escolar que a muitos era negado. A exclusão ou a sua ameaça eram formas de punição e disciplinarização, entre muitas outras existentes nas escolas. Foram submetidos a esse processo todos os personagens do universo escolar, de maneira mais ou menos intensa. Através da realização da pesquisa, das fontes consultadas, das páginas dos periódicos, dos documentos escolares, dos relatos de educadores e educandos daquele período puderam ser encontrados novos pontos de vista sobre a vida em Grupos Escolares de Belo Horizonte. Apesar disso, fica a certeza de que as apropriações do escolanovismo escondem, ainda, muitos enigmas que precisam ser decifrados para que se possa ter uma perspectiva mais heterogênea, multifacetada e plural do que foram as escolas primárias neste período.

Foco temático: Práticas de escolarização, disciplinas e cultura escolar

32. TURCI, Deolinda Armani. *Os saberes psicológicos na Escola Normal de Ouro Preto entre 1890 A 1930*. 2014, 129 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi realizar um estudo historiográfico sobre os saberes psicológicos que circularam na Escola Normal de Ouro Preto, no período que se estende de 1890 a 1930. As Escolas Normais brasileiras eram espaço de formação de professores desde meados do século XIX e a Escola Normal de Ouro Preto em Minas Gerais foi a primeira escola de formação docente do estado. Para este trabalho utilizamos o referencial teórico da história e historiografia da psicologia e como método utilizamos a análise documental, mediante leitura de bibliografia

específica do campo e dos procedimentos de localização, recuperação, seleção, ordenação e análise das fontes primárias. Os documentos consultados tais como as provas dos alunos, programas das matérias, a legislação educacional mineira e os periódicos Revista do Ensino e Jornal oficial Minas Gerais, tomaram lugar central nas análises empreendidas. Os resultados mostraram que a partir da década de 1880, na Escola Normal de Ouro Preto, com a modificação e ampliação de seu currículo os saberes psicológicos foram inseridos nas matérias respaldaram a formação de novos docentes. Ao longo século XX até 1930, a psicologia foi tomando espaço cada vez mais significativo na formação de professores e na educação em Minas Gerais. Entendemos que os resultados obtidos contribuem para a compreensão da história da psicologia em Minas Gerais.

Foco temático: Circulação de ideias e correntes pedagógicas

Anexo 2 - Levantamento das referências à matemática e ao seu ensino feitas na Revista do Ensino – 1925 a 1971

Especificamos a seguir as referências à matemática e ao seu ensino encontradas nos números da Revista do Ensino publicados entre 1925 e 1971.

1925

Quadro 1 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1925

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
3	Verbal	Estudo do Japão usando o método “projeto”	62	Não informado
4	Verbal	Educação utilitária	81 a 82	Lúcio José dos Santos
4	Verbal	Ensino de geografia local e de civismo pelo método de projeto	82 a 83	Não informado
4	Verbal	Remessa de livros didáticos para escolas	110	Não informado
5	Verbal	A educação pós escolar e o aprendizado	113 a 114	Não informado
5	Verbal	O trabalho manual na formação cívica dos jovens	130 a 140	Aprígio de Almeida Gonzaga
6	Verbal	Lições intuitivas – Números Romanos	155	Não informado
6	Verbal	Programa de ensino em São Paulo	169 a 171	Não informado
6	Verbal	Excursões escolares	172	Ignácia Guimarães
7	Verbal	A organização dos museus escolares	206	Não informado
9	Verbal	Qualidades que deve possuir uma criança que termina o curso no grupo escolar	257	Não informado
9	Verbal	A organização dos museus escolares ⁷¹	217	Não informado

⁷¹ Trata-se do mesmo artigo publicado no número 7 da Revista do Ensino.

1926

Quadro 2 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1926

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
10	Verbal	O segredo de ser bom professor	21 a 23	Aymoré Dutra
10	Verbal	Como se faz uma lição de aritmética – Ideia de valores 1, 2 etc até 9	24 a 29	Vitália Campos
11	Verbal	Como se faz uma lição de aritmética – Ideia de metade, dobro, terça parte etc	41 a 44	Vitália Campos
12	Verbal	Como se faz uma lição de aritmética	85 a 89	Vitália Campos
13	Verbal	Primeira aula de geometria	123 a 124	Emília Truran
13	Verbal	Como se faz uma lição de aritmética – Modo de se obter a soma ou o resto de diferentes números simples	137-140	Vitália Campos
14	Verbal/Imagem	Como os alunos podem organizar uma sapataria de brinquedo	153 a 155	Não informado
14	Verbal/ Imagem	Aula de geometria – noções de ângulos	164 a 165	Emília Truran
15	Verbal	O fim da escola moderna: criar na consciência da criança a satisfação de aprender	196 a 198	Não informado
15	Verbal/Imagem	Aula de geometria – noção de cubo, face, ângulo e aresta	204 a 205	Emília Truran
15	Verbal	Lição de aritmética – como se forma, intuitivamente, a taboa de calcular fazendo a aplicação de conhecimentos dados no 1º ano	209 a 214	Vitália Campos
16 a 17	Verbal	Lição de aritmética – como se ensina essa disciplina, prendendo a atenção da criança	261 a 265	Vitália Campos
16 a 17	Verbal	Alunos formando uma pequena tribo indígena	266 a 267	Não informado
16 a 17	Verbal e Imagem	Aula de geometria – Noções de paralelepípedo e retângulo	269 a 271	Não informado
19	Verbal	Congresso de instrução primária	405 a 407	Não informado

1927

Quadro 3 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1927

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
22	Verbal	Primeiro Congresso de Instrução Primária do Estado de Minas	477 a 492	Não informado
23	Imagem	Sem título – Legenda: A escola antiga – A escola moderna	520 a 521	Não informado

1928

Quadro 4 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1928

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
26	Verbal	Duas lições do 4º ano primário	24 a 25	Maria Inácia de Queiroz Miranda
26	Verbal	A nova organização pedagógica	28 a 45	Não informado
26	Verbal	Curso de Aperfeiçoamento	53 a 83	Não informado
26	Verbal	Centro de Interesse: A criança e a Escola	104 a 105	Não informado
26	Verbal	Centro de Interesse: A alimentação	106 a 109	Não informado
27	Verbal	Prepare as vossas lições	1 a 15	Firmino Costa
27	Verbal/ Imagem	Testes Coletivos	85 a 87	Júlio de Oliveira
27	Verbal	Do caderno de preparação das lições para o primeiro ano	88 a 93	Maria da Glória Barros
28	Verbal	Seção do Centro Pedagógico Decroly: Um programa de escola infantil	52 a 55	Júlio Oliveira
28	Verbal	A resolução de problemas	60 a 65	Broutet
28	Verbal	O ensino das ciências matemáticas e das ciências físicas	66 a 73	Não informado
28	Verbal	O ensino de cálculo	74 a 77	Não informado

1929

Quadro 5 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1929

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
29	Verbal	A memória	20 a 21	Não informado
29	Verbal	Plano para uma lição de Noção das Coisas – Centro de interesse: A cenoura	64	Maria Luísa de Almeida Cunha
29	Verbal	Problemas de cálculo	67 a 78	Não informado
29	Verbal	O cálculo mental	92 a 94	L. Peygnaud
29	Verbal	Atos oficiais – instrução aos diretores das Escolas Normais	95 a 102	Mario Casasanta
29	Verbal	Bibliotecas escolares	102 a 108	Mario Casasanta
30	Verbal	Como se faz uma excursão	24 a 30	Não informado
30	Verbal	Exercícios de iniciação na escrita	56 a 57	Milles Beroer et Truillet
30	Verbal	Trabalhos premiados	64 a 65	Zilda Gama
30	Verbal	Atos oficiais - Horário	101 a 112	Mario Casasanta
31	Verbal	Aulas modelos - Desenho	38 a 39	Marietta de Araújo
31	Verbal	Aulas modelos - Aula de Geometria	40 a 44	José de Almeida
31	Verbal	Aulas modelos - Aula de Aritmética	50 a 51	A.S.
31	Verbal	Seção do Centro Pedagógico Decroly	74 a 81	Não informado
32	Verbal	Trabalhos premiados – Correção de Exercícios	40 a 43	José Coelho de Lima e Antonio Nelson Moura
32	Verbal	Trabalhos premiados – aulas modelo – Centro de interesse: O chocolate	44 a 46	Maria da Conceição Queiroga
32	Verbal	Trabalhos premiados – aulas modelo	46 a 50	José Emigdio de Lima
32	Verbal	Trabalhos premiados – aulas modelo – Centro de interesse: A água	52 a 55	Sérgio Ferreira
32	Verbal	Linhas retas e curvas	64 a 65	Esther de Carvalho Breyer
32	Verbal	A vaca o leite e o queijo	65 a 66	Maria Roscoe
32	Verbal	Daqui e dali: O ensino em Minas	70 a 72	Não informado
33	Verbal	Concursos da Revista	4 a 5	Firmino Costa

33	Verbal	O método intuitivo	35 a 44	Firmino Costa
33	Verbal	Os nossos concursos – Centro de interesse: a criação de aves domésticas	57 a 60	Fausto Gonzaga
33	Verbal	Seção do Centro Pedagógico Decroly – O abacate – Centro de interesse: Alimentação	63 a 64	Maria da Glória Barros
34	Verbal - Anúncio	Anúncio da Cia Melhoramentos – Livro: Nova cartilha analítico sintética	s/nº	Cia Melhoramentos
34	Verbal	Depois de dar o problema	1 a 4	Não informado
34	Verbal	Aulas modelo premiadas no último concurso – Centro de interesse: O continente sul Americano	44 a 49	Marieta de Araújo
34	Verbal	Aulas modelo premiadas no último concurso – Aula de Aritmética	49 a 53	Aristotelina Dias Ribeiro
34	Verbal	Aulas modelo premiadas no último concurso – Excursão dos alunos do 2º ano primário	54 a 57	Sérgio Ferreira
34	Verbal	Seção do Centro Pedagógico Decroly – O vestuário	58 a 60	Maria da Glória de Barros
34	Verbal	Daqui e dali – Concurso de assistentes técnicos regionais	61 a 64	Não informado
35	Verbal	A propósito do ensino de aritmética I	47 a 50	Maurício Murgel
35	Verbal	Os nossos concursos – Museu escolar	57 a 60	Waldemar Prado
35	Verbal	Aulas-modelo – Centro de Interesse: O menino e a escola	65 a 67	Maria da Glória Ferreira da Silva
35	Verbal	Aulas-modelo – Centro de Interesse: A laranja	67 a 70	Aracy Noronha
35	Verbal	Curso de aperfeiçoamento para assistentes técnicos do ensino	73 a 130	Não informado
36	Verbal	A propósito do ensino de aritmética II	4 a 6	Maurício Murgel
36	Verbal	Curso de aperfeiçoamento para assistentes técnicos do ensino	59 a 110	Não informado
36	Verbal	A voz da prática – Uma excursão	111 a 115	Marieta de Araújo
36	Verbal	A voz da prática – Aritmética	115 a 117	João de Abreu Salgado
37	Verbal	Um plano de exercícios	1 a 3	Não especificado
37	Verbal	Os nossos concursos – Trabalhos premiados – Centro de Interesse: O sal	53 a 55	Djanira Magalhães Pacheco

37	Verbal	Os nossos concursos – Trabalhos premiados – Centro de Interesse: O bicho da seda	55 a 57	“Uma professora”
37	Verbal	Algumas informações sobre a escola de aperfeiçoamento de Belo Horizonte	61 a 66	Lúcio José dos Santos
37	Verbal	A voz da prática – O método intuitivo	67 a 70	Luiz Gonzaga Júnior, Hermelina Maia, Fausto Gonzaga, Aurea Maria
38	Verbal - Anúncio	Anúncio da Livraria Francisco Alves – Livro Arithmética de Góes-Péret	s/nº	Livraria Francisco Alves
38	Verbal	Um ensino vivo do cálculo	15 a 16	Adaptação de R. Thabault
38	Verbal	A propósito do ensino de aritmética III	33 a 35	Maurício Murgel
38	Verbal	Orientação da escola ativa nos Estados Unidos	52 a 73	Gustavo Lessa
38	Verbal	A reforma do ensino primário revelada aos leigos	99 a 104	Waldemar de Almeida Barbosa
39	Verbal	A propósito do ensino de aritmética IV	44 a 52	Maurício Murgel
40	Verbal	Nossos concursos – Aulas-modelo – Centro de interesse: A Bandeira	60 a 63	Maria Céio Gomes
40	Verbal	Daqui e dali – Psicologia: Um projeto que se realiza	72 a 75	Eléne Antipoff

1930

Quadro 6 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1930

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
41	Verbal	Conversa em torno de métodos	9 a 13	Não especificado
41	Verbal	Como ensinar até seis	20 a 24	H. Cohen e R. Flantz
41	Verbal/Imagem	O ensino primário no distrito federal em	38 a 55	Alaíde Lisboa
42	Verbal	Instruções sobre o ensino de aritmética	4 a 10	Não informado
42	Verbal	Defeitos de ensino (Inspeção do Ensino)	29 a 31	Não informado
42	Verbal	O centímetro e o decímetro	36 a 37	J. Fabre

42	Verbal	A voz da Prática – Plano de lição - Centro de interesse: o feijão	55 a 56	Delmira de Medeiros Seixas
42	Verbal	A voz da Prática – Lição Modelo - Centro de interesse: o bicho de seda	56 a 57	Noemi Andrés
42	Verbal	A voz da Prática – Lição Modelo - Centro de interesse: A bandeira	57 a 58	Maria do Céu Gomes
43	Verbal	De 1 a 10	14 a 16	Emília Silva de Freitas
43	Verbal	Nossos concursos – Aulas Modelo - Frações	42 a 44	Francisco Ribeiro de Anchieta
43	Verbal	Nossos concursos – Aulas Modelo – Uma excursão	44 a 47	Maria José Leite Corrêa
43	Verbal	Nossos concursos – Aulas Modelo – A batata	47 a 48	Francisco Letro Silva Castro
43	Verbal	A voz da prática – Planos de Lições – Defesa contra os inimigos e perigos	51 a 52	Não informado
43	Verbal	A voz da Prática –Centro de interesse: o movimento dos seres vivos	52 a 54	Romeu Venturelli
43	Verbal	A voz da Prática –Centro de interesse: a vaca	54 a 55	Affonsina Paletta
43	Verbal	A voz da Prática –Centro de interesse: o trigo	55 a 56	Maria José Vieira
43	Verbal	Daqui e dali – Método de projetos	58 a 62	Luiz Gonzaga Fleury
44	Verbal	Curso de aperfeiçoamento para o professorado primário	36 a 97	Não informado
44	Verbal	A voz da prática – Lições modelo – Centro de interesse: A abelha	98	Helena Rocha
44	Verbal	A voz da prática – Lições modelo – Centro de interesse: O carneiro	99 a 100	Cornélia Goulart
44	Verbal	A voz da prática – Lições modelo – Centro de interesse: A galinha	100 a 101	Irene Lustosa
45	Verbal	Desenvolvimento de projetos nas aulas elementares	16 a 22	Leola Rodgers
46	Verbal	As escolas do futuro – A educação como desenvolvimento natural	16 a 35	John Dewey
47	Verbal	Falta de material	1 a 3	Não informado
47	Verbal	Educação Pública	4 a 28	Não informado

47	Verbal	Testes combinados para o 1º, 2º, 3º, 4º e 5º ano	40 a 47	Não informado
47	Verbal	A propósito do ensino de aritmética – Testes: determinação de normas	50 a 57	Maurício Murgel
47	Verbal	Os nossos concursos	68 a 70	Maria de Lourdes Teixeira
47	Verbal	Os nossos concursos – Aulas Modelo – Centro de interesse: A alimentação	73 a 75	Sylveria Homem da Costa
47	Verbal	Os nossos concursos – Excursão a uma fábrica	75 a 78	Maria José de Andrade
47	Verbal	Os nossos concursos – Noções de quadrilátero	78 a 85	Elsa Celeste de Oliveira Tristão
47	Verbal	A voz da prática – Plano de lição – Centro de interesse: A alimentação de origem animal	87 a 88	Elmaia Ferreira da Cunha
47	Verbal	A voz da prática – Sobre o conselho de Pestalozzi	89 a 90	Maria José Leite Correa
48	Verbal	A leitura dos mapas	19 a 24	José Maria Paradas
48	Verbal	O barão de Macaúbas	36 a 43	Luís Pessanha
48	Verbal	Na escola III	47 a 58	Trad. de Oscar Arthur Guimarães
48	Verbal	A voz da prática – Exposições escolares	94 a 96	José Ferraz de Sampaio Penteadado
49	Verbal	O manual de pedagogia	1 a 3	Não informado
49	Verbal	Escolas de amanhã	28 a 37	Dewey
49	Verbal	Uma biblioteca pedagógica	51 a 54	Não informado
50 a 52	Verbal	Monografia de um grupo escolar da capital	153 a 214	H. A.
50 a 52	Verbal	Os problemas em aritmética	215 a 223	Zélia Gomes de Almeida
50 a 52	Verbal	A aritmética na escola primária	224 a 228	Amélia Carlota da Matta Machado

1931

Quadro 7– Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1931

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
53 a 55	Verbal	Testes Coletivos	77 a 83	Dr TH Simon
56 a 58	Verbal/ Imagem	Pedagogia nas classes especiais	24 a 31	Não informado
56 a 58	Verbal	Resultado dos testes coletivos	32 a 140	Dr TH Simon
59 a 61	Verbal	Caracteres da nova escola pública	1 a 12	Não informado
59 a 61	Verbal	Dramatização	113 a 120	Maria Suzel de Padua
59 a 61	Verbal	Uma aplicação do Método Decroly	132 a 149	Amelie Amaide
62 a 64	Verbal	Estatística Escolar – 4ª conferência nacional de educação	56 a 70	Maurício Murgel
62 a 64	Verbal	O Ensino Agrícola no Brasil	88 a 124	Dr. J.C. Belo Lisboa
62 a 64	Verbal	A nova pedagogia	136 a 168	Margarida Signorelli e Leonilda Montandon

1932

Quadro 8 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1932

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
65 a 67	Verbal	As diretrizes da Escola Nova	5 a 33	Anísio S. Teixeira
68 a 70	Verbal	Arquivo pedológico escolar	13 a 21	Não informado
71 a 73	Verbal	O que é o Teste Prime	4 a 51	Helena Antipoff e Maria Luiza de Almeida da Cunha
71 a 73	Verbal	Atividades escolares	57 a 66	Corpo Técnico de Assistência ao Ensino
71 a 73	Verbal	Grupo escolar de Santo Antônio do Monte – 30 de maio de 1932	83 a 103	Não informado
71 a 73	Verbal	Experiências em uma classe especial	110 a 124	Benedita Mello

74	Verbal	Noticiário – Método de Projetos	28 a 29	Redação da RE
75	Verbal	Dr. Ovídeo Decroly	15 a 16	Redação da RE
75	Verbal	Administração do Ensino	79	Guerino Casassanta
76	Verbal	Notas e comentários – Motivação de projetos entre as crianças	40 a 43	A.F.
77	Verbal	Administração do Ensino	99 a 101	Guerino Casassanta

1933

Quadro 9 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1933

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
79	Verbal/ Imagem	Nossa experiência – O mercado do Jardim	43 a 48	Edith Neves e Maria José dos Santos
79	Verbal/ Imagem	Escola infantil “Delfim Moreira”	48 a 53	José Maria Parados
79	Verbal	Escolas Normais – Projeto de biblioteca para o Curso de Aplicação	65 a 67	Não informado
81	Verbal	A grande tarefa	1 a 3	Não informado
81	Verbal	O programa norte-americano	7 a 8	Mario Casassanta
81	Verbal	Trabalho de uma quinta feira realizado em 25 de agosto de 1932	17 a 19	Aurea de Azevedo
81	Verbal	Noticiário	37 a 38	Não informado
82	Verbal	Em torno da socialização	15 a 16	Maurício Murgel
82	Verbal	Rápidas observações sobre uma classe experimental	24 a 25	Guiomar Silva
82	Verbal	Plano de aula	26 a 29	Ina Noronha
83	Verbal	Administração do ensino – decreto n. 10726	30 a 41	Não informado
84	Verbal	Nossa experiência	7 a 16	Maria Angélica de Castro
85	Verbal	Notas e comentários – Os programas e o tempo escolar	11 a 12	Mário Casassanta
85	Verbal	O ensino de aritmética e a resolução dos problemas	16 a 19	X.

85	Verbal	Daqui e dali – A psicologia em face da teoria do conhecimento	19 a 41	Euryalo V. Cannabrava
89	Verbal	Traduções – A educação de crianças retardadas – ortopedia mental	3 a 9	Helena Antipoff e M. Naytres de Rezende
89	Verbal	Uma particularidade da adição	21 a 27	Mário Casassanta
90 e 91	Verbal	Os problemas	3 a 7	Mário Casassanta
90 e 91	Verbal	O curso de aperfeiçoamento para religiosas	29 a 38	Guerino Casassanta
92	Verbal	Planos de aula	61 a 64	J. Emydio
93	Verbal e Imagem	Educação de crianças retardadas – ortopedia mental	21 a 29	H. Antipoff e Naitres de Rezende
94	Verbal	Testes ABC e sua aplicação em Belo Horizonte	86 a 93	Maria Angélica de Castro
94	Verbal	A ortopedia mental – Exercícios de memória	94 a 102	Helena Antipoff e M. Naytres de Rezende
95	Verbal	Uma palestra sobre o estado do Maranhão na Escola de Aperfeiçoamento	29 a 37	Laura Rosa
95	Verbal	Educação de Pestalozzi – Tradução de uma professora	42 a 59	Não informado
96	Verbal	Realização do projeto “Jardinagem” no Grupo Escolar “Olegário Maciel” da Capital	32 a 85	Não informado
96	Verbal	Instruções e avisos	91 a 97	Noraldino Lima
98 a 100	Verbal/ Imagem	Nova orientação do ensino de matemática do curso secundário	18 a 26	Nivaldo Reis

1934

Quadro 10 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1934

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
101	Verbal	Crianças super normais através do estudo de L. Terman	7 a 23	Zilah Frota
101	Verbal	Nova orientação do ensino de matemática do curso secundário	31 a 36	Nivaldo Reis
101	Verbal	Ética pedagógica	73 a 76	João Toledo

103	Verbal	A realização de auditório	57 a 61	Maria de Lourdes Campelo
104	Verbal	A História do Brasil em dramatização	49 a 51	Beatriz Albergaria
104	Verbal	Trechos de um relatório	75 a 93	Maria Alice Diniz
104	Verbal	Exercícios ou deveres – sua organização psicológica e pedagógica	96 a 99	Leonilda S. Montandon
104	Verbal	Um projeto interessante	112 a 117	Alcina Lana
105	Verbal	O desenho no trabalho manual	20 a 24	Alzira Cândida da Silva
106	Verbal	Curso de pedagogia para professores de escolas singulares	3 a 11	Amélia Matta Machado
107	Verbal	O valor dos jogos no ensino de aritmética	23 a 25	Gilberto Guaracy
107	Verbal	O Instituto de Educação	49 a 61	Não informado
108	Verbal	Os trabalhos manuais como fatores de educação	20 a 41	Não informado

1935

Quadro 11– Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1935

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
110	Verbal	Curso para professores rurais e distritais	1 a 9	Redação da RE
110	Verbal	Semana pedagógica em Curvelo	15 a 19	Salvador Pires Pontes
113	Verbal	Considerações em torno do ensino	25 a 28	João Rezende da Costa
113	Verbal	A avicultura na escola primária	37 a 47	Pearl M. Wright e Louis G. Boch
113	Verbal	Universidade do Distrito Federal	96 a 98	Diretoria Geral de Informações, Estatística, e Divulgação do Ministério da Educação e Saúde Pública
113	Verbal	Formação de técnicos para museus brasileiros	97 a 101	Divulgação do Ministério da

				Educação e Saúde Pública
114 e 115	Verbal	Um trabalho em duas classes do primeiro ano	173 a 174	Lygia de Araújo
114 e 115	Verbal	Atividades proveitosas	175 a 177	Alice Moura
114 e 115	Verbal	Visita de professores às classes	170 a 194	Francisco Manuel do Nascimento
116 e 117	Verbal e Imagens	O ensino de aritmética sobre frações ordinárias	1 a 45	Anna Cândida de Abreu Chagas
116 e 117	Verbal	O desenvolvimento do método Montessori	172 a 174	Quirino Maffi
118	Verbal	Mutilação	237 a 238	Abel Fagundes
118	Verbal	Um batizado de bonecas	242 a 247	Maria Auxiliadora Bahia
119	Verbal	Um clube agrícola	69 a 71	Maria Emiliana Cesarino
120 e 121	Verbal	A organização de clubes agrícolas	258 a 272	Guiomar Maria de Medeiros

1936

Quadro 12 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1936

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
122 e 123	Verbal	As atividades de um professor rural	99 a 106	Tabajara Pedroso
124	Imagem	As atividades educativas em Minas Gerais	193	Não informado
124	Verbal	Os jogos como meios educativos	215 a 225	Iracema Bitencourt
124	Imagem	As atividades educativas em Minas Gerais	227	Não informado
124	Imagem	As atividades educativas em Minas Gerais	229	Não informado
124	Verbal	A liberdade em educação	247 a 287	Maria Boschett Alberti
125 a 127	Verbal	Monografia	51 a 76	Dalva Fagundes
128 a 133	Verbal	Normas de Ensino Prático	86 a 92	Júlio de Oliveira
128 a 133	Verbal	Em torno das provas mensais	97 a 167	Pádua Ducca
128 a 133	Verbal	Metodologia do Ensino primário	179 a 190	Inah Teixeira Martini

128 a 133	Verbal	Ideais e interesses das crianças de Belo Horizonte e algumas sugestões pedagógicas	278 a 325	Helena Antipoff
------------------	--------	--	-----------	-----------------

1937

Quadro 13 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1937

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
134 a 136	Verbal/ Imagens	Desenho	17 a 50	Zeny Knupfer
134 a 136	Verbal	Acerca de livros	75 a 92	Abel Fagundes
134 a 136	Verbal	Uma excursão	93 a 96	Carmem Vieira e Maria Amélia Brandão
134 a 136	Verbal/ Imagens	O desenvolvimento mental das crianças de Belo Horizonte	127 a 203	Helena Antipoff
137-139	Verbal	Reajustamento	5 a 6	Redação da RE
137 a 139	Verbal	Anchieta educador	7 a 23	Alaíde Lisboa
137 a 139	Verbal/ Imagens	Acerca de livros	105 a 118	Abel Fagundes
137 a 139	Verbal	Corpo técnico de assistência ao ensino	135 a 136	Waldemar Tavares Paes
140 a 142	Verbal	Monografia de uma classe escolar de Belo Horizonte	148 a 230	Não informado
143 a 145	Verbal	Desenho	14 a 16	Ana Carolina de Almeida
143 a 145	Verbal	Hora educativa da P.R.I.3 – Rádio Inconfidência	107 a 120	Não informado

1938

Quadro 14 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1938

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
146 e 147	Verbal	Atividades do grupo escolar de Diamantina	24 a 43	Maria Célia Correa Mourão e Maria Geraldina Perpétuo

146 e 147	Verbal/ Imagem	A escola “ativa” de Decroly	68 a 69	Ad. Ferrière
146 e 147	Verbal	A educação rural nos Estados Unidos	70 a 85	Edwin R. Embree
148	Verbal	Uma lição de aritmética	95 a 98	Ana Carolina de Almeida
148	Verbal	Acerca de livros	107 a 111	Abel Fagundes
149 a 151	Verbal	Acerca de livros	191 a 210	Abel Fagundes
149 a 151	Verbal/ Imagem	O desenho na escola primária	212 a 236	Pirene Ventura Dias
149 a 151	Verbal	Organização de Classes	268 a 293	Everardo Backeuser
152 a 154	Verbal	Excursões escolares	2 a 10	Ana Nunes Horta e Rosa Malvini
152 a 154	Verbal	Plantio do trigo	11 a 27	Consuelo de Jesus Falci
152 a 154	Verbal	Fundação de um clube agrícola	28 a 33	Jandira Beraldo Teixeira
152 a 154	Verbal	Acerca de Livros	49 a 66	Abel Fagundes
152 a 154	Verbal	Case dei bambini – Ligeiros comentários a propósito do sistema educativo da dra. Maria Montessori	131 a 161	Fábio Luz
155 a 157	Verbal	O ensino da aritmética	241 a 242	Oscar Arthur Guimarães
155 a 157	Verbal	A criança aos 7 anos	279 a 303	Irene Lustosa

1939

Quadro 15 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1939

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
158 a 163	Verbal	Noções de coisas nas classes de primeiro ano	38 a 41	Aimoré Dutra
158 a 163	Verbal	Construção de um circo	64 a 67	Maria Eugênia Vairão
158 a 163	Verbal	Grupo escolar “Cel. José Braz” de Brazópolis: Balanço de trabalho	131 a 132	Zenith Feliz da Silva
158 a 163	Verbal	Grupo escolar “Francisco Sales” da capital: Reunião do corpo docente	140 a 143	Maria Suzel de Pádua
158 a 163	Verbal	Grupo escolar “Bias Fortes”, Barbacena: Pelotão da saúde	156 a 157	Anita Fonseca

158 a 163	Verbal	Grupo escolar “Olegário Maciel”, Capital: Biblioteca Infantil	159 a 163	Anita Fonseca
158 a 163	Verbal	Escola normal oficial de Santa Rita do Sapucaí	171 a 172	Maria Suzel de Pádua
158 a 163	Verbal	Grupo escolar “Cel. Carneiro Júnior” de Itajubá: Problemas historiados	198 a 200	Zenith Feliz da Silva
158 a 163	Verbal	Grupo escolar “Cel Braz” de São João Nepomuceno	201 a 202	Geralda Lucas da Silva
158 a 163	Verbal	Grupo escolar “Cesário Alvim” da Capital: A educação física e o programa escolar	205 a 206	Anita Fonseca
158 a 163	Verbal	A criança de 7 anos	213 a 242	Irene Lustosa
164 a 169	Verbal	Cinco sinais de educação	15 a 21	Abel Fagundes
164 a 169	Verbal	O ensino pré primário	22 a 32	Edite Neves
164 a 169	Verbal	Os trabalhos manuais	38 a 41	Cidéia Tavares
164 a 169	Verbal	Escolas reunidas “Augusto de Lima”, da Capital: Situação real nos problemas aritméticos	99 a 101	Maria Suzel de Pádua
164 a 169	Verbal	Grupo escolar “Bernardo Monteiro”, da Capital	155 a 157	Anita Fonseca
164 a 169	Verbal	Grupo escolar “Francisco Sales”, da Capital	179 a 180	Maria Suzel de Pádua
164 a 169	Verbal	Estabelecimentos de ensino primário da Capital	186 a 189	Maria Suzel de Pádua
164 a 169	Verbal	A criança aos 7 anos	205 a 231	Não informado

1940

Quadro 16 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1940

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
170 a 172	Verbal	Motor humano – Fadiga, repouso	30 a 40	Otávio de Magalhães
173	Verbal	A homogeneização das classes e os resultados escolares em quatro anos (1935 a 1938) – Porque homogeneizar as classes	99 a 161	Departamento de Educação
174 e 175	Verbal	O educador em face da criança	13 a 22	Helena Antipoff
174 e 175	Verbal	Aula silenciosa	33 a 36	Maria Célia de Oliveira

2ª fase da Revista do Ensino

A 2ª guerra mundial interrompeu o ciclo da Revista do Ensino em 5 anos. Na retomada das publicações, em 1946, em sua primeira página, há a comunicação de que a interrupção da circulação se deu principalmente pelo encarecimento do preço do papel, inviabilizando a confecção e distribuição do periódico.

A seguir apresentamos as referências encontradas nos números da Revista publicados nessa segunda fase, de 1946 a 1971.

Alguns números, no entanto, não constam no acervo pesquisado do Arquivo Público Mineiro, são eles: 219, 230 e 239.

1946

Quadro 17 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1946

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
176	Verbal	O rendimento do trabalho – o problema das medidas	11 a 17	Não informado
176	Verbal	O cruzeiro na escola	33 a 39	Alda Lodi
179	Verbal	O ambiente escolar e o trabalho da criança	288 a 306	Marieta Araújo
179	Verbal	Legislação estadual – Decreto Lei 1666 de 28 de Janeiro de 1946	332 a 336	Nízio Batista de Oliveira, Iago Vitoriano Pimentel, Antônio M. Vilas Boas, Antônio Vieira Braga, Antônio Mourão Guimarães, José de Carvalho Lopes
179	Verbal	Decreto Lei 8 530 de 2 de Janeiro de 1946	348 a 362	José Linhares, Raul Leitão da Cunha e A. Sampaio Dória
180	Verbal	A técnica no ensino dos números	382 a 388	Maria da Glória de Barros

180	Verbal	Biblioteca infantil – Alma da escola primária	388 a 398	Nair Starling
180	Verbal	Legislação Federal – Lei Orgânica do Ensino primário	437 a 453	José Linhares, Raul Leitão da Cunha, A. de Sampaio Dória
181	Verbal	Estudo do teste P.S. de 1945	28 a 46	Zilá Frota
181	Verbal	Organização de bibliotecas nos clubes agrícolas escolares	47 a 51	J. Pinto Lima
182	Verbal	Atonia mental	105 a 109	Aymoré Dutra
182	Verbal	Importância do diagnóstico educacional	162 a 177	Margaret Hall
183	Verbal	Atividades de um clube agrícola	251 a 255	Ruth Bahia
183	Anúncio	Anúncio da Editora Melhoramentos – Livro Aritmética Elementar	261	Editora Melhoramentos
183	Verbal	Notas oficiais – Departamento de Educação – Portaria nº 4	295 a 300	Emílio Guimarães de Moura

1947

Quadro 18 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1947

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
184	Verbal	Organização de clubes de saúde	5 a 25	SPES
184	Verbal	Livros primários das edições Melhoramentos	75	Representações REX – Edições Melhoramentos
184	Verbal	O magistério primário frente a nova legislação	76 a 81	Raul de Almeida Costa
185	Verbal	A vida na escola – Projeto – A horta escolar	156 a 161	Aiesa Alves de Lima
185	Verbal	Aves num projeto	162 a 168	Maria Grossi
185	Verbal	Crianças de 7 anos através dos testes mentais aplicados em Belo Horizonte	172 a 193	Irene Lustosa

1948

Quadro 19 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1948

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
188	Verbal	Abertura dos cursos no Instituto de Educação	6 a 19	Não informado
188	Verbal	Os critérios da seleção e as vantagens que delas decorrem	23 a 48	Não informado
188	Verbal	O ensino nas classes especiais	49 a 64	Não informado
188	Verbal	Exercícios de ortopedia mental	65 a 125	Não informado
189	Verbal	Programa em Experiência	151 a 252	Não informado
190	Verbal	O trabalho escolar nas classes An3	259 a 275	Departamento de Educação
190	Verbal	Programa em experiência (2º ano)	287 a 383	Não informado
191	Verbal	Programa em experiência (3º ano)	421 a 523	Não informado

1949

Quadro 20 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1949

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
192	Verbal	Informações úteis ao magistério – Como escrever corretamente os números e os símbolos de unidades metrológicas, segundo as regras oficiais	49 a 51	Instituto Nacional de Tecnologia
192	Verbal	Programa Experiência (4º ano)	53 a 153	Não informado
193	Verbal	Cursos de Férias	155 a 156	Não informado
193	Verbal	Programa em Experiência (2º ano)	220 a 315	Não informado

1950

Quadro 21 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1950

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
194	Verbal	Curso de férias de 1950	317 a 318	Não informado
194	Verbal	Programa em experiência – 1º ano (re-edição)	352 a 425	Não informado
195	Verbal	Número especial com o Programa em experiência - Aritmética e Geometria	606 a 771	Não informado

1951

Quadro 22 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1951

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
200	Verbal	Um notável trabalho de pesquisa	149 a 195	Não informado

1952

Quadro 23 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1952

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
201	Verbal	Legislação – Regulamento 11.501 de 12 de setembro de 1934	92 a 129	Secretaria de Educação e Saúde Pública
203	Verbal	O ensino nas classes especiais	239 a 313	Não informado
204	Verbal	Número especial com o Programa em experiência – Aritmética e Geometria	319 a 546	Não informado

1956

Quadro 24 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1956

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
205	Verbal/ Imagem	Estudo da prova de aritmética e geometria aplicada em novembro de 1954 aos alunos da 4ª série, como medida do rendimento escolar	93 a 103	Léa Nogueira Cavalcanti
206	Verbal	Como conduzir o trabalho educativo em uma classe An3	24 a 26	Não informado

1957

Quadro 25 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1957

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
207	Verbal	Realizações escolares – Uma experiência com o método de projetos	61 a 69	Não informado

1958

Quadro 26 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1958

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
208	Verbal	Portaria nº 131 – Dispõe sobre a realização de exames de suficiência, para provimento, mediante contrato de cargo de regente de classe	99 a 101	Abdgar Renault

1961

Quadro 27 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1961

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
209	Verbal	A escola secundária de ontem e a escola secundária de hoje	33 a 46	Abdgar Renault
209	Verbal	A carreira de professor regente de classe	71 a 89	Maria Auxiliadora de Souza Brasil
209	Verbal	O teste Ale no curso primário	111 a 115	Teresinha Oliveira
210	Imagens	As relações humanas entre professores e alunos	25 a 40	Pierre Weil
210	Verbal	Aritmética na escola primária	117 a 125	Benedita Antunes Gomes

1962

Quadro 28 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1962

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
211-212	Verbal	Lei nº 2610 de 8 de Janeiro de 1962	125 a 203	José de Magalhães Pinto, Oscar Dias Correa, Bilac Pinto

1963

Quadro 29 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1963

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
214	Verbal/ Imagens	Como dar a noção exata do que seja fração	41 a 56	Helena Jorge
214	Verbal	Como levar o aluno a se familiarizar com as frações ordinárias equivalentes à porcentagem	57 a 62	Maria A. Passos do Carmo
214	Verbal	Estudo sobre os questionários remetidos às escolas normais do estado	63 a 78	Hilda S. Soares Fonseca
215-216	Verbal/ Imagens	Conhecem os seus alunos o metro cúbico?	75 a 82	Helena Lopes
215-216	Verbal	Como ensinar frações?	83 a 118	Helena Jorge

1964

Quadro 30 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1964

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
218	Verbal/ Imagens	Como ensinar frações?	43 a 90	Helena Jorge

O exemplar de número 219 não se encontrava disponível no acervo do Arquivo Público Mineiro

1965

Quadro 31 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1965

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
220	Verbal	A 16ª reunião anual da sociedade brasileira para o progresso da ciência – SBPC	28 a 33	Maria Auxiliadora de Souza Brasil
221	Verbal	Introdução	5 a 6	Elisabeth Vorcaro Horta
221	Verbal	Noções de aritmética e geometria – Atividades para o período preparatório	47 a 66	Wanda de Paula Silva

222	Verbal	O ensino normal em Minas Gerais	19 a 29	Leyla Garcia Porfírio
222	Verbal	Como relacionar o “Clube Agrícola” com as matérias do programa fundamental	55 a 78	Sebastiana Gomes Santos
222	Verbal	Ciências Domésticas – Uma interessante carreira para a mulher no mundo moderno	90 a 94	Iara Maria Correia da Silva
222	Verbal	Expressivas solenidades marcaram o lançamento do novo programa do ensino primário	109 a 117	Não informado

1966

Não foram encontradas referências nos números 223, 224 e 225 que circularam nesse ano.

1967

Quadro 32 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1967

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
226-227	Verbal	A educação na realidade social brasileira	7 a 22	Elisabeth Vorcaro Horta
226-227	Verbal	Organização administrativa da educação nacional chilena	74 a 129	Maria Dutra Moraes
228-229	Verbal	Lei número 2.610 de 8 de Janeiro de 1962	5 a 90	José de Magalhães Pinto, Oscar Dias Correa, Bilac Pinto

O exemplar de número 230 não se encontra disponível no acervo do Arquivo Público Mineiro

1968

Quadro 33 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1968

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
231	Verbal	O sistema de numeração pela teoria dos conjuntos na 1ª série	5 a 22	Ana Lúcia Amaral Duarte e Márcia Tereza Barbosa Magalhães
231	Verbal	Cursos radiofônicos	61 a 63	Marly Spitali de Mendonça

1969

Quadro 34 – Referências à matemática ou ao seu ensino na Revista do Ensino – 1969

Nº	Tipo da Referência	Título do artigo/ seção/ imagem	Páginas	Autor
234-235	Verbal	Da pesquisa e da medida em educação	5 a 20	Maria Gislaine Damasceno, Nágila Mahmud Lúuar, Maria de Lourdes Rocha, Maria Auxiliadora de Souza Brasil
234-235	Verbal	Matemática Estatística	73 a 81	Não informado
236-237	Verbal	Programa da Aritmética e da Geometria	98 a 120	Não informado

1970

Não foram encontradas referências no número 238 do ano de 1970.

1971

O último exemplar da Revista de Ensino (número 239) não se encontrava disponível no acervo do Arquivo Público Mineiro.

Anexo 3 – Síntese da trajetória profissional/política/acadêmica de personalidades de renome no cenário político ou educacional

Adolf Ferrière

Adolphe Ferrière (1879-1960) é um dos nomes mais expressivos do movimento da Escola Nova, escritor de livros e fundador, junto com Pierre Bovet e Edouard Claparède, do *Institut Jean Jacques Rousseau* (1912), em Genève (PERES, 2002)⁷². Veiga (2007) afirma que Ferrière também foi fundador do Bureau Internacional des Écoles Nouvelles e um dos mais importantes incentivadores da Liga Internacional para a Educação Nova, em Calais, França. Segundo a autora, sua principal obra foi *A escola ativa* (1920). Ferrière defendia que “as crianças se interessam pelas coisas de uma maneira diferente da dos adultos e devem ser estimuladas com jogos e trabalhos” (VEIGA, 2007, p. 229).

Alaíde Lisboa

Alaíde Lisboa de Oliveira (1904-2006) nasceu na cidade mineira de Lambari e se destacou pelas suas atividades política, acadêmica e artística. Teve cerca de 30 livros de literatura infantil e educação publicados, dentre os quais estão *A bonequinha preta* e *O bonequinho doce*. Alaíde foi a primeira vereadora de Belo Horizonte, em 1949 e também atuou como professora e coordenadora de cursos em universidades mineiras. Em 1979, recebeu o título de professora emérita da Universidade Federal de Minas Gerais (OLIVEIRA, 2006)⁷³. Em publicações da Revista do Ensino no ano de 1930, Alaíde foi identificada como professora do grupo escolar de Águas Virtuosas.

Anísio Teixeira

Segundo Assunção (2014)⁷⁴, Anísio Teixeira (1900-1971) foi o precursor da Escola Nova no Brasil e pioneiro na implantação de escolas públicas de todos os níveis no país. Diplomado em Direito pela Universidade do Rio de Janeiro no ano de 1922, obteve também o título de *Master of Arts*, em 1929, pelo Teachers College da Columbia

⁷² PERES, Eliane Teresinha. O diabo inventou a escola? A escola ativa na visão de Adolphe Ferrière. In: 25ª REUNIÃO ANUAL DA ANPED, Caxambú, 2002.

⁷³ OLIVEIRA, A. L. de. Edmar: Esse menino vai longe. Editora Fundação Peirópolis, 2006.

⁷⁴ ASSUNÇÃO, K. R. G. dos S. As contribuições do educador Anísio Teixeira para a formação do pensamento pedagógico da educação brasileira. *Revista Travessias*, v.8, n.1, 20ª ed., 2014.

University. Anísio Teixeira foi um dos signatários do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932, que divulgava diretrizes de um programa de reconstrução educacional brasileiro. Também desenvolveu trabalhos como educador na Bahia (década de 1920), foi diretor da Instrução Pública (1924), participou da fundação da Universidade do Distrito Federal do Rio de Janeiro (1935) e escreveu diversos livros sobre educação, dentre os quais está *Educação no Brasil* (1969). Veiga (2007)⁷⁵ comenta que Anísio Teixeira “combatia a educação baseada unicamente nos livros, era favorável à associação entre o conhecimento intelectual e o mundo do trabalho e foi um dos principais divulgadores das ideias de John Dewey no Brasil” (p.256).

Dr. TH Simon

Théodore Simon (1873-1961) foi um psiquiatra francês, que atuou com Alfred Binet (1857 – 1911) na construção de uma das mais conhecidas escalas de medida de inteligência, denominada Escala Binet-Simon⁷⁶. Simon participou do funcionamento do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte, a convite do governo mineiro, e permaneceu na cidade por dois meses, realizando conferências, estudos e práticas com testes psicológicos na capital mineira (MIRANDA, 2014)⁷⁷.

Everaldo Adolpho Backeuser

Everaldo Adolpho Backeuser (1879-1851) atuou como professor na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, desempenhou também funções político administrativas no Distrito Federal e no Rio de Janeiro. Exerceu função de jornalista e atuou em movimentos em

⁷⁵ VEIGA, C. G. *História da Educação*. São Paulo: Ática, 2007.

⁷⁶ Pinheiro (2017) afirma que Binet se destacou, especialmente, no desenvolvimento de estratégias metodológicas de investigação psicológica visando contribuir com a superação de dificuldades escolares de crianças, mediante convite do Ministério da Instrução Pública Francesa. Em seus estudos, Binet se interessou pela compreensão do início da contagem espontânea pelas crianças. A escala Binet-Simon é fruto de sua parceria de pesquisa com Théodore Simon, com a proposta de compreender a inteligência das crianças consideradas “anormais”. Tal escala era constituída por um conjunto de provas de dificuldade progressiva aplicadas com a finalidade de aferir o “nível de inteligência” do avaliado. Em algumas dessas provas, estavam incluídas atividades relacionadas à aritmética, tais como repetir algarismos, enumerar objetos e contar na ordem decrescente de 0 a 20 (VALENTE; PINHEIRO, 2017).

⁷⁷ MIRANDA, R. L. *O Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento de Professores de Belo Horizonte: diálogos entre Psicologia e Educação* (1929-1946). 2014. Tese - (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

favor da renovação do ensino desde 1924 (ROSA; TEIVE, 2017)⁷⁸. Backeuser também foi um dos fundadores da Associação Brasileira de Educação (ABE) e do Instituto Católico de Estudos superiores. Além disso, criou, desde 1929, associações de professores católicos no estado do Rio de Janeiro (VEIGA, 2007, p.299).

Firmino Costa

De acordo com Hamdan (2007)⁷⁹, Firmino Costa (1907-1937) nasceu no Rio de Janeiro mas cresceu e desenvolveu atividades profissionais no estado de Minas Gerais, tornando-se parte de um conjunto de “intelectuais mineiros”. A autora afirma que Firmino Costa não chegou a cursar faculdade, mas através da sua grande dedicação aos estudos autônomos, especialmente na área da educação e da língua portuguesa, foi reconhecido como um “intelectual autodidata”, inicialmente em Lavras (MG) e depois entre o grupo mais amplo de educadores e intelectuais mineiros e brasileiros (HAMDAN, 2007, p.12). Foi diretor no Grupo Escolar de Lavras por 18 anos (1907-1925) e se destacou como autor de mais de 12 livros, sendo 9 deles dedicados a questões educacionais e três à língua portuguesa. Firmino foi também diretor do Ginásio Mineiro (1926), diretor técnico da Secretaria do Interior (1927), diretor geral e professor da Escola Normal (1927-1937). Aposentou-se em 1937, aos 68 anos (HAMDAN, 2007, p.14).

Guerino Casasanta

Guerino Casasanta (1894-1962), irmão de Mario Casasanta, foi professor da cadeira de Psicologia Educacional da Escola Normal Modelo de Belo Horizonte e também autor do livro *Manual de Psicologia Educacional*, publicado em 1950 (ASSUNÇÃO, 2008⁸⁰; FILGUEIRAS, 2011⁸¹). Em 1939, também publicou o livro *Jornais Escolares*, fruto de um inquérito sobre jornais escolares realizado em Minas Gerais no ano de 1933, quando

⁷⁸ ROSA, Maristela da; TEIVE, Gladys Mary Ghizoni. O escolanovismo católico de Everardo Backeuser no manual “Técnica da pedagogia moderna (teoria e prática da Escola nova)” (década de 1930). IX Congresso Brasileiro de História da Educação, João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba, 2017.

⁷⁹ HAMDAN, Juliana Cesário. *Do método intuitivo à escola ativa: o pensamento educacional de Firmino Costa (1907-1937)*. 2007. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

⁸⁰ ASSUNÇÃO, Maria Madalena Silva de. A psicologia educacional e o ensino da paixão, do prazer e da dor (Minas Gerais – 1920 – 1960). *Cadernos de História da Educação*, n. 7, jan/dez, 2008.

⁸¹ FILGUEIRAS, Zuleide Ferreira. *A presença italiana em nomes de ruas de Belo Horizonte: passado e presente*. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Belo Horizonte, 2011.

ocupava o cargo de inspetor do ensino nesse estado (AMARAL,2013)⁸². Em registros do Almanak Laemmert consta que Guerino Casasanta foi ainda redator da Gazeta de Ouro Fino (1930)⁸³, diretor da Escola Normal Regional de Ouro Fino (1931)⁸⁴ e Auxiliar da Seção Técnica do Conselho Superior de Instrução (1935)⁸⁵.

Helena Antipoff

Helena Wladimirna Antipoff (1892-1974) nasceu na Rússia, estudou no Laboratório Binet-Simon, trabalhou diretamente com Simon, oportunidade na qual também conheceu Claparède⁸⁶, o que resultou na sua transferência para Genebra com a finalidade de continuar seus estudos no *Institut Jean-Jacques Rousseau*. Antipoff chegou ao Brasil em 1929 para atuar no Departamento de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento e, a partir dessa data, coordenou o Laboratório de Psicologia dessa escola até o ano de 1943 (MIRANDA, 2014)⁸⁷. Veiga (2007) acrescenta que, além do trabalho na Escola de Aperfeiçoamento, Antipoff fundou em 1932 a Sociedade Pestalozzi, composta por educadores, religiosos e médicos. A Sociedade promovia “palestras de conteúdo higienista e eugênico, dava assessoria a professores das classes especiais dos grupos escolares e fez funcionar o Consultório Médico Pedagógicos (1933) e o Instituto Pestalozzi (1934)” (p.275).

João Toledo

Exerceu cargos de professor e diretor na Escola Normal de São Carlos e Campinas, foi membro do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo. Também assumiu os cargos de

⁸² AMARAL, Giana Lange do. Reflexões sobre a produção de jornais estudantis em escolas de ensino secundário (1930-1960): a contribuição da obra “jornais escolares” de Guerino Casasanta. In: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, *Anais...*, Cuiabá (MT), 2013.

⁸³ ALMANAK LAMMERT. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, 1930.

⁸⁴ ALMANAK LAMMERT. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, 1931.

⁸⁵ ALMANAK LAMMERT. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, 1935.

⁸⁶ Segundo Veiga (2007), Edouard Claparède (1873-1940) desempenhou um importante papel na difusão da pedagogia científica. Claparède estudou neurologia e psicologia infantil e fundou, em 1912, na Suíça o Instituto Jean-Jacques Rousseau. Dentre suas obras, estão *Psicologia da criança e psicologia experimental* (1904), *A escola sob medida* (1920) e *A educação funcional* (1930).

⁸⁷ MIRANDA, R. L. *O Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento de Professores de Belo Horizonte: diálogos entre Psicologia e Educação* (1929-1946). 2014. Tese - (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

Diretor Geral da Instrução Pública, assistente técnico da Direção Geral do Ensino e inspetor geral do ensino no Estado de São Paulo (CAMARGO, 2002)⁸⁸.

John Dewey

De acordo com Cambi (1999)⁸⁹, John Dewey (1859-1952) permaneceu como “ponto-chave” da pedagogia do século XX, sendo considerado como “o teórico mais orgânico do novo modelo de pedagogia, nutrido pelas diversas ciências da educação, o experimentalista mais crítico da educação nova, que delineou inclusive suas insuficiências e desvios” (p.546). Além de pedagogo, John Dewey também foi filósofo, professor, diretor do Departamento de Filosofia, Psicologia e Educação na Universidade de Chicago e autor de diversas obras no campo da educação, dentre as quais estão *Como pensamos* (1910) e *Democracia e Educação* (1916). As ideias de Dewey ganharam maior expressividade a partir do movimento da Escola Nova e do movimento ativista, que questionavam o ensino tradicional de base humanista (PEREIRA et.al, 2009)⁹⁰.

Mário Casasanta

De acordo com Xavier et.al (2013)⁹¹, Mario Casasanta (1898-1963) desempenhou muitas funções dentre as quais estão: professor, pesquisador, escritor, advogado, promotor de justiça, inspetor do ensino e gestor de órgãos públicos. O exercício de suas atividades no meio educacional ocorreu entre as décadas de 1920 e 1960. Segundo as autoras, Mario Casasanta atuou nesse período como “protagonista do debate educacional mineiro, conduziu ações de modernização político-administrativa e participou da fundação de diferentes instituições de ensino e pesquisa destinadas a alavancar o processo de modernização estadual” (XAVIER et al., 2013) Mário Casasanta exerceu o cargo de Inspetor Geral da Instrução Pública entre os anos de 1928 a 1931, além disso:

⁸⁸ CAMARGO, Edir Bueno. João Toledo: O educador paulista segundo a historiografia da educação brasileira. In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, *Anais*, Natal (RN), 2002.

⁸⁹ CAMBI, F. *História da pedagogia*. São Paulo: Fundação Editora UNESP (FEU), 1999 (Tradução de Álvaro Lorencini).

⁹⁰ PEREIRA, E. A; MARTINS, J. R.; ALVES, V. dos S. e DELGADO, E. I. A contribuição de John Dewey para a Educação. *Revista Eletrônica de Educação*, São Carlos, SP: UFSCar, v.3, no. 1, p. 154-161, mai. 2009.

⁹¹ XAVIER, Maria do Carmo; MATOS, Maria do Carmo; LOPES, Ana Amélia Borges de Magalhães. Educação e modernização: Mario Casasanta e a indissociabilidade entre ação política e renovação pedagógica. In: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, *Anais...*, Cuiabá-MT, 2013.

No período entre 1931 a 1933 e 1937/1938 foi Diretor da Imprensa oficial, membro do Instituto Histórico e Geográfico Mineiro, da Academia Nacional de Filologia, do Conselho Estadual de Educação e da Academia Mineira de Letras. Para além dos afazeres da Reforma atuou como professor do Colégio Arnaldo e do Colégio Estadual de Minas Gerais, onde obteve por concurso, em 1939, a cátedra de Língua Portuguesa. Em 1938, ingressou como professor da Faculdade de Direito da Universidade de Minas Gerais em 1942, em outro concurso, conquistou a cátedra de Direito Constitucional, na Faculdade de Direito da UMG. Sete anos depois a Congregação da Faculdade de Direito o conduziu à cátedra de Filosofia do Direito (XAVIER et al., 2013, p.9).

Casasanta teve ainda muitos outros papéis importantes em anos seguintes, tais como reitor da UMG (1930-1931, 1941-1944), direção do Instituto de Educação de Minas Gerais (1957-1958) e direção do Centro Regional de Pesquisas Educacionais de Minas Gerais (1956).

Maurício Murgel

Em artigos da Revista do Ensino publicados em 1929, Maurício Saldanha da Gama Murgel (1902-1934) é identificado como professor da Escola Normal de Juiz de Fora (1929). Nascido na cidade de Cataguases, Minas Gerais, concluiu seus estudos secundários na Escola Naval e alcançou nessa instituição o posto de 1º tenente da Marinha, abandonou, porém, o cargo por motivo de doença (MELO, 2010)⁹². Em seguida exerceu a carreira do magistério na Escola Normal de Juiz de Fora (MG). Segundo Melo (2010), a convite de Noraldino Lima, mudou-se para Belo Horizonte e passou a exercer os cargos de vice-diretor da Escola Normal Modelo e de diretor da Secretaria da Educação. Consta em um registro do Almanak Laemmert⁹³ que Maurício Murgel participou como auxiliar da seção técnica do Conselho Superior da Instrução em Minas Gerais nos anos de 1935.

Nivaldo Reis

Nivaldo Reis atuou como professor de matemática no Ginásio Mineiro, Marconi e Arnaldo e participou como um dos fundadores da Faculdade de Filosofia de Minas Gerais.

⁹² MELO, Cleide Maria Maciel de. A infância em disputa: escolarização e socialização na reforma de ensino primário em Minas Gerais – 1927. Tese (Doutorado em Educação). Belo Horizonte, UFMG, 2010.

⁹³ ALMANAK LAMMERT. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, 1935.

UMG (HADDAD, 2015)⁹⁴. Segundo Haddad (2015), Nivaldo Reis estava ente o grupo de professores que mais se destacava no magistério.

Noraldino Lima

Noraldino Lima (1885-1951) teve importante atuação política no contexto mineiro chegando a ser Interventor Federal em Minas Gerais no ano de 1946. Apresentou ainda circulação no campo educacional do estado, tendo entre seus feitos a direção do Primeiro Congresso de Instrução primária (1927), juntamente com Francisco Campos (MELO, 2008)⁹⁵. Consta ainda em registros do Almanak Laemmert que Noraldino Lima foi professor no Ginásio O. Grambery (1909-1911)⁹⁶, participou da direção e redação do Diário de Minas (1914-1924)⁹⁷, foi diretor da Imprensa Oficial (1924-1931)⁹⁸, integrou a seção administrativa do Conselho Superior de Instrução Pública (1930-1931)⁹⁹ e atuou como Secretário da Educação e Saúde Pública (1935)¹⁰⁰.

Tabajara Pedroso

Tabajara Casas Nogueira Pedroso (1897-1987) nasceu em Campinas, onde se formou bacharel em Ciências e Letras e também atuou como professor. Sua vinda para Belo Horizonte ocorreu em 1934. Na capital mineira, Tabajara Pedroso foi vice-reitor do Ginásio Mineiro, diretor do Colégio Marconi, diretor da Escola Normal Modelo, professor da Escola da Fazenda do Rosário, professor dos Colégios Santo Agostinho, Dom Silvério e Anchieta. Participou também do grupo fundador da Faculdade de Filosofia de Minas Gerais e da Faculdade Santa Maria (PEDROSO, 2005)¹⁰¹.

⁹⁴ HADDAD, Maria de Lourdes Amaral. *Faculdade de Filosofia de Minas Gerais: Sementes do espírito Universitário*. Belo Horizonte, Phorum Consultoria, 2015.

⁹⁵ MELO, Cleide Maria Maciel de. A socialização da criança na escola: preparando a Reforma Francisco Campos — Minas Gerais, 1926/1927. In: V CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, *Anais*, Aracajú (SE), 2008.

⁹⁶ ALMANAK LAMMERT. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, 1911.

⁹⁷ ALMANAK LAMMERT. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, 1924.

⁹⁸ ALMANAK LAMMERT. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, 1931.

⁹⁹ ALMANAK LAMMERT. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, 1935.

¹⁰⁰ ALMANAK LAMMERT. Rio de Janeiro: *Officinas Typographicas do Almanak Lammert*, 1926.

¹⁰¹ PEDROSO, Tabajara Casas Nogueira. *Autobiografia – Vida de professor*, 2005. Disponível em: <http://www.asminasgerais.com.br/escritores/> (consultado em 30 de outubro de 2019).

Anexo 4 - Fichamento dos textos que referenciam a matemática ou seu ensino na Revista do Ensino – 1925 a 1940

Para cada um dos textos da Revista do Ensino (RE) em que foi encontrada alguma referência à matemática ou ao seu ensino, realizamos um fichamento com a proposta de favorecer a análise dos dados. O fichamento é composto das seguintes informações: identificação do texto, título, autores(as), identificação dos autores(as), tipo de texto, área da matemática focalizada na referência encontrada, categoria temática da referência e resumo do conteúdo do texto.

A identificação do texto corresponde a um código atribuído com o propósito de facilitar a citação das referências no corpo da tese. Esse código indica se o texto é apenas verbal (V), ou uma imagem (I), ou ainda uma composição de texto verbal e imagem (V/I). Na sequência é/são informado(s) o(s) número(s) do volume da RE em que se encontra o texto e o ano da publicação. Por fim, para os casos em que identificamos mais de uma referência no mesmo volume, houve a diferenciação do código pela adição ao final de letras (A, B, C, ...), que indicam em qual sequência apareceram no corpo do volume da Revista. Por exemplo, o texto V/26/1928B, que contém uma referência verbal à matemática ou ao seu ensino (V), foi publicado no número 26 da RE, no ano de 1928. Trata-se ainda do segundo texto que traz uma referência aos assuntos do nosso interesse nesse volume da Revista (B).

Nem todos os textos que fazem parte do *corpus* desta pesquisa trazem informações sobre autoria. Nesses casos, eles são caracterizados no fichamento com a expressão “não informado”.

A identificação do(s) autor(es) – cargo ocupado, local de atuação profissional, dentre outros dados – vinha, em alguns casos, registrados abaixo dos nomes desses autores ou no corpo do texto da Revista. No fichamento essa informação é acompanhada do ano do periódico em que ela foi publicada. Era comum um mesmo autor ter sua identificação especificada em um número do periódico e não em outro. Tentamos, ainda, investigar dados da trajetória profissional/acadêmica/política dos autores quando essa informação não está registrada na RE. Nos casos em que conseguimos êxito, indicamos a bibliografia em que os dados foram obtidos.

Destacamos os autores tiveram uma atuação mais expressiva no cenário político e educacional, seja em nível local, nacional ou mundial, com o símbolo □ no campo da

identificação. As principais informações da trajetória profissional/acadêmica/política dos autores marcados com o referido símbolo podem ser conferidas no Anexo 3.

No fichamento, os textos investigados foram classificados tanto em relação ao seu formato e características (tipo de texto), como também em relação à temática focalizada na referência à matemática ou ao seu ensino (categorias temáticas).

No que se refere ao tipo de texto, consideramos as seguintes classificações:

1. Artigo de opinião
2. Trabalho premiado pela Revista do Ensino
3. Extrato de monografia
4. Imagem
5. Resenha/síntese/análise de livros
6. Legislação/normativa/comunicado da gestão do Estado
7. Notícia
8. Plano de lição/excursão/projeto
9. Propaganda
10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
11. Texto já publicado em outros veículos
12. Tradução
13. Transcrição de palestra/conferência
14. Outro

A última categoria (outro) foi associada aos textos que não correspondem adequadamente a nenhum dos treze tipos de textos anteriores. Certos textos encontram-se classificados com mais de um dos tipos acima, devido às características do seu conteúdo.

A partir da leitura dos textos da Revista do Ensino selecionados para análise, associamos as temáticas focalizadas nas referências feitas à matemática e ao seu ensino às seguintes categorias:

- I. A matemática em currículos e programas de ensino
- II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927
- III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino
- IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo para o ensino de matemática

- V. Formação para professores e/ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ou seu ensino
- VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores
- VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
- VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor
- IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática
- X. Outros

A 10ª categoria temática – Outros – foi associada aos textos que não se referem a qualquer das 9 primeiras categorias temáticas acima citadas. Alguns textos estão associados a mais de uma categoria por envolver mais de uma temática em seu conteúdo.

Também procuramos indicar qual área da matemática é focalizada na referência feita em cada texto. Notamos que, em sua maioria, eles tratam de uma ou mais das seguintes áreas: Aritmética, Geometria/formas e Grandezas/medidas. Para os casos em que se fazia uma referência geral à matemática, não utilizamos essa classificação. Convém ressaltar que na época de circulação da Revista do Ensino não era adotada essa divisão/ denominação dos assuntos/ áreas da matemática. Nos currículos que vigoravam entre 1925 e 1940 em Minas Gerais, a matemática era tratada no ensino primário nas matérias Aritmética e Geometria (e/ou Desenho Geométrico). Assim, o que hoje consideramos como Grandezas/medidas, por exemplo, costumava ser visto em uma das duas matérias citadas.

Nos resumos dos textos, tentamos destacar o conteúdo referente à matemática ou a seu ensino, assim como apresentar uma visão geral do assunto tratado.

Segue-se o fichamento dos 275 textos que compõem o *corpus* da pesquisa.

Ano: 1925

Identificação	Título	
V/3/1925	Estudo do Japão usando o método “projeto”	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto

		11. Texto já publicado em outros veículos 12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>Segundo a Revista do Ensino, o texto é uma adaptação de uma lição publicada em “Primary Education”; por esse motivo, supomos ser uma tradução adaptada. Não há informação sobre a autoria. O artigo sugere uma proposta de estudo sobre o Japão. Em um primeiro momento, recomenda-se que a/o professor(a) instigue o interesse dos estudantes sobre o que será estudado, em seguida ele(a) deve pedir aos alunos que tragam objetos ou gravuras que estejam associadas ao Japão e montem uma pequena exposição. Após isso, em várias disciplinas o tema deveria ser aprofundado (leitura, aritmética, língua pátria, educação física e trabalhos manuais). Para a aritmética, sugere-se que sejam tratados e resolvidos problemas relacionados à geografia econômica, industrial e física. O encerramento dos estudos sobre o Japão aconteceria com uma festa japonesa, incluindo dramatização, exposição de trabalhos realizados pelos alunos e dos objetos/gravuras trazidos por eles. Na festa haveria o recolhimento de ofertas para cobrir as despesas ou para a caixa escolar.</p>		

Identificação	Título	
V/4/1925A	Educação Utilitária	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Lúcio José dos Santos	Diretor da Escola de Aperfeiçoamento (1929)	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo
Resumo	
<p>O artigo traz uma discussão sobre o método de ensino nos Estados Unidos que, segundo o autor, seria exclusivamente utilitário, no sentido de que só aquilo que era “útil à vida” era ensinado e sempre com a máxima intuição possível. Desse modo, o autor diz que para ensinar fração, por exemplo, parte-se uma maçã na frente dos alunos; para ensinar uma frase como “o gato pega o rato” esses animais são levados para a sala para que os alunos vejam a frase se realizar. O autor defende, porém, que a educação não deveria ser exclusivamente utilitária e argumenta que não é devido a esse tipo de educação que os Estados Unidos desenvolveram-se economicamente. Argumenta ainda que o Brasil muito poderia aprender com os Estados Unidos no que se refere a criar condições melhores de aprendizagem e interesse para os estudantes, no entanto “sem abandonar o que é nosso para imitar o estrangeiro, sacrificando o nosso passado, as nossas tradições, o ideal da nossa raça” (p.82).</p>	

Identificação	Título	
V/4/1925B	Ensino de geografia local e de civismo pelo método de projetos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse.	
Resumo		
<p>Trata-se de uma sugestão para elaboração de cartas pelos alunos da turma para algum colega que tenha mudado de cidade. Assim, o artigo indica que a proposta seja tratada de diferentes formas, em variadas matérias: criação dos envelopes nas aulas de trabalhos manuais; visita a uma agência de correio local; realização de problemas de aritmética a partir dos dados recolhidos na agência do correio sobre custos e movimento; realização de cálculos orais e contagem de 10 em 10, 100 em 100, por</p>		

exemplo; representação do que viram na visita durante as aulas de desenho e discussão das responsabilidades de um agente de correio nas aulas de moral e cívica.

Identificação	Título	
V/4/1925C	Remessa de livros didáticos para as escolas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>Neste artigo é publicado o formulário que as escolas deveriam preencher a fim de receberem a remessa de livros pela Secretaria do Interior. No formulário, além da solicitação de informações sobre a localização da escola, número de alunos matriculados e características do espaço físico, é requerida a relação de materiais de ensino que a escola possui, dentre os quais são citados: mapas, globo, contador mecânico, compasso, régua, transferidor e esquadro. Afirma-se que era aconselhável que nas escolas houvesse uma recomendação de uso, bem como um uso mais frequente desses materiais.</p>		

Identificação	Título	
V/5/1925A	A educação pós-escolar e o aprendizado	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	I. A matemática em currículos e programas de ensino	

	IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo
Resumo	
<p>O artigo compõe-se da transcrição de trechos de um comunicado de M. Lacoïn à Société d'Encouragement da França. É focalizado o ensino em nível técnico ministrado pela Companhia de Estrada de Ferro de Orleans com a proposta de servir como uma sugestão ou incentivo para que companhias particulares de indústrias em Minas Gerais também pudessem realizar ações semelhantes. A Companhia de Estrada de Ferro de Orleans, segundo o texto, ministrava cursos técnicos de três anos de duração. A admissão se fazia a partir do resultado obtido em um ditado e em uma avaliação com problemas envolvendo as quatro operações, o sistema métrico, as superfícies e os volumes usuais. A formação recebida pelo aprovado incluía cursos de educação profissional a partir do estudo de desenho e tecnologia, além de educação geral que compreendia o estudo de francês, aritmética (quatro operações, sistema métrico, frações, regra de três e divisão proporcional), geometria (linhas, superfícies, volumes, construções geométricas, princípios do desenvolvimento das superfícies), física e mecânica.</p>	

Identificação	Título	
V/5/1925B	O trabalho manual na formação cívica dos jovens	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Aprígio de Almeida Gonzaga	Não informado	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	X. Outros	
Resumo		
<p>O artigo constitui-se da transcrição de uma conferência ministrada por Aprígio de Almeida Gonzaga com a presença do diretor geral de Instrução Pública e do Diretor da Escola Normal. Na ocasião (sem data e local especificados), o autor fala sobre o conteúdo e as técnicas da disciplina de Trabalhos Manuais com foco na Escola Profissional. O autor trata de perspectivas bem abrangentes relacionadas a essa</p>		

formação, como a contribuição para a formação cívica dos jovens, a contribuição para educação dos filhos e para formação do caráter. Além disso, exemplifica e traça paralelos com as formações profissionais ministradas nos Estados Unidos. Em dois trechos, Aprígio comenta a mobilização de conhecimentos matemáticos em Trabalhos Manuais na formação profissional. Em relação à aritmética, ele a considera necessária para a contagem de taboas para um serviço, o estudo de proporções, cálculo de área, cálculo de fretes, cálculo de desdobro e cálculo de revestimento. Segundo ele, como a aplicação desses conhecimentos se dá de modo prático, o seu estudo se torna mais prazeroso: “tudo isso distrativamente, alegremente, pandegamente quase, porque no fim de uma aula de construção de uma mesa de bonecas, suponhamos, aprende o aluno de verdade inúmeros exercícios de aritmética, reais e lógicos, por ele mesmo experimentados” (p.133). O segundo trecho em que Aprígio comenta sobre a aplicação de conhecimentos matemáticos fala do projeto de construção de pipas do americano M. Muller, em que houve a mobilização de diversos conhecimentos geométricos: a construção de figuras, traçado de quadriláteros e polígonos despertando mais uma vez o interesse dos alunos. O artigo se encerra com os agradecimentos de Lúcio dos Santos ao conferencista.

Identificação	Título	
V/6/1925A	Lições intuitivas – II – números romanos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
O texto é iniciado com a seguinte frase “Ensinar pouco para ensinar bem”. Em seguida, o autor afirma ser uma lição indicada para o 2º ano. Após isso, é apresentado um diálogo aparentemente fictício entre professor e alunos de uma turma. Nesse diálogo, o professor faz perguntas aos alunos sobre os números romanos, sobre como		

eles são escritos e sobre que quantidades eles representam, dando também explicações sobre esses temas e solicitando a alunos que escreverem as respostas no quadro.

Identificação		Título	
V/6/1925B		O programa de Ensino em São Paulo	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado		Não informado	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas		I. A matemática em currículos e programas de ensino, VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo			
<p>Nesse texto são descritos os conteúdos e orientações para o ensino das seguintes disciplinas no estado de São Paulo (sem a informação do ano em que as orientações eram praticadas): caligrafia, linguagem, linguagem oral, linguagem escrita, aritmética e formas.</p> <p>Para aritmética, apresenta-se o seguinte programa para o 1º ano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ensinar, por meio de grupos de objetos, os números de 1 a 10. Exercícios concretos, cálculos com o auxílio de estampas e problemas orais com esses números, abrangendo as quatro operações. Noção de dobro e metade. (Como exemplo concreto, mostrar o litro, o meio litro e o duplo litro). 2) Exercícios com números abstratos, efetuando oralmente todas as combinações possíveis até 10. Ensinar a escrever os números de 1 a 10. Explicação da palavra <i>vezes</i>. Ensinar o valor do zero e a palavra <i>dezena</i>. 3) Ensinar o uso dos sinais $+$, $-$, \times, \div e $=$, empregando-os em cálculos escritos. Ensinar os números de 10 a 20. Comparar o metro e o decímetro, o litro e o decilitro. Exercícios e problemas orais e escritos. Noção de quarto e terço. 4) Contagem por dezenas até cem, antes do conhecimento dos números intermediários entre as dezenas consecutivas (fazendo grupos de 10 objetos ou feixes de 10 palitos, atados por um fio). Exercícios e problemas com dezenas. Ensinar a medir; metro, decímetro e centímetro 			

5) Ensinar os números de 20 a 30. Noção de quinto, oitavo e sexto. Somar de 1 em 1 até 10, e depois, de 10 a 30, e subtrair na ordem inversa. Contagem até cem, por adição de unidades. Cópia das cartas de Parker. Execução de seus cálculos com tornos.

6) Somar rapidamente de 2 em 2 até 20, começando por 2 e depois por 1; e diminuir na ordem inversa. Série dos números pares e ímpares, na ordem crescente e decrescente, de 1 a 20, de 20 a 50 e de 50 a 100. Noção de décimo, sétimo e nono. Algarismos romanos até XII. As horas do relógio.

7) Somar 3 aos dez primeiros números e aos números de 10 a 30, comparando os resultados com os da primeira dezena; "subtrair na ordem inversa. Fazer na carteira, com tornos a tabuada de multiplicar do 2, escrevendo-a em seguida no papel, a fim de melhor fixar os resultados (A classe deve repeti-la sob outra forma, para que aprenda simultaneamente a de dividir).

8) Adicionar 4, 5 e 6 aos números dígitos, e subtrair também. Somar e diminuir por décadas ($4 + 3$, $14 + 3$, $24 + 3$, $34 + 3$, etc). Noção de dúzia e cento. Tabuadas de multiplicar e de dividir do 3. Problemas.

9) Somar 7, 8 e 9 aos números dígitos e a outros que aumentem sucessivamente de dez em dez. Exercícios semelhantes para subtrair. (Escrever, em um círculo, os números dígitos salteados e, no centro, um deles, para recapitular as tabuadas, somando com rapidez, sem contar. Escrever no centro os números da segunda dezena, para subtrair rapidamente). Problemas de soma e subtração combinadas.

10) Tabuadas de multiplicar do 4 e do 5. (Recordá-las de modo diferente, para aprender as de dividir. 1×4 são 4, 2×4 são 8, etc.; 20 contém 4×5 , porque $4 \times 5 = 20$; $4 \times \dots = 24$, $7 \times \dots = 21$; $1/4$ de 12 = 3 porque $3 \times 4 = 12$, etc.). Problemas de multiplicar e de dividir sobre números inferiores a uma centena.

(REVISTA DO ENSINO, Nº6, 1925, p.170)

Para formas, o programa era o seguinte:

1) Esfera: estudo feito a vista do sólido, quanto à forma geral e superfície.

2) Cubo: forma do cubo comparativamente com a de outros objetos conhecidos. Compará-lo à esfera (mostrar que num plano inclinado a esfera rola e o cubo escorrega). Manuseando os sólidos, os alunos devem notar as diferenças entre as suas superfícies. Faces do cubo; arestas ou linhas; cantos ou ângulos.

3) Modelar em barro ou em massa plástica a esfera e o cubo. Dividir a esfera pelo meio—o hemisfério.

4) Estampar no barro as seis faces do cubo. Desenhá-las em papel cartão, recortá-las e dobrá-las, compondo um cubo.

5) Desenhar uma das faces do cubo: o quadrado; lados e ângulos.

6) Dividir um cubo de argila em duas e em quatro partes iguais, para obter prismas retangulares e quadrangulares. O retângulo; lados e ângulos;

7) O prisma retangular; nomear objetos que se assemelhem a esse sólido. Construir uma caixinha com papel encorpado.

- 8) Dividir esse sólido em dois prismas triangulares. O triângulo.
- 9) O cilindro; estudo correspondente; base e altura. O círculo.
- 10) Desenhar as faces dos sólidos conhecidos.

(REVISTA DO ENSINO, Nº6, 1925, p.170)

Anteriormente à apresentação de cada programa são dadas algumas orientações sobre como seus tópicos devem ser trabalhados em sala pelo professor. Nessas instruções, enfatiza-se que o aprendizado deve ocorrer a partir do estímulo ao raciocínio, observação, comparação, experimentação, manuseio de objetos, em detrimento da memorização.

Identificação	Título	
V/6/1925C	Excursões escolares	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Ignácia Guimarães	Não informado	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	Comentário adicional
Aritmética	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O artigo exalta as excursões escolares como oportunidades de aprendizados educativos diversos. Segundo a autora, “uma excursão inteligentemente planejada e criteriosamente dirigida pode produzir na vida prática resultados mais proveitosos que os obtidos em estudos simplesmente livrescos” (p.172). As excursões passavam a ser prescritas pelo Regulamento da Instrução Primária daquela época e, segundo Ignácia, as futuras professoras da Escola Normal Modelo já estavam cumprindo a regulamentação, sendo que havia ocorrido duas visitas a estabelecimentos industriais. Nas visitas, as professoras colhiam informações para serem usadas como base para lições de aritmética, geografia, linguagem, leitura e civismo e em aulas práticas. O texto é encerrado com o relatório da aluna do 4º ano da Escola Normal Modelo, Maria Efigênia Chaves, sobre uma excursão realizada ao estabelecimento industrial de Garcia de Paiva & Pinto. Nesse relatório ela apresenta informações sobre o estabelecimento visitado, bem como alguns aprendizados advindos da visita.</p>		

Identificação	Título	
V/7/1925	A organização dos museus escolares	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto

Não informado	Não informado	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/formas Grandezas/Medidas	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>O artigo relata sobre o plano de organização dos Museus Escolares recomendado pela Secretaria do Interior aos diretores e professores. O plano especifica os materiais e instrumentos que deveriam constar nos museus para as seguintes áreas: I) Leitura, escrita e língua pátria; II) Aritmética, geometria e desenho e III) Geografia e História. Ao todo são 34 itens. Para aritmética, geometria e desenho são indicados os seguintes materiais: carta de Parker; contador mecânico; balança com uma coleção de pesos; metro de uma peça, metro articulado, fita métrica; metro quadrado, metro cúbico; trena, corrente métrica; litro, meio litro, decilitro, centilitro, mililitro, quarta; mapa de sistema métrico; nível de prumo; relógio escolar; coleção de moedas; mapa geométrico; sólidos geométricos; transferidor, esquadro e compasso grande e estojo completo de desenho.</p>		

Identificação	Título	
V/9/1925A	Qualidades que deve possuir uma criança que termina o curso no grupo escolar	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	11. Texto já publicado em outros veículos 12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	

Resumo
<p>O artigo é uma adaptação de uma publicação (em data não informada) da revista norte americana <i>Popular Educators</i> e traz uma relação de 18 características que deveria ter uma criança ao fim dos quatro anos do curso primário. A relação inclui características comportamentais como “respeitar a autoridade e legitimidade constituída”, características físicas como “ter um corpo forte e sadio”, e características relacionadas aos conhecimentos de matemática e linguagem. À matemática foi destinado apenas um item, o de nº5: “conhecer perfeitamente as quatro operações fundamentais”.</p>

Identificação	Título	
V/9/1925B	A organização dos museus escolares	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
O artigo é o mesmo publicado no número 7 da Revista do Ensino (ver V/7/1925).		

Ano: 1926

Identificação	Título	
V/10/1926A	O segredo de ser bom professor	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Aymoré Dutra	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/Formas	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		

O artigo trata da motivação que deveriam ter todos aqueles que desejassem ser professores. Para que as aulas fossem boas, o autor defende que elas deveriam ser práticas e fazer uso de materiais disponíveis na sala ou no dia a dia para ilustrar as demonstrações. Além disso, era esperado do professor “criar coisas novas para fazer com que o aluno tenha gosto e curiosidade pelo que ouve ou vê” (p. 21). O autor diz que assistiu muitas aulas com as quais aprendeu muito. Cita, assim, uma aula em que aprendeu a fazer a cubagem da madeira, a calcular volumes de sólidos, a determinar área de polígonos e círculo e calcular a densidade “sem complicações de cálculo”(p.22). Exemplifica, ainda, uma outra aula em que aprendeu novidades sobre “o método de redução de unidades” a partir do princípio de que, em matemática, teoricamente, não há quantidades heterogêneas (p.22).

Identificação	Título	
V/10/1926B	Como se faz uma lição de aritmética	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Vitália Campos	Diretora do grupo escolar "Olegário Maciel" (1931)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O texto constitui-se de um diálogo entre uma professora e alunos de uma turma em que são exploradas as ideias de quantidades usando os números naturais de 1 a 5 e as operações fundamentais com esses números (somar, subtrair, multiplicar e dividir). Em meio ao diálogo, a autora apresenta algumas orientações e sugestões ao leitor, ficando implícita a ideia de que essa seria uma aula de referência que poderia ser reproduzida por outros professores.</p> <p>Dentre as orientações/sugestões indicadas no artigo, estão aproveitar todos os elementos e objetos da sala para ensinar a aritmética, a geometria (inclusive simultaneamente) e outras disciplinas; usar as tabelas de Parker e o contador mecânico; preocupar-se em desenvolver a linguagem correta dos alunos, “visto que desta depende a boa compreensão de todas as outras disciplinas” (p. 24); evitar o processo de decorar operações a partir da aplicação de conhecimentos e proposição de variadas situações em que os estudantes tenham que contar, acrescentar, diminuir e distribuir objetos; sempre dirigir perguntas aos alunos; avançar para quantidades maiores apenas quando as menores já tiverem sido compreendidas.</p>		

Identificação	Título	
V/11/1926	Como se faz uma lição de aritmética – Ideia de metade, dobro, terça parte etc	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Vitália Campos	Diretora do grupo escolar "Olegário Maciel" (1931)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>A autora desenvolve um diálogo aparentemente fictício entre uma professora e alunos de uma classe. Ao longo do diálogo, ela faz questionamentos para os alunos focalizando os conceitos de metade, dobro, terça parte e triplo. O diálogo é iniciado a partir do momento em que a professora expõe uma carta de Paker para a turma.</p> <p>Ao longo do texto são apresentadas algumas orientações sobre como algum leitor que fosse reproduzir a aula poderia trabalhar. Assim, comenta-se sobre a necessidade de corrigir o aluno quando ele não elaborar respostas completas, sobre criar ocasiões para que os estudantes descubram sem a intervenção do professor e sobre o desenvolvimento do raciocínio e preparação para o cálculo mental.</p> <p>A autora justifica que em alguns momentos é necessário repetir explicações pelos motivos:</p> <p>1º) sendo as classes de 1º ano muito numerosas, em que não há ainda nivelamento quanto ao grau de inteligência dos alunos, muitos não aprendem só com uma ou duas explicações dadas; 2º) havendo outros que aprendem logo, ficariam enfadados e não estariam mais atentos à lição, se não vissem objetos novos a sua frente manejados sempre de maneira que lhes desperta a atenção, 3º) instintivamente aprende a criança que o número não depende da grandeza (p.43).</p>		

Identificação	Título	
V/12/1926	Como se faz uma lição de aritmética	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Vitália Campos	Diretora do grupo escolar "Olegário Maciel" (1931)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores
Resumo	
<p>Como nos demais textos dessa seção da Revista do Ensino, desenvolve-se um diálogo fictício entre uma professora e alunos de uma turma. O início desse diálogo se dá com a apresentação de uma das cartas de Parker. Após isso, a professora interroga os alunos sobre situações em que eles devem distribuir objetos e dar respostas sobre o resultado. Assim, são explorados os conceitos de divisão com números até 10, bem como frações de quantidades inteiras (metade, terço, quarta parte).</p> <p>Ao longo do diálogo, a autora expõe algumas orientações e sugestões sobre a o cenário de aula desenvolvido, tais como o incentivo para que os alunos usem sentenças completas ao responder o exercício. Ao final, são apresentados alguns problemas matemáticos envolvendo a temática focalizada, que são indicados pela autora para que sejam trabalhados no dia seguinte: “no dia seguinte, a professora, recapitulando o que ensinou, reforçará os conhecimentos dados com problemas orais” (p. 88).</p>	

Identificação	Título	
V/13/1926A	Primeira aula de geometria	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Emília Truran	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/Formas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>Neste texto desenvolve-se um diálogo entre uma professora e uma turma de alunos em que são focalizadas as noções geométricas de corpo, espaço, volume, superfície, linha e plano. Logo no início, encontra-se uma recomendação da autora para o uso de objetos da classe para o trabalho com as noções citadas, do mesmo modo tratado pela professora do diálogo, por exemplo:</p> <p style="padding-left: 40px;">P: Há superfícies assim como a do assoalho que são planas; apresentem-me exemplos de superfícies planas. A: A parede. P: Exatamente, agora dê-me exemplo de um corpo em que todas as superfícies sejam planas.</p>		

A: Uma caixa. (p.123).

Identificação		Título	
V/13/1926B		Como se faz uma lição de aritmética – modo de se obter a soma ou o resto de diferentes números simples	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Vitália Campos		Diretora do grupo escolar "Olegário Maciel" (1931)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo			
<p>No artigo é apresentado um diálogo entre uma professora e os alunos de uma turma. Após a exposição de uma das cartas de Parker os estudantes são convidados pela professora a resolver uma série de problemas envolvendo a soma e subtração com números naturais até 5 por meio de manipulação de objetos, tais como lápis e bolas. No diálogo, são apresentadas algumas instruções ao leitor/professor, tais como apresentado a seguir:</p> <p>Quando a aluna vacilar, deverá a professora chamar-lhe a atenção para as bolas, a fim de que ela mesma descubra pela vista o que não conseguiu ainda fixar na memória (p.139).</p> <p>Pela audição e pela vista aprenderão os alunos a soma e o resto do número 5, ou de outro qualquer, sem a menor dificuldade, porque esse modo lhes desperta a atenção e o interesse, sem o que é baldado todo e qualquer esforço do educador (p.139).</p> <p>O professor deve exigir sempre que as parcelas dos diversos modos de fazer o número fiquem em ordem, em sentido vertical, para facilitar a leitura oral e a fixação na memória infantil dos modos encontrados para se obter a soma do número em questão (p.140).</p> <p>Nunca deverá passar a outro número sem que convença por meios práticos e intuitivos, depois abstratamente, de que os alunos estão firmes no jogo dos números dados em soma e subtração (p.140).</p> <p>A título de brinquedo em casa, a professora aconselhará às crianças que, em vez de brincarem com bolinhas de vidro, no jogo do “good”, que é mau, por ser o princípio de um vício, deverão se divertir com os irmãos e amiguinhos, ensinando-lhes a fazer os números que eles aprenderam na escola. Assim, divertidamente, conseguirá a professora que seus alunos se desembarquem</p>			

no cálculo mental, para exercícios de soma e subtração, sem o trabalho insípido de decoração das respectivas taboas (p.140).

Identificação		Título	
V/I/ 14/ 1926A		Como os alunos podem organizar uma sapataria de brinquedo	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado		Não informado	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo 11. Texto já publicado em outros veículos, 12. Tradução
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas Grandezas/Medidas		VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo			
<p>O texto é uma tradução adaptada da revista americana “<i>Normal Instruction and Primary Plans</i>” (sem informação da data da publicação) na qual se apresenta uma experiência realizada em um Jardim de Infância da América do Norte em que as crianças criavam embalagens de sapatos, com ilustração e números dos calçados com a proposta de simular situações de compra e venda em uma sapataria. Os estudantes usaram a aritmética nas situações de confecção de caixas e nas operações envolvendo dinheiro de brinquedo. Além disso, mobilizaram-se para fazer medidas dos tamanhos dos pés. Assim, o autor (não referenciado no texto) conclui que o projeto “realizado como brincadeira, teve bons resultados, entre os quais o interesse pela aritmética que despertou nos estudantes” (p.155). O texto traz ainda as duas imagens seguintes ilustrando os alunos na sapataria criada.</p>			

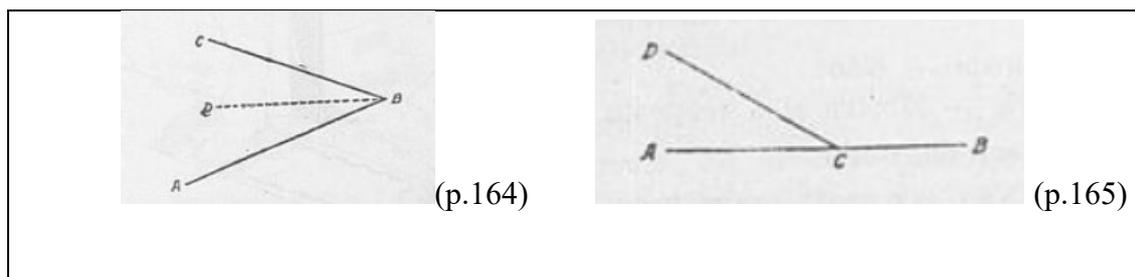


(p.153)



(p.154)

Identificação	Título	
V/I/ 14/ 1926B	Aula de geometria – noções de ângulo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Emília Turan	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/Formas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O texto é apresentado por meio de um diálogo de uma professora com uma turma de alunos em uma aula em que os estudantes são solicitados a desenhar ângulos e analisar suas características, além de classificá-los.</p> <p>Há no texto dois desenhos, um representando um ângulo com sua bissetriz e outro um ângulo e seu suplementar, como mostrado abaixo:</p>		



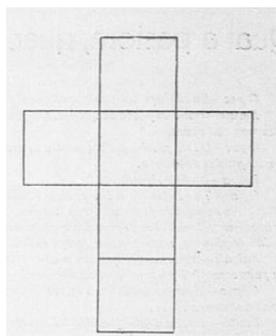
Identificação		Título	
V/15/1926A		O fim da Escola Moderna: criar na consciência da criança a satisfação de aprender	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado		Não informado	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo 11. Texto já publicado em outros veículos 12. Tradução
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	
Resumo			
<p>O artigo é uma tradução da “Revista de Educacion Nacional” e trata de uma experiência de ensino realizada na Áustria, após a reforma do ensino nesse país. Tal experiência constitui-se da aplicação de um conjunto de práticas em sala de aula, a fim de proporcionar à criança o prazer pelo aprender em contraposição a uma transmissão passiva de conhecimentos. As excursões escolares seriam uma dessas práticas, segundo o autor. Menciona-se ainda o uso de tests como forma de acompanhamento dos objetivos alcançados por cada estudante no processo de ensino, tanto pelo professor como pelos pais, além do cuidado com as “atividades sociais”, as quais deveriam ser</p>			

trabalhadas “sem procurar introduzir nelas o cálculo, a gramática, a escrita, que só servem para dificultar a atividade social” (p.197).

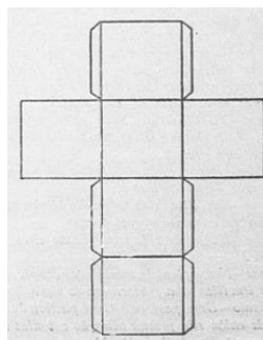
Em contrapartida, o autor afirma que “as matérias puramente técnicas como a aritmética, a geografia, as noções de ciências, de história e as línguas, bem como as atividades livres e ocasionais fornecem ensejo a lições proveitosas” (p.198). O texto é finalizado com a enunciação da expectativa de que mais instituições escolares pudessem adotar as práticas de ensino relatadas, a fim de confrontar resultados.

Identificação	Título	
V/I/15/1926B	Aula de geometria – noção de cubo, face, ângulo e aresta	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Emília Truran	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/Formas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O texto se estrutura sob a forma de diálogo fictício de uma professora com seus alunos. Na situação a professora leva para a sala um cubo de papelão de aresta 40 cm, pois, assim, as crianças ficariam “admiradas com o seu tamanho” e teriam mais interesse pela aula (p. 204). A partir de então, a professora inicia uma conversa com os alunos com o propósito de levantar e construir conhecimentos sobre alguns elementos do cubo – arestas, faces, vértices e ângulos da face.</p> <p>Após isso, a professora orienta a construção da planificação do cubo e, ao recortá-la, os alunos fazem a montagem do cubo. A autora orienta que após essa montagem a professora deveria circular pela sala e “chamar atenção de toda a classe para os mais perfeitos” (p.205). Após isso, a professora questiona os alunos sobre os usos que o cubo construído poderia ter, os alunos dão como exemplo a construção de cofre, uma embalagem para bombom e uma gaiola para passarinho. O texto é encerrado com o comentário: “na aula de desenho os cubos serão aproveitados como modelos” (p.205).</p>		

As seguintes imagens de planificações ilustram o texto:



(p.204)



(p.204)

Identificação	Título	
V/15/1926C	Lição de aritmética – como se forma, intuitivamente, a taboa de calcular fazendo a aplicação dos conhecimentos dados no 1º ano	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Vitália Campos	Diretora do grupo escolar "Olegário Maciel" (1931)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O artigo é composto por um diálogo fictício, entre uma professora e os alunos de uma turma que supostamente são do 2º ano, com a proposta de retomada de conceitos do 1º ano. No diálogo, a professora propõe aos alunos problemas em que eles deveriam distribuir e agrupar lápis, com o propósito de se construir conceitos sobre a multiplicação por 2. Há momentos em que a professora solicita a alguns estudantes que façam registros das opções envolvidas no quadro, além de fazerem a nomeação de termos da multiplicação (multiplicando e multiplicador). Em certa ocasião, a professora faz associação da distribuição de quantidades em partes iguais com noções de frações, como metade, terça parte, quarta parte e assim por diante.</p>		

Por fim, a professora pede aos alunos:

Copiem em seus cadernos a tábua de multiplicar por 2, que fizeram. Estudem-na bem em casa, porque amanhã preciso que vocês a saibam de cór, para poder ensinar-lhes a operação, chamada em Aritmética, multiplicação (p.214).

A autora recomenda aos leitores que as outras taboas fossem construídas do mesmo modo com os alunos: “o professor pedirá aos alunos que lhe tragam palitos, pedrinhas, pausinhos de madeira iguais (tornos) e mandará que formem grupos de 3, 4, 5 etc objetos, conforme a taboa a ser formada” (p.214). Após todas as taboas serem estudadas, a autora sugere “variar o modo de recordá-las” a partir da construção da taboa de Pitágoras. Desse modo, “os alunos reforçarão os seus conhecimentos, exercitando-se cada vez mais nos cálculos orais de soma e multiplicação” (p.214).

Ao longo do texto, há algumas fotografias que não se referem ao seu conteúdo - trata-se de imagens de alguns espaços pertencentes a alguns colégios mineiros.

Identificação	Título	
V /16-17/1926A	Lição de aritmética – como se ensina essa disciplina prendendo a atenção da criança	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Vitália Campos	Diretora do grupo escolar "Olegário Maciel" (1931)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores, VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
No texto se desenvolve um diálogo, aparentemente fictício, entre a professora e uma turma de alunos. No contexto do diálogo, a professora introduz a aula, à frente da classe, expondo “o 1º quadro destinado ao ensino intuitivo de Aritmética, da coleção dos quadros organizados pelos professores: Arnaldo de Oliveira Barreto, Mariano de Oliveira e Ramon Roca Dordal” (p.261).		

A partir de então, a professora aponta para algumas figuras de objetos partidos para a turma e apresenta o conceito de fração dizendo que tal conceito só se aplica se os objetos estão partidos em partes de mesmo tamanho. E assim, diversos problemas são criados e propostos verbalmente pela professora focalizando o conceito, por exemplo: “Você tendo $\frac{4}{5}$ de laranja, quantos quintos faltam para ter a laranja toda, Lúcia?” p.262.

Ao final, a autora comenta que muitos outros problemas poderiam ser propostos para que os alunos “aprendessem a raciocinar e a desenvolver o cálculo mental sobre multiplicação, divisão e multiplicação combinada conforme exige o programa de ensino” (p.265).

Além disso, frisa que mesmo o professor que não tivesse a coleção dos quadros para o ensino intuitivo da aritmética poderia fazer a mesma lição usando folhas de papel partidas ou frutas para representar as frações.

Identificação	Título	
V/I/16-17/1926B	Alunos formando uma pequena tribo indígena	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O texto apresenta, segundo o autor (não informado), um projeto inspirado em uma publicação escrita por Bertha L. Sivope. Sugere-se que os alunos de uma turma representem uma pequena tribo indígena e diz-se que em tal projeto várias áreas do conhecimento poderiam ser mobilizadas: arte, música, estudo da língua vernácula, aritmética, educação física, vida social e higiene e vida ao ar livre.</p> <p>Para a matemática a sugestão é medir o material para construir arcos e flechas, além da proposição de problemas de adição e subtração.</p> <p>O artigo é ilustrado com uma imagem de um grupo de crianças com arcos, flechas e cocares.</p>		



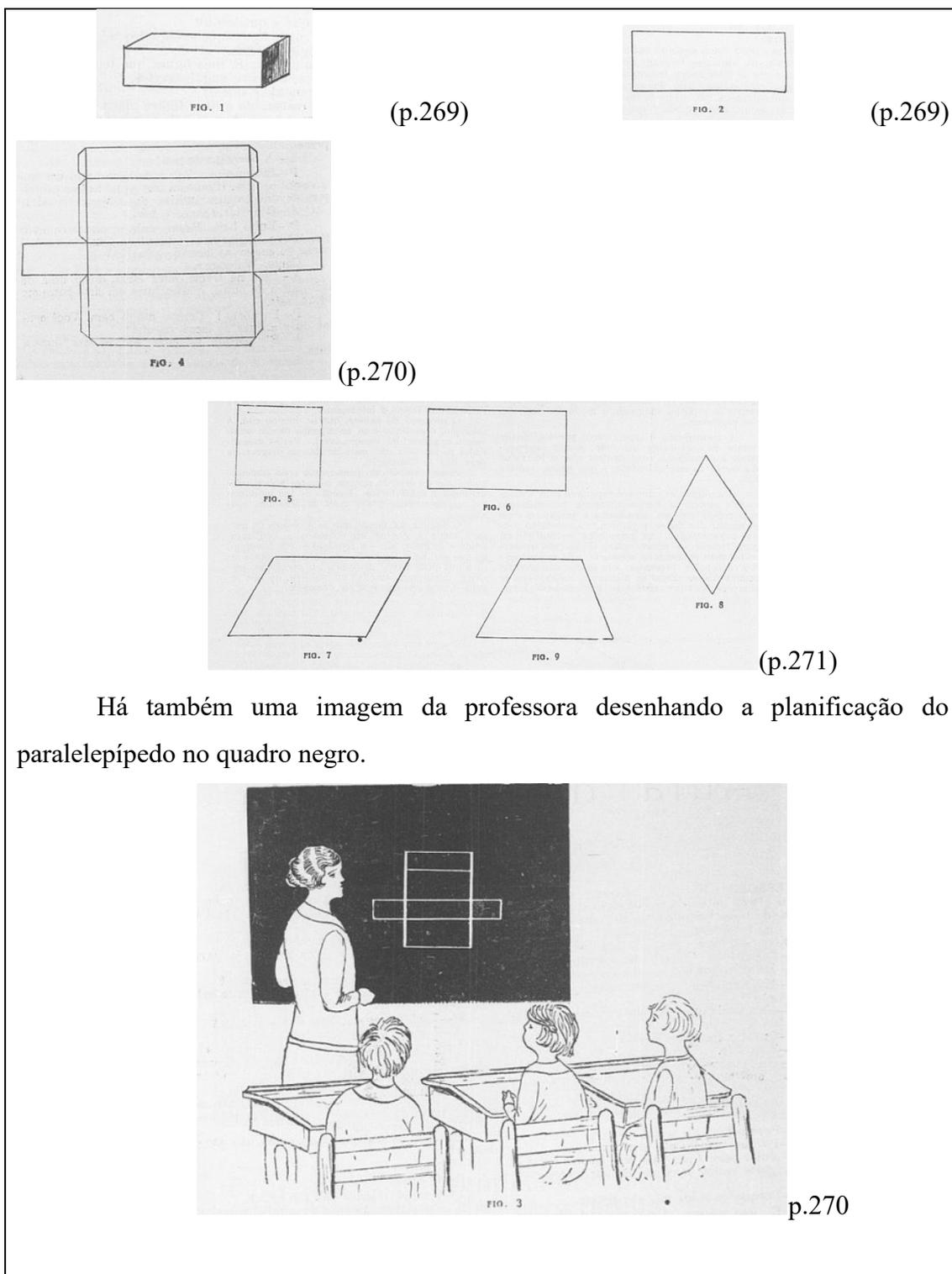
(p.266)

Identificação	Título	
V /I/16-17 /1926C	Aula de geometria – noções de paralelepípedo e retângulo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/Formas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	

Resumo

O diálogo aparentemente fictício desenvolvido entre uma professora e os alunos de uma turma sugere a continuidade da atividade de construção do cubo realizada na referência V/I/15/1926B, comentada anteriormente. Dessa vez, a professora analisa com a turma as características do paralelepípedo e propõe, ao fim, a construção de sua planificação, com as dimensões 8x5x4 cm. Sobre essa atividade há o seguinte comentário: “nesta aula os alunos tiveram a ocasião de exercitar com a régua e esquadro traçando perpendiculares e paralelas, o que é uma das maiores dificuldades que encontramos, não só no curso primário, mas também no secundário, devido à falta de exercício” (p.270). Por fim, a professora traça no quadro figuras de quatro lados e interroga os alunos sobre seus nomes e onde eles já as viram presentes.

O texto é ilustrado com a figura de um paralelepípedo, de um retângulo, da planificação para a construção do paralelepípedo, e com outras figuras planas de quatro lados (trapézio, paralelogramo, losango, quadrado, retângulo), conforme mostradas a seguir:



Identificação	Título	
V/19/1926	Congresso de Instrução Primária	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor
Resumo	
<p>No texto são apresentadas as teses que seriam discutidas no Congresso de Instrução Primária. Tais teses estavam organizadas de acordo com os seguintes temas: organização geral do ensino, questões de pedagogia, instituições auxiliares da escola, aparelhamento escolar, desenho e trabalhos manuais, educação moral e cívica, canto, inspeção técnica, programas e horários, higiene e educação física, exames e testes e escolas infantis.</p> <p>Na 3ª tese sobre o aparelhamento escolar há a referência à aritmética: “Qual o material necessário para o ensino de aritmética, especialmente do sistema métrico?”.</p>	

Ano: 1927

Identificação	Título	
V/22/1927	Primeiro Congresso de Instrução Primária	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	<p>I. A matemática em currículos e programas de ensino,</p> <p>III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino,</p> <p>VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor.</p>	
Resumo		
<p>Neste artigo realiza-se a apresentação das teses discutidas no Primeiro Congresso de Instrução Primária de Minas Gerais, ocorrido de 9 a 18 de maio de 1927. Para cada uma das teses, são apresentadas as conclusões advindas dos debates</p>		

consideradas mais importantes, bem como menciona-se quem foram os principais congressistas que participaram das comissões.

No relato das teses discutidas no Congresso, há o tratamento de alguns aspectos relativos ao ensino da matemática.

No grupo das teses que se referem à “Organização geral do ensino”, desenvolveu-se na 13ª tese, relatada pela professora Iris Campos, uma discussão em torno da pergunta “Deve ser simplificado o ensino primário?”. Após os debates, ficou definido que o curso primário seria ofertado em três anos nas escolas do Estado, acrescidos de mais dois anos para os grupos escolares, e:

devem ser simplificados os programas do curso primário, de modo que, de acordo com eles, primeiro se ensine a ler, escrever a contar bem, com perfeição, não esquecidos os exercícios físicos. Tal o ensino que se deve considerar fundamental.

Organizar-se-á, depois, um curso complementar, ou de aperfeiçoamento, que será facultativo, destinado a dar conhecimentos mais amplos (REVISTA DO ENSINO, n.22, 1927, p.482)

Na 4ª tese das “Questões de pedagogia”, relatada por Odete Klein, discutiu-se “Durante quantas horas deve funcionar cada classe e quanto deve durar cada lição?”. Foi, então, decidido que o dia letivo teria 4 horas, indicando-se que, para o 1º e o 2º ano do ensino primário, três horas e meia fossem destinadas às atividades das matérias a serem ensinadas e os outros 30 minutos para atividades recreativas. Considerou-se que nesse nível “o trabalho puramente mental” não deveria ultrapassar duas horas. Com isso, foi recomendado que as atividades tivessem duração de no máximo 20 minutos e fossem seguidas de repouso, maior ou menor dependendo da natureza da matéria ensinada e do andamento dos trabalhos. Prescreve-se ainda que cada aula de língua pátria e aritmética deveria ser intercalada com uma aula de lições de cousas, de desenhos ou de trabalhos manuais (REVISTA DO ENSINO, n.22, 1927, p.483).

Em relação ao “Aparelhamento escolar”, a terceira tese versa sobre a questão “Qual o material necessário para o ensino de aritmética, especialmente do sistema métrico?”, cujo relator é Luiz Pessanha. As conclusões para tal tese são as seguintes:

a) que o material necessário para o ensino de aritmética nas escolas primárias do Estado, no tocante ao primeiro período escolar, sejam adotados os seguintes aparelhos, não falando nos já adotados pelo Estado:

- o aparelho “vértico horizontal” do Barão de Macaúbas, que modificou o de Chaumeil;

- o “aritmómetro fracionário” de invenção do mesmo autor;
- o aparelho constante de sete quadros de que se constitui o “Sistema Racional de Contabilidade”, do professor João Emílio de Moura Valente.

b) Para o ensino do “Sistema métrico decimal” propomos:

“o aparelho de Level, tendo em vista as explanações condensadas no relatório da comissão, e outros que, por ventura já estejam aprovados pelo Conselho Superior de Ensino, ficando compreendidos os mapas murais e parietais também já adoptados¹⁰²” (REVISTA DO ENSINO, n.22, 1927, p.489)

Houve ainda a inclusão, nessa relação, do contador mecânico moderno sugerido pela professora Maria da Conceição Vasconcellos.

No debate sobre “Educação Moral e Cívica”, a quarta tese traz um questionamento sobre “Como as diversas disciplinas professadas na escola podem contribuir para a educação moral da criança?”. Destaca-se aqui a conclusão apresentada de que algumas disciplinas, como a matemática, não poderiam oferecer auxílio significativo:

“De certas disciplinas que dizem mais respeito a inteligência, como a matemática, a física, a química, pouco pode servir-se o educador. De outras, muitos subsídios podem obter com vantagem, tudo dependendo de seu critério e capacidade” (REVISTA DO ENSINO, n.22, 1927, p.494)

No debate sobre os “Programas e Horários”, discutiu-se, na primeira tese, “Que matérias devem ser ensinadas em cada categoria de escola?”. Foi concluído que nas escolas rurais, coloniais e noturnas deveriam ser ensinadas as disciplinas: leitura, escrita, língua pátria, aritmética (apenas as quatro operações de inteiros e decimais, frações ordinárias, bem como o sistema métrico), noções elementares de geografia e história do Brasil, bem como desenho. Já para as demais categorias da escola primária indica-se a aplicação do que foi discutido na 13ª tese, a qual supomos ser da “Organização geral do ensino”, comentada anteriormente.

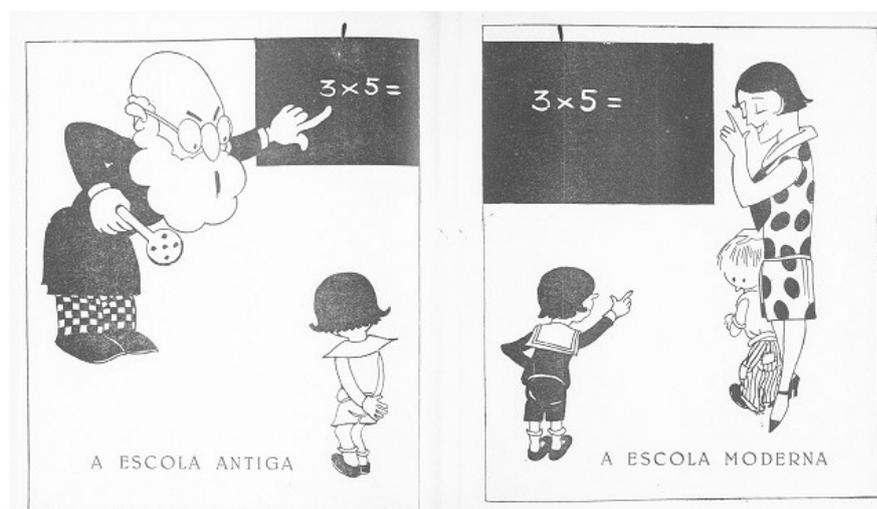
Identificação	Título
---------------	--------

¹⁰² Supomos que o conjunto de materiais didáticos indicados para o ensino da aritmética e do sistema métrico faz parte dos chamados Aritmômetros, caracterizados por Pais (2014) como espécies de “ábacos, bastões para ensinar os princípios de numeração decimal, instrumentos para o ensino do sistema métrico decimal, quadros sinóticos para ensinar a conversão de unidades, pequenos quadros para escrever, régua e outros dispositivos destinados à exploração das formas geométricas” (p.2), os quais tiveram sua produção intensificada a partir da década de 1870 com as ideias de modernização do ensino e a disseminação da pedagogia intuitiva.

I/23/1927	Sem título – Legenda: A escola antiga – A escola moderna	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	4. Imagem
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	

Resumo

Essa referência se constitui de duas cenas, sem autoria definida, que parecem retratar um momento de uma suposta aula de matemática, sinalizando para um confronto entre duas concepções de escola na visão daquela época:



Fonte: REVISTA DO ENSINO, n.23, 1927, p.520-521.

Na cena da escola antiga um professor com uma fisionomia séria parece exigir da aluna o resultado da operação 3×5 . Na mão do professor, vemos o instrumento da palmatória e a aluna, com as mãos para trás e cabeça baixa, parece intimidada. Na cena da escola moderna, a mesma operação matemática é apresentada no quadro, mas agora a professora, com fisionomia sorridente, faz carinho em um aluno enquanto parece dialogar com o outro aluno sobre a operação.

Ano: 1928

Identificação	Título
V/26/1928A	Duas lições do 4º ano primário

Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Inácia de Queiroz Miranda	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O texto traz duas sugestões de lições a serem desenvolvidas no quarto ano primário retiradas do caderno de preparação de lições. Ambas são ilustradas a partir de um diálogo, aparentemente fictício, entre uma professora e a turma.</p> <p>A primeira lição é de Geometria; nela a professora mostra à turma diversos quadriláteros e solicita que os alunos os diferenciem, assim como levantem suas características e propriedades.</p> <p>A segunda lição é de Aritmética e está indicada para aplicação após os alunos terem aprendido o conceito de número par e ímpar. A proposta é investigar o critério de divisibilidade por 2.</p>		

Identificação	Título	
V/26/1928B	A nova organização pedagógica	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	3. Extrato de monografia, 12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	<p>III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino</p> <p>IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p>	

Resumo

O artigo é introduzido traçando-se um paralelo entre a reforma do ensino na França e a proposta que era feita para a reforma do ensino em Minas Gerais, a qual, segundo o autor, teria ainda muitos desafios a serem vencidos para sua plena execução.

Em seguida, apresenta-se a tradução de dois capítulos da monografia de A. Lomont, membro do conselho superior de instrução pública francesa. Um dos capítulos concerne às características gerais do método de ensino primário na França e o outro aborda os métodos peculiares ao ensino de cada disciplina nesse país.

No primeiro capítulo, o autor enfatiza a necessidade de superar métodos mecânicos de ensino, a partir da aplicação do método intuitivo e indutivo, “partindo dos fatos sensíveis para ir às ideias, pelo método ativo” (p.29). O autor diz que é por esse motivo que algumas teorias abstratas foram eliminadas dos programas, como “teorias aritméticas e musicais” (p. 30).

Em referência aos métodos para o cálculo, aritmética e geometria, afirma-se que o principal objetivo para a matemática é “calcular, calcular rápido e exatamente”, sendo que a teoria “só deve intervir na medida necessária para indicar a prática do cálculo, para tornar mais agradável a criança”, além disso, “não deve passar uma só aula de aritmética sem que sejam propostos aos alunos exercícios de cálculo mental” (p.30).

Identificação	Título	
V/26/1928C	Curso de aperfeiçoamento	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino, VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores, VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		

O texto fala da oferta de um curso de aperfeiçoamento a um grupo de professores de diversas partes do estado de Minas Gerais, que ocorreu de 9 de junho a 15 de setembro de 1928.

Há apresentação dos relatórios de alguns dos participantes do curso, em que se percebe a existência de atividades envolvendo a matemática dentro da programação. No dia 9 de junho, houve uma conferência com o tema “Iniciação ao cálculo aritmético nas classes primárias”, ministrada pelo Inspetor Geral da Instrução, Alberto Alvares. A mesma conferência teve continuidade no dia 16 de junho.

De acordo com o relatório publicado, o conferencista “enalteceu o valor do raciocínio e atenção no estudo da aritmética, desenvolvidos pelos métodos intuitivos que devem ser empregados no ensino do cálculo” (p.57).

Há também o curto relato de aulas de aritmética e geometria ministradas pelos participantes do curso ao longo do período em escolas de Minas Gerais

Em um dos relatórios do curso aparece uma sessão conduzida por Edgar Renault Coelho nos dias 14 e 25 de junho, tendo como tema “as quatro operações sobre números inteiros, noções de frações e operações sobre frações ordinárias”. Tratando o tema dessa sessão, o autor do relatório afirma:

“A aritmética é uma ciência importantíssima e o seu estudo tem tríplice valor; educativo, prático e serve de preparação para o estudo de outras disciplinas.

O ensino da aritmética deve ser intuitivo, prático, racional, gradual e progressivo.

O método que o professor primário deve seguir para ministrar aos seus alunos o ensino da aritmética é o indutivo.

No ensino da aritmética deve o professor empregar: a intuição, o cálculo e, finalmente, os problemas.

A intuição consiste em dar-se aos alunos a noção de soma, por exemplo, por meio de objetos e representações gráficas, tais como: lápis, bolas, pedrinhas, coleções de cartões de cores, coleção de pesos e medidas, contador mecânico, carta de Parker, coluna Montessori, etc.

O cálculo é uma verdadeira ginástica da inteligência e consiste na composição, decomposição e combinação de números. O cálculo mental é de grande vantagem.

O problema é o enunciado de uma questão na qual se trata de encontrar, operando sobre certos números dados, um ou muitos números desconhecidos” (p.76-77).

Identificação	Título	
V/26/1928D	Centro de interesse: A criança e a Escola	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto, 13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo		
<p>Trata-se de um plano de aula considerado como modelo usado como exemplo em uma conferência ministrada pelo professor Júlio de Oliveira no grupo escolar Barão do Rio Branco sobre o Sistema Decroly.</p> <p>No plano de aula são apresentadas orientações para abordagem de diferentes disciplinas e campos de conhecimento (expressão gráfica, leitura, escrita, ortografia, modelagem e números) considerando o tema “A criança e a Escola”. Ao tratar da temática números, sugere-se que as crianças façam contagem da quantidade de carteiras, portas, janelas e colegas da sala. Além disso, recomenda-se que realizem decomposição de números através da operação da adição, exemplo: $3 = 2+1$, $3 = 1+1+1$.</p>		

Identificação	Título	
V/26/1928E	Centro de interesse: A alimentação	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	

	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927
Resumo	
<p>Trata-se de um plano de aula envolvendo a temática alimentação e, mais especificamente, o assunto leite. São especificadas as formas de abordagem de diversos campos (observação, associação, comparação, expressão, escrita, modelagem, cálculo, ginástica rítmica e canto). Para o cálculo sugere-se o trabalho com números e medidas: “contar as colheres de leite que contém um copo; contar os copos que contém um litro; pesar a manteiga feita em classe; provar que o litro de leite contém duas vezes o meio litro; problemas orais e recreativos sobre a venda do leite em litro, meio litro, copos; grafia do número 8” (p. 108).</p>	

Identificação	Título	
V/27/1928A	Preparem vossas lições	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Firmino Costa	□	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>Neste texto o autor inicia advertindo os professores sobre a necessidade de preparação das aulas, mesmo para os que possuem grande tempo de profissão, ou que consideram dominar muito o conteúdo. O autor afirma que cada professor deve compreender o modo de expor a matéria, se dedicar à procura das melhores gravuras, desenhos elucidativos e materiais para despertar a atenção e o interesse dos alunos.</p> <p>Em seguida, discorre sobre três elementos envolvidos na educação: a escola, a professora e o menino.</p> <p>Em relação à escola, ele apresenta uma metáfora com uma oficina, na qual deveriam existir atividade e eficiência. Nessa metáfora o professor seria o oficial e o ensino ativo, intuitivo e experimental seria o trabalho.</p> <p>Ao falar da professora, o autor comenta que “os poderes públicos reconhecem o valor da professora. Confiaram-lhe o ensino primário, que é a base do progresso</p>		

social”, assim cada professora deveria atestar “no desempenho do cargo a capacidade do sexo feminino” (p.5). Faz-se uma lista de 70 deveres da professora (e do professor), os quais são expostos através de perguntas para que se fizesse um exame de consciência. Um desses deveres, é assim expresso: “Leciono aritmética de modo intuitivo e assimilável?” (p.9).

Em relação ao tema “o menino”, o autor fala da importância de que as professoras estudassem as necessidades das crianças, criassem afeição por elas, protegessem-nas e as considerassem como o centro de interesse da escola.

Identificação	Título	
V/I/27/1928B	Testes coletivos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Júlio de Oliveira	Não informado	14. Outros
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>O autor classifica os testes coletivos como os que podem ser aplicados simultaneamente em uma classe. Dentre as vantagens que são apontadas para a realização desses testes estão: a prova é feita nas condições mais idênticas possíveis, não é necessário que o examinador tenha uma grande prática, não há grande influência da personalidade do avaliador sobre os alunos e a correção da prova é quase que mecânica (p. 85).</p> <p>Em seguida, é apresentado um exemplo de um teste destinado a alunos de 6 anos. O teste é composto de 6 provas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primeira prova: traçar um quadrado contornado o rosto da “mulher bonita” em cada caso. 		



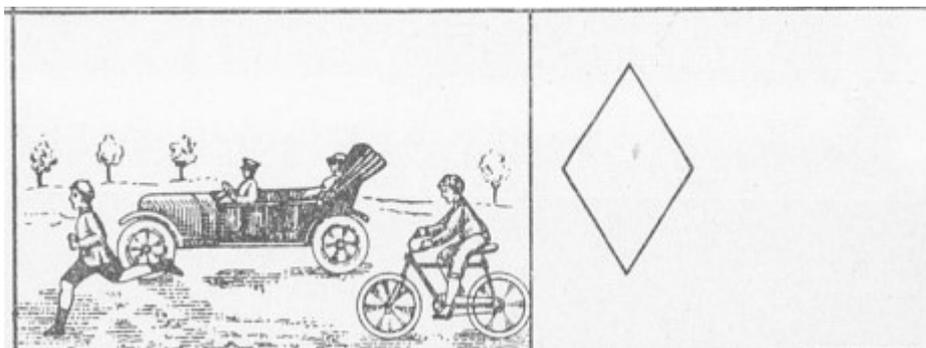
(p.84)

- Segunda prova: Associar símbolos a objetos considerando sua função (objetos em que se põem líquidos, objetos de música, trabalho, de vestuário, de transporte, de cozinha, dentre outros).



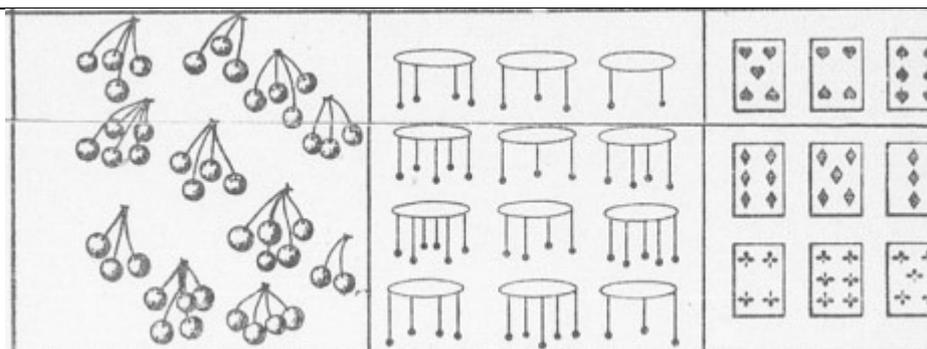
(p.84)

- Terceira prova: identificar em na situação representada na figura “qual dos três sabe correr mais depressa” (p.86) e traçar, ao lado do losango, um outro losango igual.



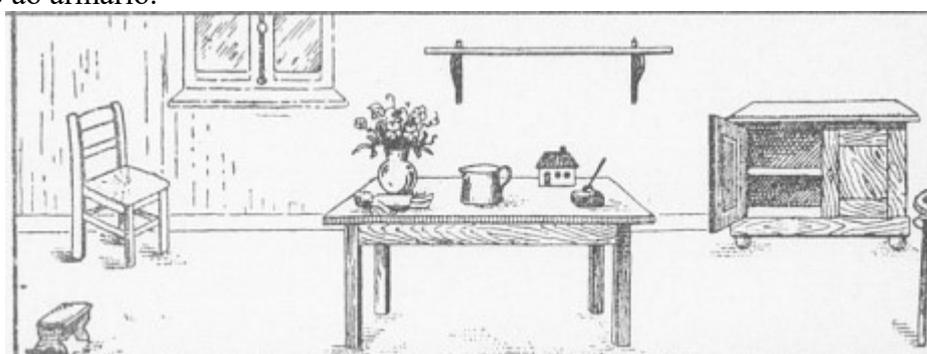
(p.84)

- Quarta prova: Marcar em cada quadro as cartas de cinco pintas, as mesas de cinco pés e os cachos de cinco frutas.



(p.84)

- Quinta prova: Ligar objetos de acordo com as instruções, por exemplo, o tinteiro ao armário.



(p.84)

- Prova complementar: o examinador deveria desenhar dois cenários – “a) crianças ao redor da mesa brincando de jantarzinho, b) papai e mamãe com o irmãozinho vão a missa no domingo” (p.86).

Após a realização do teste, os acertos seriam contabilizados como notas e as crianças seriam organizadas em classes do 1º ano: classe A (nota 4 ou 5), classe B (notas 2 ou 3) e classe C (nota 1).

Identificação	Título	
V/27/1928B	Do caderno de preparação de lições para o primeiro ano	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria da Glória de Barros	Professora do grupo escolar “Pedro II”, da capital (1929)	8. Plano de lição/excursão/projeto

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética Grandezas/Medidas	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927
Resumo	
<p>O texto constitui-se de um plano de lições envolvendo o centro de interesse Alimentação, sendo a Laranja o tema semanal.</p> <p>São indicadas as formas de abordagem da observação, exercícios sensoriais, experiência, medida e comparação, associação, expressão, linguagem gráfica, leitura, escrita, ortografia, cálculo (chamado no texto de cálculo ocasional e mecânico), ginástica, canto, conto semanal e um jogo educativo envolvendo o assunto Laranja.</p> <p>No que se refere a medida e comparação, é sugerido mostrar às crianças laranjas de diferentes tamanhos e pesos para que elas façam comparações e as organizem gradativamente. Também é indicado contar laranjas e dividir seus gomos entre colegas.</p> <p>Para o cálculo ocasional e mecânico as orientações são: contar laranjas em dezenas até duas, venda de laranjas na classe (com dinheiro de cartolina), exercício de soma com jogos educativos sobre a venda de laranjas, problemas recreativos orais para o desenvolvimento do cálculo mental e escrever no quadro os algarismos até 10 em ordem arbitrária.</p> <p>O jogo educativo sugerido envolve também a matemática. Nele os alunos deveriam escolher um cartão que correspondesse ao número de laranjas mencionadas em um texto.</p>	

Identificação	Título	
V/28/1928A	Seção do Centro Pedagógico Decroly - Um programa de escola infantil	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Júlio de Oliveira	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética Grandezas/Medidas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
---------------------------------	--

Resumo

Trata-se de um texto dentro da seção do Centro Pedagógico Decroly. Nele, o autor fala sobre a proposta de criação de um programa escolar infantil que considera a necessidade de brincar das crianças. Sugere-se, assim, o trabalho dos seguintes centros de interesse com seus respectivos assuntos (sub-centros): 1) A boneca (a boneca e os colegas, a casa da boneca, o vestuário da boneca), 2) Os animais, nossos amiguinhos (o gatinho, o cãozinho, a galinha e os pintinhos), 3) O batalhão infantil (os soldadinhos, o quartel, os instrumentos militares, a bandeira nacional). 4) O jardim (os canteiros e as plantas, o repuxo e o tanque, os peixinhos e os patinhos).

Para alguns desses assuntos são sugeridas formas de abordagem considerando as diferentes áreas do conhecimento. Para a matemática, são feitas as seguintes indicações:

- A boneca e os colegas: medir a boneca com palmos e com os dedos; formar uma escala comparando o tamanho dos alunos em relação à boneca; ideia de maior e menor e contar as unidades da escala.
- A casa da boneca: comparar as peças do mobiliário para dizer quais são maiores e quais são menores; medir com palmos e dedos os objetos da casa e contar os objetos da casa.
- O vestuário da boneca: medir o tecido para as peças usando o palmo e contar as peças dos moldes.
- O gatinho, o cãozinho, a galinha e os pintinhos: medir usando o palmo e contar o número de patas/pés.
- O quartel: contar as portas e as janelas.
- Os instrumentos militares: comparar os instrumentos quanto ao peso.
- A bandeira: contar a quantidade de cores e estrelas da bandeira nacional.
- O jardim: medir os canteiros com as mãos, contar os canteiros, as plantas, as flores do ramalhete e contar os passos ao redor do tanque.

Identificação	Título	
V/28/1928B	A resolução de problemas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Broutet	Não informado	1. Artigo de opinião 12. Tradução

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino, VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores
Resumo	

O texto faz parte da seção *Daqui e Dali* que, normalmente, reúne na Revista do Ensino algumas traduções de trabalhos estrangeiros.

O autor desenvolve no artigo uma reflexão sobre a proposição de problemas aritméticos para as crianças. Para ele tais problemas devem, além de ser práticos e utilitários, também “educar a atenção e o raciocínio” (p.60). O autor diz que tais problemas devem ser propostos e resolvidos de modo intuitivo e, portanto, se posiciona contrário à proposição de problemas algébricos para a criança, pelo fato de serem “muito abstratos e muito mortos” (p.61). Defende assim, a proposição de problemas que possam ser resolvidos pela observação e reflexão, aplicando-se o bom senso. Diz que “convém materializar os problemas por meio de atos, desenhos, gráficos, que, simplificando a representação e agrupamento dos dados, permitam que a criança veja o conjunto com maior clareza” (p.63). O problema a seguir é posto como exemplo:

Se vendermos os $\frac{3}{4}$ de um caixote de laranjas e jogarmos fora 8 que estão estragadas, ainda restarão 64 para vender á razão de duas por 350 rs. As primeiras foram vendidas a 220 rs. cada uma. Quanto se obterá da venda total?

p.63

Também se recomenda o uso de problemas “sem algarismos”, que focalizam a interpretação e as estratégias para solução, mais que o desenvolvimento de procedimentos de cálculo, tais como os dois exemplos a seguir:

<p>2 Um negociante compra um rebanho de carneiros e dispende certa somma de dinheiro para alimentar esse rebanho durante algum tempo. Varios carneiros morrem e o commerciante vende os outros a varejo e todos ao mesmo tempo. Como calculará elle o seu lucro ?</p> <p>3.º) O seu pae quer ladrilhar um quarto rectangular com ladrilhos quadrados, de que tem uma amostra. Pede a Você que calcule o numero dos ladrilhos necessarios.</p> <p>Como faria V. esse calculo ?</p>	p.64
---	------

Identificação	Título	
V/28/1928C	O ensino das ciências matemáticas e das ciências físicas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	12. Tradução 13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O artigo constitui-se de fragmentos de uma conferência ministrada pelo inspetor geral Juvenal Derome, em Sorbonne, cuja data não é informada. Na conferência são apresentadas algumas orientações aos professores dentre as quais estão: não usar o quadro negro de modo desorganizado; não deixar os alunos ociosos durante as aulas (de “braços cruzados”, como diz o conferencista); organizar os materiais usados nos experimentos; não usar expressões, figuras, enunciados de teoremas e problemas com inexatidão, incentivar o uso do cálculo mental e ter cuidado com as informações transmitidas pelos manuais (o conferencista diz que elas nem sempre estão corretas).</p> <p>Enfatiza-se a importância de deixar o aluno construir o resultado dos problemas, dando tempo e a oportunidade para tanto:</p> <p style="text-align: center;">“É preciso dar o aluno a alegria de, por si próprio, descobrir os processos” (p.71)</p>		

“Não devemos, pois, indicar previamente aos alunos os métodos a empregar. Eles mesmos que os procurem e nós depois lhes perguntaremos como é que se arranjaram” (p.71).

“Muitas vezes o professor propõe uma questão ao aluno e não lhe concede tempo para a reflexão” (p.71) .

Identificação	Título	
V/28/1928D	O ensino do cálculo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	11. Texto já publicado em outros veículos 12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O texto é iniciado com um comentário sobre os programas recém-estabelecidos na França naquela época, os quais interessariam não apenas às escolas desse país, mas também “às do mundo inteiro” (p.74), e apresenta a tradução de alguns trechos de uma publicação da revista “L’enseignement public” que focalizam algumas orientações para o ensino de cálculo presente no programa.</p> <p>Nos trechos traduzidos são expostos os consensos e dissensos entre os educadores franceses no que se refere ao ensino dos primeiros 100 números naturais de modo concreto e ativo; a aquisição das habilidades de realização das quatro operações fundamentais; ao estudo das medidas legais, seus múltiplos e submúltiplos no curso elementar e curso médio; à prescrição do estudo das frações, começando pelos decimais; à resolução de problemas sem usar o método mecânico, mas sim a partir da</p>		

busca de relações e aplicações; além da importância de consideração das diferentes estratégias e métodos nesse processo de resolução de problemas.

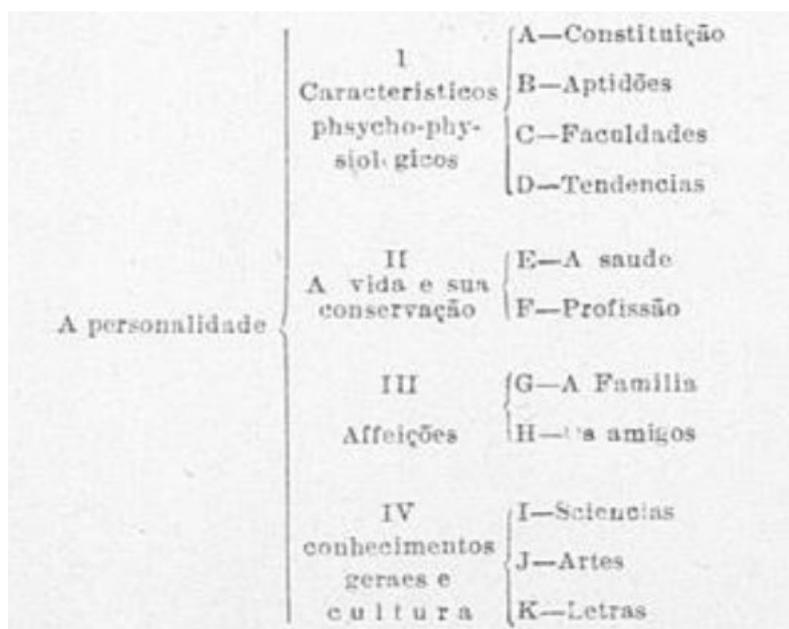
O artigo se encerra com a conclusão de que “estão prestes a serem admitidos no ensino de cálculo, na escola primária, os métodos experimentais e ativos, que não embarçam nem o rigor da lógica e nem o cuidado de precisão” (p.77).

Ano: 1929

Identificação	Título	
V/29/1929A	A memória	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	14. Outros
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Referência geral à matemática	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	

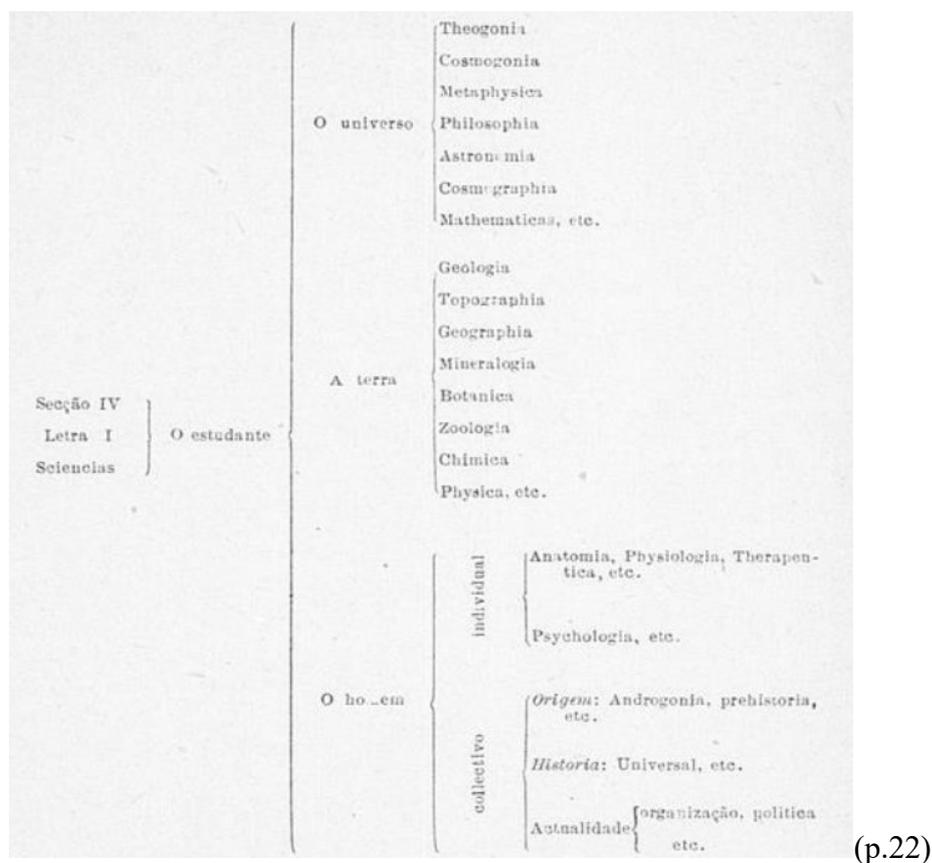
Resumo

O artigo apresenta alguns aspectos gerais sobre um método para memorização. A primeira orientação é “partir do geral para o particular e estabelecer o maior número possível de conexões”. Quando uma ideia necessitar ser mobilizada, deverá então encontrar o local exato que compete a tal ideia. Assim, o autor apresenta um diagrama em que localiza tudo, que, segundo ele, poderia interessar:



(p.21)

Ao refinar esse diagrama, ele amplia o detalhamento do eixo 4 e a matemática surge no âmbito das ciências, no grupo de assuntos relacionados ao universo:



Identificação	Título	
V/29/1929B	Plano para uma lição de coisas – 1º ano – Centro de interesse: a cenoura	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Luiza de Almeida Cunha	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas Grandezas/Medidas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		

O texto traz a sugestão de um plano de lição para a discussão do centro de interesse Cenoura. Assim, são apresentadas abordagens para tratar o tema e focalizar a observação, a língua pátria, as ideias de grandeza e numeração, a escrita, a associação e a expressão. Além disso, apontam-se possíveis anotações que os professores poderiam fazer após a aula, como por exemplo “as crianças não perceberam sozinhas a forma da cenoura como fizeram para a cor” (p.64).

Em relação ao trabalho com números e medidas, orienta-se no sentido de realizar pequenos cálculos de somar e subtrair, além de medir e pesar.

Identificação	Título	
V/29/1929C	Problemas de cálculo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	14. Outro
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O texto sugere um conjunto de problemas aritméticos para abordar os seguintes temas: a dezena; cálculo mental; quantidades inteiras de 1000 a 10000; problemas envolvendo o cálculo de lucro; problemas envolvendo o sistema métrico de medidas de comprimento, capacidade e as transformações de unidades de medida; multiplicação envolvendo número naturais até três dígitos e números decimais, com até duas casas decimais e adição de números decimais.</p> <p>O autor diferencia em cada tema os exercícios a serem propostos de modo escrito e os exercícios a serem propostos oralmente.</p> <p>A proposição dos problemas é entremeada por algumas recomendações, por exemplo, “inteirar-se antes de tudo que os alunos sabem perfeitamente o que é um metro, um decímetro, um quilômetro, etc.” (p.72).</p>		

Identificação	Título	
V/29/1929D	O cálculo mental	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto

L. Peygnaud	Não informado	1. Artigo de opinião, 12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino, VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O artigo é uma tradução publicada na seção Daqui e Dali da Revista do Ensino e focaliza a importância do cálculo mental na escola primária. Para o autor: “o cálculo mental e o cálculo rápido devem constituir a base do ensino da aritmética desde o início”(p.92).</p> <p>Peygnaud considera que para as crianças de 7 anos o cálculo mental deve envolver quantidades menores (números até 100) com abordagens concretas.</p> <p>Assim sugere, por exemplo, que alguns problemas sejam encenados na turma (cuidando a professora para reestabelecer a ordem e atenção dos estudantes depois) e que, a partir desses, outros semelhantes sejam propostos para serem resolvidos mentalmente.</p>		

Identificação	Título	
V/29/1929E	Atos oficiais – Instruções aos diretores das Escolas Normais	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Mario Casasanta	□	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	

	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
Resumo	
<p>Neste artigo o autor comenta e reforça algumas normas do regulamento direcionado às Escolas Normais, após a reforma do ensino primário.</p> <p>Nesse sentido, ele se dirige aos diretores de tais escolas falando dos seguintes aspectos que deveriam ser observados por eles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importância de acompanharem e incentivarem a confecção dos cadernos de preparação de lições pelos professores; • realizar visitas frequentes às aulas dos professores e realizarem o registro delas; • reforçar o cuidado do professor com o seu papel no processo educativo: “o aluno trabalha e o professor apenas orienta e provoca” (p.96); • cobrar para que o professor não apenas faça exposições claras das matérias, mas também realize atividades complementares para que os alunos aprendam ativamente; • acentuar a importância de que os professores deem aulas modelo, sendo que a primeira aula de cada mês deverá ser de metodologia de sua matéria; • organizar e realizar de modo frequente palestras e conferências sobre os temas do programa com os professores; • cuidar para que sejam realizadas excursões como atividades complementares, pelo fato de elas serem “um excelente e imprescindível exercício de aplicação de várias matérias, principalmente de ciências naturais, geografia, cálculo, geometria e desenho” (p.99); • manter reuniões permanentes dos professores; • reservar espaço adequado para a biblioteca escolar; • instituir caixa escolar; • Submeter as lições modelo à análise crítica do professor de metodologia; • Provocar e estimular a eficiência e a dedicação dos professores. 	

Identificação	Título	
V/29/1929F	Bibliotecas escolares	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Mario Casasanta	□	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	

Resumo

O texto constitui-se como um aviso aos professores e diretores, assinado por Mario Casasanta, Inspetor Geral da Instrução. No aviso ele pede para que sejam observados os catálogos que seriam publicados na Revista do Ensino, para realizar a aquisição dos livros para a biblioteca escolar.

Na sequência se apresenta o catálogo dos livros organizados pela Inspetoria Geral da Instrução para os seguintes assuntos: geografia; aritmética; educação física; música, solfejo e canto; museu e escola ativa.

Para a aritmética, os livros indicados são:

A. Rousseau: “Calcul mental à l’enseignement primaire”.

Perrot et Biciulescu: “Arithmétique des petits en images sans paroles”.

“La pratique” du calcul mental raisonné”.

J. Husson : I — “Cours préparatoire d’arithmétique”; II — “Cours élémentaire et moyen”; III — “Cours moyen et supérieur”.

A. Lemoine: “Premier livre d’arithmétique”.

Minet, Patui et Delaunay: “Cours pratique d’arithmétique” (série).

Gillard: “Nouveau cours d’arithmétique pratique et raisonnée” (série).

Chanticière: “Ce qu’il faut savoir pour calculer rapidement de tête”.

Martel: “Procédé de calcul rapide” (p.107)

Para o tema “Escola Ativa” são indicados os livros “Escola Ativa”, “O tesouro da juventude” e “A biblioteca nacional”, para os quais se afirma trazer “a iniciação à matemática, botânica, geografia, etc...” (p.108).

Identificação	Título	
V/30/1929A	Como se faz uma excursão	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

<p>Aritmética Geometria/Formas Grandezas/Medidas</p>	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>
Resumo	
<p>O artigo é introduzido com a explicação de que a excursão é uma aula “melhor” que as que podem ocorrer em uma sala de aula. Recomenda-se que o professor explore vários conteúdos na aula, mas que faça a anterior preparação do que será ensinado. São descritas as possibilidades de abordagem de cada conteúdo. Sobre a aritmética e cálculo mental afirma-se que:</p> <p style="padding-left: 40px;">muitas oportunidades se oferecem através das excursões. Se se trata de classes elementares, há no campo árvores, pedras pássaros, os mais variados objetos para serem contados. Se se trata de classes mais adiantadas, muitos problemas podem ser resolvidos de modo interessante. O que é necessário é que o professor não os queira inventar na hora, porque nada feito na hora pode servir. Dificilmente se improvisa uma boa coisa. O mesmo se pode dizer relativamente à geometria, com a observação das formas, medidas de dimensões das coisas, distância, altura de árvores, peso (p. 26).</p> <p>Em todas as atividades, a recomendação é para que o professor apenas vigie, oriente e indique para instigar a atenção dos alunos.</p>	

Identificação	Título	
V/30/1929B	Exercícios de iniciação na escrita	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Milles Berger et Truillet	Não informado	14. Outro
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/Formas	X. Outros	
Resumo		
<p>O artigo sugere três exercícios que poderiam favorecer a iniciação à escrita: exercício de atenção e memória visual; exercício de tato e do sentido muscular e exercícios de desenho. Para a categoria de exercício de tato e do sentido muscular,</p>		

indica-se o trabalho com uma espécie de jogo em que os estudantes vendados diferenciariam formas geométricas e as ordenariam:

O jogo pode consistir:
1º) em repôr em ôcas as *mesmas formas inteiriças* (cartão ou madeira).

2º) em classificar, por ordem de tamanho, uma mesma forma (rectangulo, por exemplo) cujas dimensões variem.



O exercício realizado com a mesma figura geométrica cujas dimensões são variadas pode, aliás, servir para as duas espécies de exercícios, se a criança tem:
1º) a prancheta toda em que as figuras são desenhadas ôcas; 2º) os rectangulos volantes;

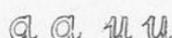
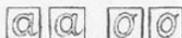
3º) em *aproximar figuras semelhantes*

a) Figuras geométricas ou letras recortadas em papelão duro ou em madeira, com uma serra.

Cumpra que a criança acompanhe attentamente o contorno de cada letra, afim de não errar.



b) Figuras geométricas ou letras recortadas em papel de seda ou em papel de esmeril, colladas depois em papelão (o grão é escolhido mais ou menos fino, conforme a habilidade dos meninos). As crianças são então convidadas a segurar com o indice da mão direita o desenho de cada letra, que constitue excellente preparação para a escripta.



(p.56-57)

Identificação	Título	
V/30/1929B	Trabalhos premiados – aula modelo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Zilda Gama	Professora do grupo escolar “Salles Marques”, de Porto Novo	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
O texto faz parte de uma seção em que se apresentam os trabalhos premiados e, nesse caso, a menção honrosa é dada a D. Zilda Gama pela sugestão de uma aula modelo focalizando o centro de interesse Café. A aula é indicada (ou ocorreu) no primeiro semestre em uma turma do 2º ano.		

São sugeridas abordagens para as diversas disciplinas em relação ao tema e, para a aritmética, indicam-se dois problemas (p.26):

- 1) Problema: José plantou 13 mudas de cafeeiro, Antônio, 14 e Jacy 16, no pomar de sua habitação quantas mudas de cafeeiro plantam os 3 meninos?

Resposta:

<i>José</i> — 13 mudas de cafeeiro			
<i>Antonio</i> — 14	>	>	>
<i>Jacy</i> — 16	>	»	> 13+14+16=43 m. c.
Total $\overline{43}$	>	>	>

(p.65)

- 2) Problema: Antonietta colheu 26 quilos de café e vendeu 12. Com quantos quilos ficou Antonietta?

Resposta: $26 - 12 = 14$ quilos de café

Identificação		Título	
V/30/1929C		Atos oficiais – horário	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Mário Casasanta		☐	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado,
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas		I. A matemática em currículos e programas de ensino, III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo			
No texto, o então inspetor Geral da Instrução Mário Casasanta, indica a possibilidade horários escolares possam ser organizados pelos próprios professores, para que eles “tenham maior liberdade na distribuição das matérias, de acordo com as condições do meio em que trabalham, com suas aptidões e nível mental dos alunos” p.			

101. Tais horários, porém, deveriam obedecer a alguns critérios indicados na publicação, dentre eles alguns se relacionam à matemática.

É indicado que se cumpra o seguinte número de aulas (de 20 minutos cada) para a disciplina de aritmética: 4 no 1º ano, 5 no 2º ano, 7 no 3º ano e 8 no 4º ano. Para a geometria a indicação é de 2 aulas no 3º e 4º ano apenas. Para as escolas noturnas são indicadas 5 aulas de aritmética no 1º e no 2º ano e não há indicação de geometria.

Para o caso dos grupos escolares que funcionavam com turnos menores que 4 horas e meia indicava-se reduzir o tempo de recreio, além da quantidade de aulas de algumas disciplinas por ano escolar. Quanto à matemática recomendava-se reduzir duas aulas no 3º ano apenas.

Para as escolas rurais e distritais sugeria-se que o tempo destinado à geometria e ao trabalho manual fosse o mesmo destinado à aritmética e ao desenho.

Em relação à distribuição das aulas em cada dia, recomendava-se que:

“as disciplinas que ao professor parecerem de mais difícil compreensão, de acordo com o que houver observado na prática, (como, por exemplo, aritmética e gramática) podem reservar-se os dias e as horas mais apropriadas. Em compensação, para as horas em que se presume diminuto o poder de atenção dos alunos, podem reservar-se os trabalhos que exigirem atividades mecânicas: desenho, trabalho manual, leituras, palestras recreativas, escrita, canto e ginástica” (p.102).

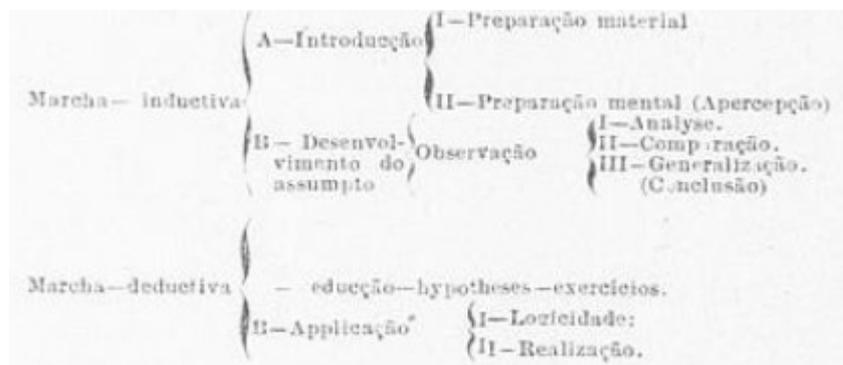
Identificação	Título	
V/31/1929A	Aulas modelo – Desenho	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Marietta de Araújo	Professora das classes primárias anexas à Escola Normal Municipal de Palmyra (1929)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/Formas	X. Outros	
Resumo		
Trata-se de uma aula modelo de Desenho premiada no concurso da Revista do Ensino, que tinha por assunto “composição decorativa com base geométrica” (p.38)		

Na referida aula são focalizados o retângulo, o quadrado e o triângulo com suas características e propriedades. Os estudantes são convidados a fazerem recortes e dobraduras dessas formas geométricas.

Identificação	Título	
V/31/1929B	Aulas modelo – Aula de Geometria	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
José de Almeida	Professor em Ouro Fino	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/Formas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	

Resumo

O texto se inicia pela recomendação de que toda aula do ensino primário tenha um “plano previamente traçado” e que uma aula modelo “acomoda-se à um plano geral” o qual pode ser esquematizado da seguinte forma:



(p.40)

A partir dessa introdução o autor apresenta um exemplo de aula focalizando os aspectos apontados no diagrama, que envolvem os seguintes assuntos: círculo, circunferência, raio, diâmetro, corda, flexa, secante e tangente. Segundo o autor, trata-se de uma aula do 1º semestre do 4º ano do ensino primário.

O exemplo é apresentado através de um diálogo aparentemente fictício entre um professor e uma turma de alunos.

Identificação	Título
V/31/1929C	Aulas Modelo - Aula de aritmética

Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
AS	Não informado	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>A aula de aritmética apresentada é uma das aulas premiadas, publicadas no número 31 da Revista do Ensino. Trata-se da única em que o nome do autor(a) encontra-se abreviado pelas letras “A” e “S”, sem a indicação da cidade ou grupo escolar associado. O artigo é dividido em cinco partes, nas quais há comentários sobre algumas noções preliminares sobre frações, tais como o significado de fração, as possibilidades de divisão do inteiro, frações decimais e frações ordinárias.</p> <p>Há a indicação de que a temática se aplicaria ao 4º ano do ensino primário.</p>		

Identificação	Título	
V/31/1929C	Seção do centro pedagógico Decroly	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia 8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		

Nessa seção da revista foram apresentados alguns pequenos textos relacionados à pedagogia Decroly, tais como a indicação de livros sobre a temática, a informação sobre a abertura de uma sala Decroly no grupo de Barbacena, além de duas aulas referenciadas pelos centros de interesse. Na primeira delas, ministrada por uma das professoras do grupo de Barbacena na ocasião da inauguração da sala, sugere-se a seguinte abordagem para a aritmética:

“a) por meio de desenhos no quadro negro das frutas, de objetos e etc., dar aos alunos uma ideia de quantidade e de “coisa nenhuma” (nada); b) mandar que os alunos separem grupos de bola e favas, iguais aos grupos de desenhos, no quadro negro, para exercício da memória visual; c) que de olhos fechados separem tantas favas e bolas, quantas pancadas ouvirem, notando que as pancadas mais fortes corresponderão às bolas e as mais leves às favas; d) repetir o exercício para que se apurem a atenção, a memória e a memória tátil” (p.75)

A segunda aula trata do centro de interesse “meios de transporte” e está indicado que foi retirada do caderno de preparação de lições do 1º ano. Há a seguinte indicação para a abordagem das medidas e comparação: “a) comparar o tamanho do automóvel com o do bonde, do caminhão, etc.; b) contar as rodas do automóvel, o número de raios que tem cada uma, os faróis, etc.; c) medir a palma o comprimento e a largura do automóvel e do para-quedas” (p.77).

Para o cálculo ocasional as sugestões são: “noções de capacidade: o litro, o meio litro, venda (simulada) de gasolina em litros, em meios litros. O cálculo mental e as operações efetuadas com moedas de cartolina. Escrever algarismos até 30. Grupar quantidades em dezenas até 3. Contar objetos até 50” (p.80).

Identificação	Título	
V/32/1929A	Trabalhos premiados: Correção de exercícios	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Antônio Nelson de Moura	Diretor do grupo escolar de Dores do Indayá (1929)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
José Coelho Lima	Diretor do grupo escolar de São José da Lagoa (1929)	
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	<p>III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p>
Resumo	
<p>Antônio Nelson de Moura e José Coelho Lima tiveram seus textos publicados na Revista do Ensino no grupo de trabalhos premiados pelos comentários sobre a pergunta: “Como devem se corrigir os exercícios escritos de uma classe?”.</p> <p>Ao responderem à pergunta, os dois autores fizeram considerações sobre a correção de exercícios de aritmética.</p> <p>Para Antônio Nelson, em relação aos exercícios do 3º e 4º ano primário,</p> <p style="padding-left: 40px;">tratando-se da aritmética, cujos exercícios, quase em sua totalidade versam sobre a resolução de problemas ou questões práticas, a classificação das provas se fará pelo critério das que trouxeram todas as soluções exatas e bem desenvolvido o raciocínio escrito, das que contenham alguma operação errada, que deverá ser consertada pelo próprio aluno no quadro e, finalmente das que não contiveram resposta alguma certa (p.41).</p> <p>Além disso, o autor considera que, para os erros recorrentes de erros que já foram corrigidos em sala, o estudante estaria passível de castigos regulamentares.</p> <p>Já para os erros do 1º e 2º ano, por se tratar de problemas mais simples, não haveria a necessidade de classificação.</p> <p>José Coelho Lima, por sua vez, afirma que</p> <p style="padding-left: 40px;">para os exercícios de aritmética, geografia, história pátria etc., a tarefa é bastante fácil para o professor, porque os erros são mais ou menos os mesmos: erros de raciocínio e cálculo, de limites, nomes geográficos, de datas e nomes etc., e o catedrático que preparou em seu “caderno de preparação de lições” as matérias que vai ensinar, já escolheu exercícios apropriados, problemas concretos de solução positiva, fez exercícios orais com a classe, deu explicações no mapa (p.43).</p>	

Identificação	Título	
V/32/1929B	Trabalhos premiados – aulas modelo – Centro de interesse: O chocolate	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria da Conceição Queiroga	Professora do grupo escolar “Barão do Rio Branco”, da Capital (1929)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>
Resumo	
<p>O plano de aula de Maria da Conceição Queiroga foi um dos premiados nessa edição da Revista do Ensino. O tema focalizado é O chocolate e a aula se destina ao 2º ano do ensino primário.</p> <p>Para o estudo da aritmética sugere-se a contagem de bombons, exercícios de compra e venda, fazer o pagamento e dar troco e problemas orais.</p>	

Identificação	Título	
V/32/1929B	Trabalhos premiados – aulas modelo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
José Emídio de Lima	Professor do grupo escolar de São Sebastião do Paraíso (1929)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas Grandezas/Medidas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O plano de aula de José Emídio de Lima foi um dos premiados nessa edição da Revista do Ensino. No plano, o autor sugere a abordagem do estudo do metro quadrado em aritmética e circunferência e curvas em Geometria.</p>		

Identificação	Título
V/32/1929C	Trabalhos premiados – aulas modelo – Centro de Interesse: a água

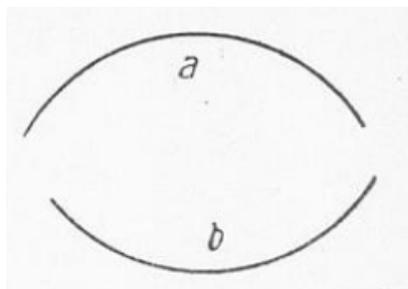
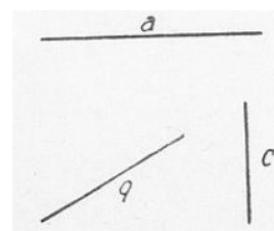
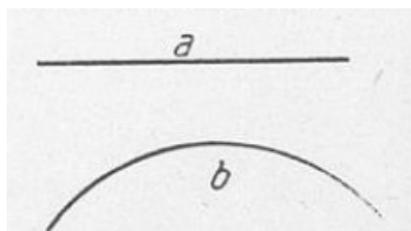
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Sérgio Ferreira	Diretor do grupo escolar de Porto Novo (1929)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O texto constitui-se de um plano de aula em que o tema Água é focalizado. O autor apresenta variadas abordagens que poderiam ser feitas para os conteúdos do programa escolar em relação ao tema.</p> <p>Para a aritmética, sugere-se o tratamento das frações ordinárias e um problema envolvendo o armazenamento da água:</p> <p style="padding-left: 40px;">“Um reservatório contém 5824 litros de água e uma torneira esgota 67 litros por hora. Que quantidade de água haverá no reservatório ao fim de 15 horas?”</p> <p style="padding-left: 40px;">Solução: Se em uma hora a torneira esgota 67 litros, então nas 15 horas deverá esgotar 15 vezes mais, ou $67 \times 15 = 1005$ litros. No fim deste tempo, portanto, haverá no reservatório $5824 - 1005 = 4819$ litros” (p.55).</p>		

Identificação	Título	
V/32/1929D	Linhas retas e curvas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Esther de Carvalho Breyer	Professora do grupo escolar de Guarará (1929)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/Formas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		

O texto é descrito como uma aula de geometria para o terceiro ano. Em seu conteúdo a autora propõe o trabalho com o conceito de linha reta e linha curva, além da classificação das linhas curvas em côncavas e convexas.

A autora propõe várias perguntas que poderiam ser feitas pelo professor no momento de exposição do conteúdo, como, por exemplo, “qual é a linha reta, Lúcia? Por que a linha A chama-se reta?” (p.65).

Além disso, são apresentados alguns desenhos que poderiam ser feitos no quadro para dar suporte às explicações:



(p.64-65)

Identificação	Título	
V/32/1929E	A vaca, o leite e o queijo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Roscoe	Professora do grupo escolar de Nova Lima (1929)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	

Resumo
<p>O texto constitui-se de um plano de aula indicado para o 2º ano. Nele são indicadas algumas possibilidades de abordagem do tema “a vaca, o leite e o queijo” em diferentes conteúdos.</p> <p>Para a aritmética é recomendada a proposição de problemas de soma e subtração e a composição da tabuada da soma.</p>

Identificação	Título	
V/32/1929F	Daqui e Dali: O ensino em Minas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia 11. Texto já publicado em outros veículos
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>O texto apresenta o fragmento de uma entrevista dada por Mario Casasanta ao jornal “O Estado de São Paulo”. Na entrevista, o então Inspetor da Instrução em Minas Gerais comenta sobre um concurso aberto na Revista do Ensino para incentivar que professores do estado mineiro escrevessem livros que pudessem servir ao cumprimento do programa do Ensino primário.</p> <p>Por fim, Mario Casasanta justifica a iniciativa considerando que existe “uma indigência de livros” – “não temos uma boa gramática elementar, uma boa aritmética elementar, uma boa geografia elementar e, tanto menos, uma boa história elementar” (p.72).</p>		

Identificação	Título
V/33/1929A	Concursos da Revista

Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Firmino Costa	□	2. Divulgação de trabalhos premiados ou concursos para professores 6. Legislação/normativas/comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>O texto fala da importância dos concursos que estavam sendo realizados pela Revista do Ensino naquele período, especialmente pela contribuição que traziam à execução da reforma escolar. Comenta-se de modo especial sobre o concurso que propunha a tese “Como se devem corrigir os exercícios escritos em sala de aula?”. A esse respeito o autor comenta que “o artigo 346 do regulamento de ensino prescreve que os exames constituirão em provas escritas, práticas e orais: as primeiras de ditados, “redações fáceis” e problemas de aritmética; as práticas de caligrafia, desenhos e trabalhos manuais; as orais de todas as disciplinas do programa” (p. 5). Sendo assim, os exercícios escritos compreenderiam o ditado, a redação e os problemas de aritmética.</p>		

Identificação	Título	
V/33/1929B	O método intuitivo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Firmino Costa	□	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		

O autor inicialmente oferece o texto a Luiza Valladares e, em seguida, apresenta argumentações em defesa do ensino intuitivo, usando o discurso de alguns autores de renome na época, tais como M. Montessori e J. Dewey.

Ao falar dos modos como o método poderia ser aplicado no contexto escolar, comenta que haveriam de acontecer momentos em que os alunos trabalhassem individualmente, com isso, seria necessário, por exemplo, “o uso individual da ardósia no ensino de aritmética e geometria, para os alunos seguirem os exercícios dados no quadro” (p.42), funcionando as aulas nesse caso pelo “modo preconizado”.

Identificação	Título	
V/33/1929B	Os nossos concursos – Centro de interesse: criação de aves domésticas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Fausto Gonzaga	Diretor do grupo escolar de Além Parahylba (1929)	2. Divulgação de trabalhos premiados ou concursos para professores
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O texto é uma aula modelo premiada e publicada pela Revista do Ensino. Na descrição dessa aula são esboçadas propostas de abordagem do tema “criação de aves domésticas” para várias disciplinas, dentre as quais estão a aritmética e a geometria.</p> <p>Para a aritmética, sugere-se a proposição de problemas envolvendo a compra e a venda de aves e ovos, além da ideia de dúzia, meia dúzia; a realização de operações de soma, subtração multiplicação e divisão sobre aves e ovos, primeiro “oralmente, depois por escrito, no quadro negro e nos cadernos” (p. 59).</p>		

Para a geometria, indica-se trabalhar com linhas do “quadro de figuras”, destacando a forma oval.

Identificação		Título	
V/33/1929C		Seção do Centro Pedagógico Decroly – O abacate – Centro de interesse: alimentação	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto	
Maria da Glória de Barros	Professora do grupo escolar “Pedro II”, da capital (1929)	8. Plano de lição/excursão/projeto	
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática		
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse		
Resumo			
<p>O texto é um plano para uma aula da classe Decroly do Grupo Barão do Rio Branco da capital. Na aula focaliza-se o assunto “abacate”, o qual está dentro do centro de interesse “alimentação”. São apontadas possibilidades de trabalho das diferentes disciplinas escolares para o tratamento do tema.</p> <p>No tópico “cálculo – observação e realização” a proposta apresentada é:</p> <p>“Dividir ao meio com um traço vertical uma página do caderno de observação. Escrever ao alto da coluna da direita (destinada às unidades), o número 1, e na coluna da esquerda (destinada às dezenas), o número 2.</p> <p>Os alunos ouvirão em silêncio, de cabeça baixa e olhos fechados, um certo número de pancadas, dadas com um objeto qualquer. Em seguida, deverão desenhar o número de abacates correspondente ao número de pancadas ouvidas, (13) desenhando, porém, as dezenas nele contidas na coluna 2 e as unidades na coluna 1.</p> <p>Fazer o mesmo com os números 11, 3, 12.</p> <p>Contar os abacates da coluna 1, escrevendo por baixo dos mesmos o número encontrado (9).</p>			

Contar as dezenas da coluna 2, escrevendo a esquerda do número que representa as unidades, o número das dezenas (3). Ler o número assim formado (39) e contar todos os abacates para verificação” (p. 64).

Identificação		Título	
V/34/1929A		Anúncio da Cia Melhoramentos – Livro: Nova cartilha analítico sintética	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Cia Melhoramentos.		Não se aplica	9. Propaganda
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo			
Trata-se de um anúncio da Cia Melhoramentos em que se oferta um conjunto de nove livros, dentre eles o livro “Nova cartilha analítico sintética”, do autor Mariano de Oliveira, o qual seria organizado de acordo com os quadros de linguagem e aritmética para o 1º ano, conforme consta no anúncio.			

Identificação		Título	
V/34/1929B		Depois de dar o problema	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado		Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino, VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo			
O texto aborda o modo como os professores propõem problemas de aritmética aos seus alunos e os conduzem para a resolução. Ele é iniciado com a seguinte pergunta – “que é que fazem em vossa aula de aritmética depois de dardes o problema?” (p.1).			

Adverte-se que não é suficiente dar o problema e deixar com que os alunos trabalhem mecanicamente com os números para encontrar a solução. A recomendação, pelo contrário, é que o professor deve “explicar minuciosamente o problema, contar a história de que resultou, reconstruir o acontecimento, por maneira que de posse dos dados, possam os alunos caminhar, com firmeza para um fim que está claramente determinado” (p.2). Assim, sugere-se que ocorram encenações do problema e o registro das operações por meio de representações gráficas e visuais.

Tais recomendações são justificadas pela concepção que

“a aritmética, que é uma excelente disciplina do pensamento, ordenadora e coordenadora, que recorre a todo momento ao raciocínio e a iniciativa mental dos homens, tem sido, entre nós, uma arte de não pensar, de não raciocinar, arte de desorientação e desordem, levando mais ao desatino e a precipitação do que ao acerto e a exatidão, ao cuidado e ao método” (p.4).

Identificação	Título	
V/34/1929C	Aulas modelo premiadas no último concurso – Centro de interesse: o continente americano	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Marieta de Araújo	Professora das classes primárias anexas à Escola Normal Municipal de Palmyra (1929)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
Essa aula modelo, premiada e publicada pela Revista do Ensino, versa sobre o continente americano. Nele são propostas abordagens para as diversas disciplinas		

escolares do ensino primário, considerando o tema principal. Para o caso da aritmética e geometria as propostas são transcritas a seguir:

Aritmética: Traçar no quadro o Continente Sul-Americano, dividi-lo em países e escrever à margem do mesmo:—Os 13 países de que se compõe a A. do Sul, relativamente à sua superfície, estão assim classificados: 1º Brasil, 2º Argentina, 3º Perú, 4º. Colômbia, 5º Bolívia, 6º Venezuela, 7º Chile, 8º Equador, 9º Paraguai, 10º G. Ingleza, 11º Uruguai, 12º G. Holandesa, 13º. G. Francesa.

Meninos, chamamos número ao resultado da medida “u” comparação de qualquer ou quaisquer grandezas.

Quando queremos representar um número simplesmente, dizemos: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, etc. E, quando queremos exprimir número de ordem, como fizemos relativamente aos 13 países de que se compõe a América do Sul—dizemos: primeiro, segundo, terceiro, quarto, quinto, sexto, sétimo, etc. Têm o nome de cardinais os que representam simplesmente um número. E, ordinais chamam-se àqueles que representam ordem.

Problema—A América foi descoberta por Cristóvão Colombo, em 1492 e o Brasil por Pedro Álvares Cabral, em 1500; quantos anos há que se deram estes dos acontecimentos; que diferença houve entre as duas datas; qual o acontecimento primeiro? Qual o segundo?

Raciocínio:

1º Achar a diferença entre 1500 e 1492.

2º Achar a diferença entre 1500 e 1500.

3º Achar a diferença entre 1500 e 1492.

4º Qual a primeira data?

5º Qual a segunda data?

Solução: 1500—1492=437

1500-1500=429

1500—1492=8

1492 Primeira data

1500 Segunda data

Resposta: Há 437 anos que a América foi descoberta.

“ 429 “ que o Brasil foi descoberto.

8 é a diferença entre as duas datas.

A primeira data é 1492.

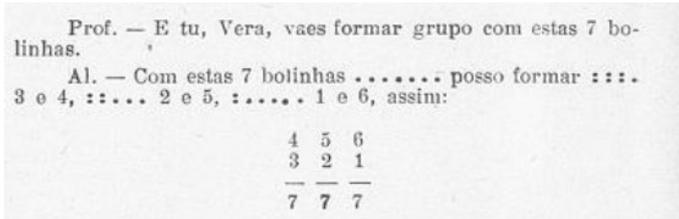
A segunda data é 1500

(No caderno de Aritmética dos alunos, exigir entre a solução e a resposta as operações respectivas).

Geometria:

Fazer com a ponta do giz um pontinho no quadro; explicar que o ponto é uma figura geométrica que não tem dimensão, (pode-se fazê-lo à vontade, maior ou menor); fazer com que os alunos imaginem este ponto em movimento, formando a linha, que se chamará reta si o ponto seguir sempre a mesma direção, e curva no caso contrário. Chamar a atenção da classe para as linhas retas e curvas da “Bandeira Nacional” e para a linha de contorno da América do Sul (p.45 a 47).

Identificação	Título	
V/34/1929D	Aulas modelo premiadas no último concurso – Aula de aritmética (curso primário)	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto

Aristotelina Dias Ribeiro	Professora do grupo escolar de Pouso Alegre (1929)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>É apresentado um diálogo, aparentemente fictício entre uma professora e a turma, no qual a professora solicita para diferentes alunos da classe as formas de se organizar uma certa quantidade de bolas (entre 4 e 18) em dois grupos, com o propósito de trabalhar a operação da adição. Assim além, de uma representação visual e verbal das formas de organizar as bolinhas, para cada caso são apresentadas as operações de adição subentendidas, tal como no exemplo a seguir:</p>		
 <p style="text-align: right;">(p.50)</p>		

Identificação	Título	
V/34/1929E	Aulas modelo premiadas no último concurso – Excursão dos alunos do 2º ano primário	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Sérgio Ferreira	Diretor do grupo escolar de Porto Novo (1929)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	

Resumo
<p>O autor comenta sobre uma excursão em que foi visitada a fazenda do Barão do Paraná (estado do Rio de Janeiro). São especificadas as abordagens feitas dos seguintes conteúdos durante a excursão: Leitura, Aritmética, Noção de coisas, Língua Materna, Higiene e Desenho e Trabalho.</p> <p>Em relação à Aritmética o autor afirma ter sugerido que os alunos fizessem contagem de bois, cupins e calhaus.</p> <p>Para conferir os cálculos realizados pela turma, o autor diz ter usado a seguinte estratégia:</p> <p style="padding-left: 40px;">“Designei o Betinho, o mais inteligente estudioso da classe, para verificar se os discípulos contaram com exatidão os bois, os cupins e calhaus. Interoguei, em seguida, diversas crianças sobre esses cálculos, esclarecendo que para obterem o número preciso das cabeças de gado que eles contaram, não era possível juntá-las aos cupins e calhaus” (p.55).</p> <p>O autor afirma que ficou surpreendido com o desempenho dos estudantes na excursão: “Não esperava tanto. Com grande facilidade adicionavam parcelas grandes, mentalmente e sem erros” (p.55).</p>

Identificação	Título	
V/34/1929F	Seção do Centro Pedagógico Decroly – O vestuário	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria da Glória de Barros	Professora do grupo escolar “Pedro II”, da capital (1929)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
No texto há a indicação que é um planejamento de aula retirado do caderno de lições da Classe Decroly do grupo Pedro II, da capital, a cargo da professora Maria da		

Glória Barros. No plano são propostas abordagens para diversas disciplinas do currículo escolar envolvendo o tema vestuário.

Para o tratamento das medidas e comparação há a sugestão de se cortar um barbante de um metro em pedaços para reconhecer o que seria meio metro e também o decímetro:

“A professora mostra e marca o tamanho de um decímetro. Manda cortar um metro de barbante, um decímetro e assim demonstra que um metro é formado por dez decímetros. Em outras aulas mandará cortar o barbante em centímetros, tantos quantos forem necessários para formar o comprimento do metro” (p. 59).

Também é sugerida a comparação do decímetro com o palmo.

Para os cálculos ocasionais, o plano de aula indica a “previsão” dos 100 primeiros números, além de exercícios de leitura e escrita; de composição e decomposição dos números 15, 16, 17, 18, 19 e 20 e cálculo por dezenas.

Identificação	Título	
V/34/1929G	Concurso de assistentes técnicos regionais	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>O texto fala sobre o concurso para a ocupação de vagas de assistentes técnicos regionais que ocorreu nos meses de maio e junho de 1929. O concurso se constituiu da realização de provas de Português, Aritmética e Francês, além de uma prova prática em que deveriam ser preparados um relatório e uma aula modelo de temas previamente definidos.</p> <p>As questões de aritmética que fizeram parte do concurso foram as apresentadas abaixo:</p>		

<p>1.º — Uma sala de aula tem 9m,75 de comprimento, 5m,16 de altura. Qual deve ser a sua largura para que ella tenha..... 300m,3000 ?</p> <p>2.º — Ha, em um grupo escolar, 85 alumnos de 1.º anno, 68 de 2.º, 49 de 3.º e 38 de 4.º. A caixa escolar soccorre 48 alumnos. Qual é a porcentagem de alumnos protegidos pela caixa ?</p>	<p>3.º — Dentre os alumnos de um grupo escolar são infrequentes 124, e têm frequencia legal 636. Qual a porcentagem da frequencia sobre a matricula ?</p> <p>4.º — Em uma classe primaria a cubagem do ar deve ser tal que a cada alumno correspondam... 6,m³000. Uma sala de 9m,20 de comprimento, 7m,50 de largura e 3m,75 de altura destina-se a uma classe de 50 alumnos. Determinar a porcentagem do excesso ou da deficiencia da cubagem da sala.</p>	(p.62-63)
--	--	-----------

Além disso, dentre os 19 temas selecionados para a prova prática de elaboração da aula modelo figuravam alguns assuntos da matemática:

- Círculo, circunferência (4º ano),
- Soma e subtração, problemas escritos (3º ano),
- Frações decimais (4º ano),
- Emprego do zero (3º ano),
- Ideia dos valores 1, 2, 3 até 10 (1º ano).

Identificação	Título	
V/35/1929A	A propósito do ensino de aritmética I	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maurício Murgel	□	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O autor comenta nesse texto as considerações feitas por Edward Thorndike sobre o raciocínio e a aritmética no artigo “The psychology of aritmétic”.</p> <p>Murgel afirma que já era consensual que “a matemática (e principalmente a aritmética) educa o raciocínio e que o professor dessa matéria deve ministrar de tal jeito as noções que constituem, que o raciocínio do discípulo se desenvolva e fortaleça” (p.48).</p> <p>Argumenta ainda que a forma como o professor concebe o raciocínio definirá os problemas que ele proporá aos alunos. Assim, se o professor entende o raciocínio “como um músculo” que se desenvolve pelo exercício ele se utilizará de problemas em que “as dificuldades se sucedem numa ordem absurda, sendo elas mesmas absurdas,</p>		

como se o problema correspondesse a um mundo diferente, fantástico, inconcebível” (p. 48).

Por outro lado, quando o professor entende que o raciocínio envolve associação de ideias, então o professor não mais formulará problemas irrealis, mas “há de prepará-los de forma a estabelecer no espírito do aluno associações ou conexões que sirvam mais tarde para a solução de outros problemas e, sobretudo, esforçar-se-á por só propor a classe questões que impliquem associações de utilidades na vida real dentro e fora da escola” (p.49).

Identificação	Título	
V/35/1929B	Os nossos concursos – Museu escolar	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Waldemar Prado	Diretor do grupo escolar “Coronel Manoel Pinto”, de Carmo do Rio Claro (1929).	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas Grandezas/Medidas	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>O artigo diz sobre a importância do museu escolar, “imprescindível em todas as casas de ensino”. Além disso, apresenta os materiais de cada disciplina que deveriam fazer parte do museu.</p> <p>Para aritmética as indicações são: Contador mecânico, números de 1 a 10 em tamanhos regular, metro, trena, corrente métrica, carta de Parker, balança, pesos, meio litro, decilitro, centilitro, mililitro, quarta, mapa do sistema métrico e coleção de moedas.</p> <p>Para a geometria os seguintes materiais são mencionados: compasso, régua, transferidor, nível, fio de prumo, cone, cilindro, pirâmide, cone truncado, prisma, cubo, paralelepípedo, estojo de desenho e mapa geométrico.</p>		

Identificação	Título	
V/35/1929C	Aulas modelo - Centro de interesse: o menino e a escola	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria da Glória Ferreira da Silva	Professora do grupo escolar de Palmyra (1929)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>Trata-se de um plano de aula modelo premiado destinado ao 1º ano do ensino primário em que se sugerem abordagens para as diversas disciplinas do assunto “a classe”.</p> <p>Para o cálculo, indica-se a realização de somas e subtrações de números de 1 a 10 a partir de problemas, como os exemplificados a seguir:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Exemplos: Paulo comprou um caderno e seu padrinho lhe fez presente de dois. Quantos cadernos tem o Paulo? (Mandar um dos alunos reunir a um caderno mais dois para verificar.) Pedrinho ganhou ontem quatro lapis. Perdeu hoje no recreio dois delles. Quantos lapis tem agora o Pedrinho? (Comprovar.)</p> </div> <p style="text-align: right;">(p.66)</p>		

Identificação	Título	
V/35/1929D	Aulas modelo - Centro de interesse: a laranja	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Aracy Noronha	Professora das classes primárias anexas à Escola Normal de Ouro Fino (1929)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética Geometria/Formas	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p> <p>VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino da matemática ou na formação do professor</p>
Resumo	
<p>O texto é indicado como um plano de aula de Noções de Coisas em que são sugeridas formas de contemplar o assunto laranja em diferentes disciplinas.</p> <p>Para a geometria recomenda-se indicar a aproximação da forma das frutas com formas geométricas, no caso, as laranjas se aproximariam de esferas.</p> <p>A aritmética seria trabalhada com a proposição de problemas envolvendo a venda de laranjas ou a repartição delas entre pessoas.</p>	

Identificação	Título	
V/35/1929E	Curso de aperfeiçoamento para assistentes técnicos do ensino	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	<p>V. Formação para professores e/ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ou seu ensino</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p> <p>VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor</p>	
Resumo		

O artigo noticia a realização de um curso de dois meses, iniciado em 17 de junho daquele ano, que foi ministrado para os candidatos aprovados como assistentes técnicos do ensino. O curso incluía as seguintes temáticas:

- Organização pedagógica (a cargo de Lúcia Schmidt Monteiro de Castro) – a escola e sua função, a nova organização do ensino, o prédio, o mobiliário, o material peculiar a cada matéria, os programas e sua interpretação, horário, organização das classes, frequência (e seus meios de incentivo) e livros didáticos.
- Conceituação da educação e os problemas dorsais da metodologia (a cargo de Benedita Valadares) – interesse, método e disciplina.
- A socialização da escola (a cargo de Amélia de Castro Monteiro) – como organizar o auditório, jornais e outras publicações, como preparar excursões, como organizar e dirigir uma biblioteca, museu, comemoração das festas nacionais, conselhos escolares, associação das mães de família e iniciativas de assistência (caixa escolar, cantinas, copo de leite, sociedades cooperativas, dentre outras).
- Metodologia especial de aritmética (a cargo de Edgard Renault).
- Metodologia de língua portuguesa (a cargo de Firmino Costa).
- Educação Física (a cargo de Renato Eloy).
- Legislação escolar (a cargo de Mario Casasanta)

No texto é dito que os participantes deveriam fazer um resumo de cada aula da formação que seria publicado jornal “Minas Gerais” e também na Revista do Ensino.

Foi publicado um resumo para cada uma das aulas 1 a 5 da disciplina de “Metodologia especial de aritmética”.

Esses resumos mostram orientações para o trabalho de conceitos aritméticos do ensino primário que se pautam na consideração de que o ensino da aritmética deve ser feito “pelo método indutivo antes de se fazer a aplicação do método dedutivo” (p. 94).

Há também orientações quanto aos instrumentos de ensino. O autor do resumo afirma que a eficiência de materiais como o contador mecânico e as cartas de Parker foi questionada, sendo considerados como “expedientes artificiais que pouco interessam aos estudantes” (p. 95). Assim, havia a sugestão que os materiais fossem feitos na própria sala, bem como indica-se em algumas partes o uso do material Duvillard e das figuras numéricas de Lay.

Identificação	Título	
V/36/1929A	A propósito do ensino da aritmética	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maurício Murgel	□	1. Artigo de opinião

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino
Resumo	
<p>O texto afirma a importância da aritmética para o desenvolvimento de habilidades mentais de raciocínio, que deve ser uma das justificativas para o ensino dessa disciplina.</p> <p>O autor comenta que “o estudo da matemática é essencialmente educativo” e, por esse motivo, “que justifica o aluno seja levado a frequentes incursões nos domínios da pura teoria” (p. 5). Segundo Murgel, “se não admite o valor educativo da aritmética, isto é, se não admite que do estudo dessa disciplina possa ficar o hábito mental e precioso do raciocínio, o professor deverá limitar-se à transmissão dos conhecimentos de aplicação imediata sem nenhuma referência a razão de ser dos preceitos anunciados” (p.6).</p>	

Identificação	Título	
V/36/1929B	Curso de aperfeiçoamento para assistentes técnicos do ensino	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	V. Formação para professores e/ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O texto traz uma síntese de duas aulas do professor Edgard Renault dadas na disciplina Metodologia da Aritmética do curso de aperfeiçoamento para assistentes técnicos do ensino.</p> <p>A primeira aula sintetizada traz orientações para o trabalho da operação de multiplicação associando-a à adição de parcelas iguais.</p>		

A segunda aula apresenta sugestões de trabalho para a multiplicação como operação inversa da divisão.

Identificação	Título	
V/36/1929C	A voz da prática – Uma excursão	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Marieta de Araújo	Professora das classes primárias anexas à Escola Normal Municipal de Palmyra (1929)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O artigo parece corresponder a um plano de aula que seria executado na excursão realizada em 5 de junho de 1929, pela primeira classe anexa à Escola Normal de Palmyra, até uma pedreira.</p> <p>Assim, são apresentadas propostas de abordagem de várias disciplinas que poderiam ser realizadas na excursão.</p> <p>A sugestão para a aritmética é a realização de cálculos cujos enunciados estivessem relacionados com o contexto do local que seria visitado. Dessa forma, alguns problemas são indicados, tal como os dois apresentados a seguir:</p>		

No “sexto passo” são sugeridos problemas com alguma contextualização, envolvendo divisões de quantidades da ordem de centenas e milhares por números naturais de dois dígitos.

O autor encerra a proposta com a seguinte afirmação: “quem assim processar as lições fará ensino racional. A rotina consiste em fazer decorar a tabuada, para depois praticar a operação maquinalmente” (p.117).

Identificação		Título	
V/37/1929A		Um plano de exercícios	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado		Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo			
<p>O texto apresenta, inicialmente, a visão dos que defendem que o professor deveria preparar antecipadamente, antes do período letivo, um plano completo do que iria lecionar. Assim, para o caso da aritmética e cálculo, seria necessário desenvolver “uma série gradual de problemas e questões” (p.1).</p> <p>No entanto, essa visão é contraposta à de que a antecipação do planejamento não deveria acontecer, já que precisariam ser considerados os interesses dos estudantes à medida que o planejamento fosse sendo cumprido.</p> <p>Com isso, afirma-se que deveria ser praticado um meio termo entre essas duas visões. O argumento é que “um plano inteligente de exercícios deve por força dar bom resultado, porque evita a improvisação e procura graduar os trabalhos de acordo com as suas dificuldades. Não é, porém, uma obra feita de uma vez para sempre, mas deve ser continuamente refeita para ser eficiente” (p.3).</p>			

Identificação		Título	
V/37/1929B		Os nossos concursos – Trabalhos premiados – Centro de interesse: O sal	

Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Djanira Magalhães Pacheco	Professora em Santa Isabel, município de Leopoldina (1929)	2. Divulgação de trabalhos premiados ou concursos para professores
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>Nessa aula modelo, o centro de interesse, sal, é tratado em diferentes disciplinas. Na aritmética a proposta é resolver problemas que envolvam o armazenamento de quantidades de sal em uma reserva e a sua comercialização.</p> <p>Para uma aproximação com a geometria, comenta-se sobre o “sal chumbo”, que tem uma forma esférica.</p>		

Identificação	Título	
V/37/1929C	Os nossos concursos – Trabalhos premiados – Centro de interesse: O bicho da seda	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Uma professora	professora	2. Divulgação de trabalhos premiados ou concursos para professores
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
Dentre todos os trabalhos premiados nesse número da Revista, esse é o único cujo nome do autor é referido apenas como “uma professora”, sem mais detalhes sobre		

seu grupo escolar de atuação. Nessa aula modelo o assunto Bicho da seda é colocado em foco na perspectiva de diferentes disciplinas.

Há a sugestão de que sejam resolvidos problemas de aritmética envolvendo a compra e venda da seda e a criação dos bichos de seda em chocadeiras.

Identificação	Título	
V/37/1929D	Algumas informações sobre a Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Lúcio José dos Santos	Diretor da Escola de Aperfeiçoamento (1929)	13. Transcrição de palestra/conferência
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	V. Formação para professores e/ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>Há uma referência ao final desse texto informando que ele foi um trabalho apresentado na 3ª Conferência Nacional de Educação em São Paulo. Nele o autor dá informações sobre o funcionamento da Escola de Aperfeiçoamento, recém-criada naquela época. O autor afirma que a fundação da Escola de Aperfeiçoamento se relacionava com a visão dos reformadores de que preparar o professor é uma das formas de garantir a efetividade da reforma.</p> <p>Explica ainda o funcionamento do curso que seria ministrado na Escola de Aperfeiçoamento por dois anos, o qual contava com as disciplinas de metodologia ministradas pelas professoras capacitadas nos Estados Unidos: Lúcia Monteiro, Amélia Monteiro, Alda Lodi e Benedita Valladares. À Alda Lodi coube a disciplina de Metodologia da Matemática.</p>		

Identificação	Título	
V/37/1929E	A voz da prática – O método intuitivo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Luiz Gonzaga Júnior	Diretor da Escola Normal de Montes Claros	1. Artigo de opinião

Hermelina Maia	Professora do grupo de Campo Belo	
Fausto Gonzaga	Diretor do grupo de Além Parahyba	
Aurea Maria	Professora do grupo escolar de Mar de Hespanha	
Maria de Lourdes Rezende Carvalho	Professora em Heleodora	
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>O texto traz a opinião de três professoras e dois diretores (os autores) sobre a seguinte pergunta: “o que se deve entender por método intuitivo e em que medida é este método aplicável às diversas partes do programa primário?” (p.67).</p> <p>O professor Luiz Gonzaga argumenta que o método intuitivo serve para conduzir a imaginação das crianças às ”coisas abstratas, sem esforço”. Ao apresentar as suas possibilidades de aplicação nas diversas disciplinas, diz que para o caso da aritmética ela “perde a sua aridez, e a criança deixa de ter por ela aversão, se o professor tiver habilidade de atrair a atenção do aluno, fazendo cálculos com objetos que o interessem, e de, pouco a pouco, passar para as abstrações próprias da matéria, de modo imperceptível” (p. 68).</p> <p>O professor Fausto Gonzaga considera alguns materiais e estratégias que poderiam favorecer o ensino intuitivo da aritmética: “serão empregados como meios intuitivos o contador mecânico, as cartas de Parker, os objetos da escola, os centros de interesse e os assuntos diários que se prestarem ao ensino concreto e animado dessa ciência, em problemas que devem referir-se às necessidades comuns da vida” (p.69).</p> <p>A professora Maria de Lourdes cita um exemplo da aritmética para apontar a aplicabilidade do método intuitivo: “A professora vai ensinar, no 1º ano, a contar de 1</p>		

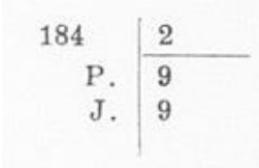
a 10. Arranja 10 pauzinhos, tingindo cada um de uma cor e formando uma escadinha, sendo o primeiro o menor e o último o maior. A criança com atenção vai contando os pauzinhos e fica ao mesmo tempo sabendo quais são os algarismos menores e maiores“ (p. 69)

A professora Hermelina Maia não elenca a matemática como uma disciplina à qual se aplica o método intuitivo: “acho que podem ser ensinadas pelo método intuitivo as seguintes matérias: leitura, escrita, geografia, noções de coisas e desenho. As demais exigem raciocínio e, portanto, a outros métodos deverão obedecer o ensinamento” (p. 69).

Por último, a professora Áurea Maria comenta apenas as aplicações do método intuitivo para a Geografia.

Identificação	Título	
V/38/1929A	Anúncio da Livraria Francisco Alves – Livro Arithmética de Góes-Péret	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Livraria Francisco Alves	Não se aplica	9. Propaganda
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
O anúncio traz uma listagem de livros que, segundo o anunciante, estavam em conformidade com o novo programa do governo. Dentre eles está o livro de Góes-Péret com o título Arithmética.		

Identificação	Título	
V/38/1929B	Um ensino vivo de cálculo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Adaptação de R. Thabault	Roger Thabault era autor de livros e educador	1. Artigo de opinião 12. Tradução

	francês, viveu no período de 1895 a 1979 ¹⁰³ .	
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O texto é, segundo indicado, uma adaptação de um artigo de autoria de R. Thabault. Nele é narrada uma aula em que uma professora solicita a um aluno que realize a divisão de 184 por 2, pensando na distribuição de 184 palitos de fósforos entre duas pessoas (João e Paulo). Ela sugere que a divisão seja pensada como a distribuição de 18 dezenas (18 lotes de 10) e 4 unidades entre duas pessoas. Além da argumentação verbal do procedimento da divisão, a professora da narrativa pede ao aluno que registre o cálculo no quadro, conforme indicado abaixo:</p>		
 <p>(p.16)</p>		
<p>O autor elogia a prática da professora na situação, considerando que ela conseguiu fazer em um ano escolar “tudo aquilo que a humanidade levou séculos e séculos de esforço paciente para conquistar” (p.16).</p>		
<p>Para o autor isso só foi possível porque “a professora soube fazer com que o aluno percorresse as mesmas etapas que a humanidade, porque a professora partiu do concreto, da ação, e dela só se foi destacando lentamente” (p.16).</p>		

Identificação	Título	
V/38/1929C	A propósito do ensino de aritmética III	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maurício Murgel	□	14. Outro
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

¹⁰³ Fonte: <http://amopa79.org/pages/cinquantenaire-amopa/hommes-celebres/thabault.htm> (consultado em 09/01/18)

Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores
Resumo	
<p>No artigo o autor apresenta vários problemas aritméticos dando exemplo de que o professor desenvolva determinados conceitos antes de propô-los aos alunos. Por exemplo, o que deve ser feito para obter e calcular o lucro em uma operação de compra e venda.</p>	

Identificação	Título	
V/38/1929D	Orientações da escola ativa nos Estados Unidos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Gustavo Lessa	Não informado	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino, IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	
Resumo		
<p>O artigo, conforme indicado, é a transcrição de uma conferência realizada na Associação Brasileira de Educação. O autor descreve as origens e os princípios da escola ativa tomando por base as considerações de Dewey. Ele comenta sobre a expansão dessas ideias nos Estados Unidos e em outras regiões do mundo.</p> <p>Em alguns momentos da conferência ocorrem referências à matemática.</p> <p>O autor fala da existência de desejos e instintos da criança que precisam ser satisfeitos e aproveitados no processo de ensino, o que se contrapõe à ideia anterior de que a criança deveria viver o sacrifício de ir para a escola, mas esse seria compensado pela aquisição de conhecimentos de leitura, escrita, aritmética, dentre outros.</p> <p>Também afirma que, na perspectiva de Dewey, todos os assuntos teriam a propriedade de treinar o pensamento, desde o jogo de charadas, o ensino de latim, ou de aritmética, bastando para isso “ser ensinado de maneira a exercitar o espírito de</p>		

investigação e reflexão, que pode ser despertado no decurso das ações mais banais” (p. 57).

Uma das formas de exercício da investigação e reflexão apontada é o desenvolvimento de projetos, os quais, segundo o autor, “fornecem ótimas ocasiões para se exercitar na leitura, na escrita, na aritmética, na história natural, na higiene e nos hábitos sociais, na expressão e na atividade criadora” (p. 62).

Identificação		Título	
V/38/1929E		A reforma do ensino primário revelada aos leigos	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Waldemar Almeida Barbosa	de	Professor da Escola Normal de Dores do Indayá (1929)	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo			
<p>O artigo é indicado como uma conferência realizada pelo autor. O texto fala sobre os comentários que normalmente se fazem de que o ensino de outras épocas era melhor do que o que estava sendo praticado naquele momento. O autor argumenta ser essa uma afirmação improcedente, a diferença é que em outros momentos era transmitida uma maior quantidade de informações sem aplicações ou conexões:</p> <p style="padding-left: 40px;">Se no 2º ano, antigamente, por exemplo, já se aprendia a somar e dividir frações e já decorava todos os países da América com suas capitais, se no 3º ano a criança já sabia de cor todos os cabos e pontas da Europa, isto significa apenas que antigamente enchiam o pobre cérebro infantil de maior número de conhecimentos. Atabalhoadamente, sem ordem (p.99).</p> <p>Explica o autor que o regulamento do Ensino primário que vigorava após a reforma Francisco Campos em Minas Gerais pautava-se em outras premissas:</p> <p style="padding-left: 40px;">não se exige que as crianças saibam de cor todas as regras de Aritmética. Podem deixar de dar tais definições e tais regras, ou dá-las imperfeitamente, como é natural que as dêem, fazendo-o com suas próprias palavras. O que se exige é que, diante de um problema, as crianças o leiam com cuidado,</p>			

busquem a solução, meditem, esforcem-se e consigam encontrá-la, sem a intervenção de ninguém, custe isso 20 minutos ou dois dias (p.100).

Identificação	Título	
V/39/1929	A propósito do ensino de aritmética IV	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maurício Murgel	□	14. Outros
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>No artigo são apresentados 5 testes que o autor diz serem representativos do que era realizado em escolas mineiras.</p> <p>O primeiro teste constitui-se de um conjunto de 24 operações armadas sem indicação de serem de adição, subtração ou multiplicação, tal como exemplificado no recorte abaixo:</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>(p.44)</p> <p>O segundo teste contém 24 operações armadas de divisão por números de um algarismo, além operações armadas sem indicação do sinal, como as exemplificadas no extrato acima.</p> <p>O terceiro teste é composto por 24 operações armadas de divisão por números de um, dois, ou três algarismos.</p> <p>O quarto teste contém operações de adição, subtração, multiplicação e divisão com frações próprias e impróprias.</p> <p>O quinto teste é composto por 15 problemas envolvendo as quatro operações fundamentais. O autor afirma que são adaptações de um conjunto de problemas publicados por Fletcher Purell, em 1928, na Revista “School Science and Mathematics”.</p>		

Murgel afirma que os testes foram aplicados no 1º e 2º ano do curso de adaptação da Escola Normal e no 4º ano primário dos grupos centrais e no grupo escolar Fernando Lobo.

Por fim, o autor apresenta histogramas que mostram o número de acertos no 1º e 5º teste aplicados.

Ele comenta que “não foram maus” os resultados encontrados, ainda que não fosse a proposta do artigo realizar um estudo crítico, o qual é indicado para outra ocasião.

Identificação	Título	
V/40/1929A	Nossos concursos – Aulas-modelo – Centro de interesse: A bandeira	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Céio Gomes	Professora do Jardim de Infância de Juiz de Fora (1929)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O texto é indicado um plano para diversas aulas do jardim de infância envolvendo o tema bandeira. Nas indicações para o cálculo está a proposta de contar e representar as três cores da bandeira, contar as letras da inscrição “Ordem e progresso”, contar as estrelas da bandeira e representá-las por meio de bolinhas. Sugere-se organizar a representação da quantidade de estrelas em dezenas, conforme representado a seguir:</p>		
<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">(p.62)</p>		

Identificação	Título	
V/40/1929B	Psicologia – um projeto que se realiza	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Helena Antipoff	□	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>A autora fala do início da implementação do Museu da Criança, que tinha por proposta ser um espaço para pesquisa sobre a psicologia do desenvolvimento infantil. O museu teria, segundo a autora, desdobramentos na escola. Isso porque fazia parte da sua concepção “analisar os diferentes métodos de ensino, mostrar o caráter das diferentes instituições pedagógicas, analisar os programas escolares, os horários”, dentre outros (p.73).</p> <p>“A estalonagem de testes de cálculo e escrita” compunha o grupo das primeiras pesquisas que estavam sendo realizadas e foram elencadas pela autora. Tal pesquisa, segundo ela, era empreendida com muitos fins, dentre eles “obter as normas para apreciar as técnicas de cálculo simples ou a rapidez e a quantidade da escrita. São normas sempre interessantes, porque as corporações permitem distinguir os métodos de ensino bons e os maus” (p.74).</p>		

Ano: 1930

Identificação	Título	
V/41/1930A	Conversa em torno de métodos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		

O artigo trata sobre a importância de os professores aprenderem e aplicarem o que há de melhor em cada método de ensino.

Considera-se que, apesar de parecer existirem vários métodos, na verdade eles estão associados a apenas dois, que são o método intuitivo e o método ativo.

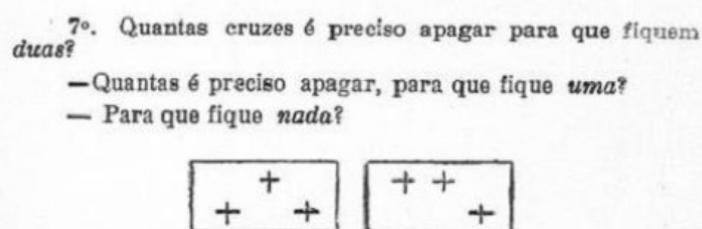
Para o autor o método intuitivo (“ensino pelos olhos” ou “pelo aspecto”) apesar de necessário à compreensão dos conceitos, não é sozinho suficiente, isso porque o “método faz penetrar facilmente as noções no cérebro infantil, mas não lhes garante a permanência ali nem a sua incorporação na bagagem intelectual do aluno” (p.10). Daí a necessidade do método ativo, do “ensino pela ação”.

O texto afirma que para todas as áreas (incluindo a aritmética) “só se conhece bem aquilo que fazemos” (usando a frase de Aristóteles). Essa seria a proposta do método ativo.

Identificação	Título	
V/41/1930B	Como ensinar até seis	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
H. Cohen e R. Flantz	Não informado	12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	

Resumo

Os autores apresentam uma proposta de abordagem para ensinar quantidades e operações com números naturais de 1 a 6. Começa-se com quantidades de um a três, propondo o uso de objetos (como varinhas) para representar tais quantidades, além de situações em que o estudante deve dizer quantos objetos ficam quando se acrescentam ou retiram objetos de uma certa quantidade, tal como no fragmento a seguir:



(p. 22)

--

Identificação	Título	
V/I/41/1930C	O ensino primário no Distrito Federal	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Alaíde Lisboa	□	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	I. A matemática em currículos e programas de ensino IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>A autora realiza o relato das suas observações de aulas e de recursos (provas, cadernos, materiais, dentre outros) feitas na Escola “Rodrigues Alves” no Distrito Federal. A autora diz que essa era uma das “mais adiantadas” do Distrito Federal.</p> <p>Nas aulas observadas, a autora percebeu a abordagem da matemática em problemas de cálculo com grãos de café. Ela comenta que “não havia tempo determinado para esta ou aquela matéria: os assuntos vinham naturalmente encadeando, uns aos outros” (p.39).</p> <p>No caderno de cálculo do 1º ano, Lisboa observou que haviam sido dadas provas e testes em que os alunos formavam a tabuada de multiplicar, partindo de exemplos.</p> <p>Também são apresentados alguns resultados de testes aplicados pelas professoras da escola em suas próprias turmas a pedido do inspetor. Comenta-se que, em muitas vezes, as professoras achavam o resultado dos testes falhos, pois havia “alunos preparados, inteligentes, que fazem provas fraquíssimas” (p. 94).</p> <p>Nos resultados dos testes do 3º ano, o percentual de acertos em aritmética não é mostrado, pois, segundo a autora, a professora da classe não havia ensinado a noção de alqueire, que era cobrada na avaliação. O conteúdo, apesar de fazer parte do programa anterior, não constava no novo programa que estava sendo implantado.</p>		

Para o 5º ano, o percentual de acertos em aritmética era o menor em comparação com os demais assuntos do programa:

Eis a copia 9:
 Professora — M. Augusta Figueira de Mattos.
 Fiscal — Orlandina M. Ludof.
 Arithmetica — 20,66%
 Geographia — 33,33%
 Sciencia e geometria — 31,14%
 Instrução civica — 63,42%
 Portuguez — 37,28%
 D. Anno — 69,6%

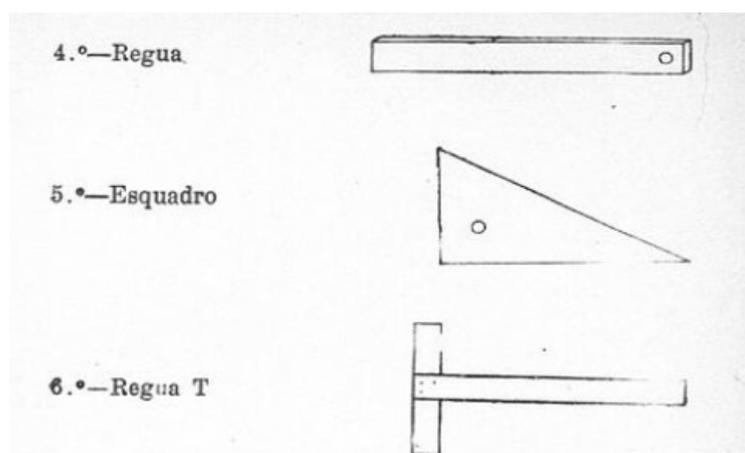
(P.49)

Por fim, são apresentadas as provas do 5º ano, sendo que na parte de cálculo constava o seguinte problema:

Resolver, indicando o calculo:
 Um pateo de fôrma quadrangular, tendo 8 metros de comprimento e 12,5 de largura e todos os angulos rectos, foi ladrilhado com ladrilhos de 1 dm. de comprimento e 10 cm. de largura.
 Quantos ladrilhos foram precisos?
 Qual a superficie em Dm. 2?
 Que figura geometrica representa o pateo?
 Tempo 30 minutos Maximo 12 pontos

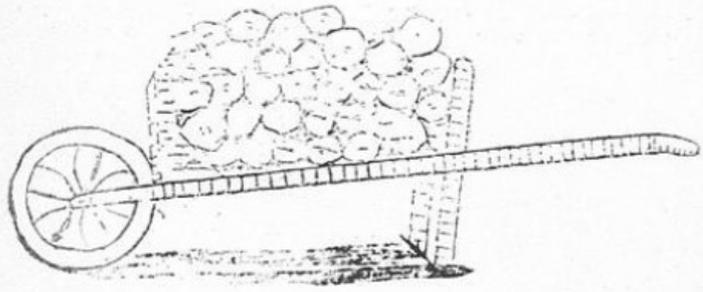
(p.52-53)

O texto é ilustrado, tanto com alguns instrumentos usados nas aulas, como, por exemplo, a régua, o esquadro e a régua em T para realizar as esculturas em madeira (provavelmente das aulas de trabalhos manuais), como também com algumas ilustrações de questões dos testes que foram aplicados.



p.46

Um estancieiro, estabelecido em grande cidade, comprou no interior 30 estereos de lenha por 300\$000. Pagou de frete, na estrada de ferro, $\frac{1}{30}$ do valor da compra. Porquanto deve revender o estereo para lucrar 2\$000 em cada estereo?



Tempo 40 minutos Maximo 10 pontos
 Expressir a quantidade de lenha comprada em kg...
 Tempo 2 minutos Maximo 2 pontos

p.51

Identificação	Título	
V/42/1930A	Instruções para o ensino de Aritmética	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O artigo diz trazer instruções para o ensino da aritmética do programa das escolas normais.</p> <p>Inicialmente, enfatizam-se três finalidades da aritmética que deveriam ser consideradas para que seu ensino fosse “eficaz e contribuísse com outras matérias”:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar, na descoberta de regras e definições, o processo indutivo, fazendo com que o aluno observe, compare e infira, e não receba, sem trabalho, uma fórmula do professor. 		

2. Exercícios variados e numerosos de cálculo, com as suas regras especiais, para dar ao aluno uma grande habilidade em calcular.
3. Atender, na formulação dos problemas, aos dados da vida quotidiana, de modo que seja o ensino da Aritmética, como o das demais matérias, uma segura preparação para a vida. (p.5).

Recomenda-se que os exercícios dos manuais sejam adaptados de modo a atender essas finalidades e alguns problemas são apresentados como exemplo.

Considera-se que os problemas devem ser feitos pelos estudantes antes da intervenção do professor. Só depois da tentativa do aluno o professor deve auxiliar.

O texto é finalizado com a consideração de que a Aritmética tem duas funções: uma educativa e a outra é ser um exercício para a inteligência. Mas “a teoria só tem valor quando decorre da prática e, a escolher uma das duas, é melhor ficar com a prática, porque teoria que não irmane com a prática e dela não se derive, pouco há de valer aos alunos, ao passo que a prática valerá por si” (p.10).

Identificação	Título	
V/42/1930B	Defeitos de ensino (Inspeção do Ensino)	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	
Resumo		
<p>O artigo apresenta alguns dos principais “defeitos do ensino” de Aritmética e História observados por inspetores franceses de 1880 e 1881.</p> <p>O autor afirma que, apesar da data, ainda eram muito presentes naquela época.</p> <p>Para a aritmética são apontados 14 “defeitos”, os quais se relacionam principalmente à abordagem meramente teórica e não intuitiva dos conceitos, o não estabelecimento de relações com a prática e a pouco exercício do cálculo mental.</p>		

Identificação	Título
----------------------	---------------

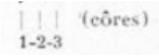
V/42/1930C	O centímetro e o decímetro	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
J. Fabre	Não informado	12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Grandezas/Medidas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
O texto se constitui de um conjunto de instruções sobre como poderia ser conduzido o estudo das unidades de medida decímetro e centímetro, tais como as que se encontram exemplificadas a seguir:		
<p style="text-align: center;">I — Sendo essas unidades de comprimento de um manejo commodo e podendo prestar-se a exercicios variados, por ali começaremos o estudo dos multiplos e submultiplos do metro. Cada creança deve munir-se de uma tira de papel, que tenha exactamente 10 centímetros, com indicação de todos os centímetros.</p> <p style="text-align: center;">II — Com o auxilio de sua tira de papel, cada creança traça no seu caderno um segmento de um centimetro e escreve-lhe em frente o numero 1; traça logo dois segmentos eguaes ao primeiro, mas unidos, de fôrma que um continue o outro e escrever-lhes-á em frente o numero 2. etc.</p>		
		(p.36)

Identificação	Título	
V/42/1930D	A voz da prática – Plano de lição – Centro de interesse: o feijão	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Delmira de Medeiros Seixas	Professora do Jardim de Infância “Mariano Procópio” de Juiz de Fora (1930)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	

	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
Resumo	
O artigo é uma proposta de plano de lição com sugestões para a abordagem do tema “o feijão” na perspectiva das diversas disciplinas. Para a aritmética, é indicado contar os feijões contidos em vagens.	

Identificação	Título	
V/42/1930E	A voz da prática – Plano de lição – Centro de interesse: o bicho da seda	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Noemi Andrés	Professora do Jardim de Infância “Mariano Procópio” de Juiz de Fora (1930)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
O artigo é uma proposta de plano de lição com sugestões para a abordagem do tema “o bicho da seda” na perspectiva das diversas disciplinas. Para a aritmética é indicado contar os ovos, lagartas e casulos modelados com cera.		

Identificação	Título	
V/42/1930F	A voz da prática – Plano de lição – Centro de interesse: a bandeira	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria do Céu Gomes	Professora do Jardim de Infância	8. Plano de lição/excursão/projeto

	“Mariano Procópio” de Juiz de Fora (1930)	
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O artigo é uma proposta de plano de lição indicado para diversas aulas com sugestões para a abordagem do tema “a bandeira” na perspectiva das várias disciplinas. Para a aritmética, é indicado contar as três cores da bandeira representando-as, conforme indicado a seguir:</p>		
 <p>(p.56)</p>		
<p>Também recomenda-se fazer a contagem das letras da inscrição “ordem e progresso”, além das estrelas da bandeira, usando representações semelhantes à anterior.</p>		

Identificação	Título	
V/43/1930A	De 1 a 10	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Emília Silva de Freitas	Professora Rural (1930)	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		

A professora da escola rural defende em seu texto a tese de que no primeiro ano do ensino primário deveriam ser estudados apenas os números naturais de um a dez, com as operações elementares com essas quantidades.

Para ela, não se deve propor o trabalho com números da ordem de centenas e milhares, considerando que “é melhor não cumprir todo o programa do que exorbitá-lo, sobretudo em uma matéria tão mal estudada como a aritmética” (p.15)

Segundo a autora a forma de estudo dos números deve ser feita em primeiro lugar a partir do “cálculo material”, usando objetos para representar as quantidades e operações, seguindo para o “cálculo oral” e por fim chegando ao “cálculo escrito”, quando os alunos manejariam os números e suas representações no quadro negro e no caderno.

Identificação	Título	
V/43/1930B	Nossos concursos – Aulas Modelo: Frações	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Francisco Ribeiro de Anchieta	Professor da escola noturna de Andradas (1930)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O texto está publicado como uma das aulas modelo vencedoras de um dos concursos realizados pela Revista do Ensino.</p> <p>A proposta é indicada como uma aula de aritmética para o curso primário e se apresenta sob a forma de um diálogo de uma professora com os alunos. Na situação construída no diálogo, um pudim é cortado em partes iguais e o conceito de fração é trabalhado. A professora direciona aos alunos perguntas que envolvem a comparação de frações, a nomenclatura das frações e a composição do todo por suas partes.</p>		

Identificação	Título	
V/43/1930C	Nossos concursos – Aulas Modelo: Uma excursão	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto

Maria José Leite Corrêa	Professora e Diretora do grupo escolar “Minas Gerais” em Alfenas (1930)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Grandezas/Medidas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O texto está publicado como uma aula modelo vencedora de um dos concursos realizados pela Revista do Ensino.</p> <p>No artigo relata-se uma excursão realizada pela professora da Escola Rural de Porangy com suas alunas até a linha férrea da Rede Sul Mineira.</p> <p>No texto apresenta-se um diálogo da professora com os alunos que indica as abordagens realizadas dos diversos conteúdos na excursão. Em uma parte do diálogo a professora faz perguntas sobre o formato geométrico do terreno e propõe um problema sobre como se poderia calcular o preço do terreno considerando suas dimensões e o valor do metro quadrado.</p>		

Identificação	Título	
V/43/1930D	Nossos concursos – Aulas Modelo – A batata	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Francisco Letro Silva Castro	Diretor do grupo escolar de Antônio Dias (1930)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	

Resumo
<p>O texto está publicado como uma das aulas modelo vencedoras de um dos concursos realizados pela Revista do Ensino.</p> <p>O artigo se desenvolve sob a forma de um diálogo de um professor com a turma de alunos sobre o tema “a batata”. Nesse diálogo, o professor questiona os alunos sobre a forma como eles consomem as batatas, sobre a preferência dos sabores e tipos de batatas.</p> <p>Por fim, o professor apresenta informações sobre o percentual/fração da batata que é absorvida pelo organismo, além das proporções dos preços dos diferentes tipos de batatas.</p>

Identificação	Título	
V/43/1930E	A voz da prática – Planos de Lições – Defesa contra os inimigos e perigos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/Formas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	

Resumo
<p>O artigo é uma proposta de plano de lições com sugestões para a abordagem do tema “defesa contra os inimigos e perigos” na perspectiva das diversas disciplinas.</p> <p>Para o tratamento das medidas é indicado observar alguns anteparos de proteção como muros cercas e ensinar “as diversas formas de linhas e posições: reta, curva, quebrada, horizontal, perpendicular, oblíqua, paralela, vertical, espiral, mista” (p.51). Além disso, recomenda-se a observação de ângulos (agudo, obtuso e reto).</p>

Identificação	Título

V/43/1930F	A voz da prática – Centro de interesse: o movimento dos seres vivos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Romeu Venturelli	Diretor do grupo escolar de Christina (1930)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Grandezas/Medidas	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>	
Resumo		
<p>O artigo é uma proposta de plano de lição com sugestões para a abordagem do tema “o movimento dos seres vivos” na perspectiva das diversas disciplinas.</p> <p>Para o tratamento das medidas é indicado fazer medidas de partes do corpo humano (como mãos e pés), medir a altura das crianças, medir a distância entre os passos, medir a distância alcançada em saltos.</p> <p>Recomenda-se ainda o estudo das medidas de comprimento e capacidade.</p> <p>O autor frisa que as lições deverão ser ministradas “de acordo com o processo altamente intuitivo, adaptado por Calkins em sua obra existente na biblioteca – “Lições de coisas”, p.336 e 362” (p.53).</p>		

Identificação	Título	
V/43/1930F	A voz da prática – Centro de interesse: a vaca	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Affonsina Paletta	Professora do Jardim de Infância “Mariano Procópio” em Juiz de Fora (1930)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>
Resumo	
<p>O artigo é uma proposta de plano de lições com sugestões para a abordagem do tema “a vaca” na perspectiva das diversas disciplinas.</p> <p>Indica-se o trabalho com o cálculo a partir da contagem de vacas e bezerros em um grande estábulo.</p>	

Identificação	Título	
V/43/1930F	A voz da prática – Centro de interesse: o trigo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria José Vieira	Professora do Jardim de Infância “Mariano Procópio” em Juiz de Fora (1930)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>	
Resumo		
<p>O artigo é uma proposta de plano de lições com sugestões para a abordagem do tema “o trigo” na perspectiva das diversas disciplinas.</p> <p>Para o cálculo, a professora Maria José recomenda que</p> <p style="text-align: center;">seja apresentado às crianças uma gravura representando um campo de trigo (ou desenhando no quadro negro), fazê-las contar as diversas espigas, mostrando-lhes as espigas desse vegetal, fazê-las contar os grãos que as formam, mandar que resolvam pequenos problemas como, por exemplo:</p>		

‘Paulo ganhou três espigas de trigo e comprou duas. Com quantas ficou?’
(p.55).

Identificação		Título	
V/43/1930G		Daqui e dali – Método de Projetos	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Luiz Gonzaga Fleury		Inspetor escolar distrital em São Paulo (1930)	11. Texto já publicado em outros veículos
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas		II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo			
<p>O artigo é uma publicação da revista “Educação” de São Paulo. Inicialmente o autor apresenta alguns projetos que haviam sido desenvolvidos com a proposta de mostrar a possibilidade de “transportar a realidade da vida para o ensino” (p.58).</p> <p>Nos projetos apresentados pode ser percebida a abordagem de alguns aspectos da matemática. Como, por exemplo, no projeto de higiene em que, segundo o autor, foram desenvolvidos cálculos para estimar a distância que uma mosca adulta percorre desde o ponto em que nasce.</p> <p>No projeto “Biombo” também há referências ao trabalho com a aritmética e a geometria conforme esquematizado abaixo:</p>			

BIOMBO (5.º ano)			
Sciencias (Utilidade do biombo para a vista). Corpos opacos transparentes translucidos. Sombras e luz. App. visual.		Aritmetica Observação dos alumnos em estas de móveis. Como são feitos os biomboes. Preços de biomboes. Problemas sobre porcentagem. Abatimentos.	
		Desenho	
		Perspectiva Desenho das... (faces)	Geometria Rectangulo. Avaliação das areas—m.2 Cubo e paralelepipedo. Avaliação de volumes—m3.
Material			
Escolha da madeira pela facilidade de trabalho, pelo preço.		Amostras de fazendas com os respectivos preços. Sua escolha.	
PINHO			
Sist. metr. Medidas da madeira a em prisar. Medida da lenha. Cubagem. Estere.	Sciencias Combustiveis. Calor. Sua produção. Seus efeitos sobre os corpos. Como se faz uma exploração de madeira. Visita a uma serraria.	Geographia O pinho no Brasil. Brasil meridional. O pinho estrangeiro. Paizes produtores de pinho.	Arith. Medida da fazenda. Sem custo. Problemas a proposito.
		Scien-ias O algodão. O algodão no Brasil. N. E. e S. Paulo. Visita a uma fabrica. Paizes produtores de algodão nas fabricas.	Geograph. O algodão no Brasil. N. E. e S. Paulo. Paizes produtores de algodão.
		Historia O algodão no E. sob o ponto de vista historico.	
SYNTHESE: Orçamento—Preço por que ficou o bico—Vantagens do trabalho manual.			

(p.60)

Por fim, o autor diferencia o projeto do problema. Considera-se que “o problema tende a acentuar o aspecto intelectualista do trabalho escolar, enquanto que o projeto tem em conta não só a situação problemática, mas também a ação e a possibilidade de conduzi-la a ação completa” (p.60-61).

Identificação	Título	
V/44/1930A	Curso de aperfeiçoamento para o professorado primário	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	V. Formação para professores e/ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>Este artigo da Revista do Ensino apresenta o programa e uma síntese das aulas que compuseram um curso de aperfeiçoamento para cerca de 200 professoras do ensino primário de Minas Gerais, iniciado em 2 de abril de 1930, que teve duração de um mês (aproximadamente 5 horas diárias). As aulas ocorreram, inicialmente, no grupo escolar “Afonso Pena” e depois tiveram continuidade no salão da Câmara dos Deputados.</p>		

Na abertura das atividades, o inspetor geral do ensino, Mario Casasanta, afirmou que o curso não se tratava de uma preparação para formação de técnicos, mas sim de oportunidade para enriquecimento “do cabedal de cultura pela iniciação em processos e métodos modernos” (p.39).

O programa do curso era constituído dos seguintes assuntos, com seus respectivos docentes e aulas:

- Metodologia Geral – Profª Benedita Valladares (6 aulas)
- Métodos e processos de ensino – Profª Luiza Valladares Ribeiro (5 aulas)
- Instituições escolares – Profª Amélia de Castro Monteiro (6 aulas)
- Testes – Profª Maria Luísa de Almeida Cunha (8 aulas)
- Metodologia de Língua Pátria – Profª Lúcia Schmidt Monteiro de Castro (7 aulas)
- Metodologia de Aritmética – Profª Alda Lodi (7 aulas)
- Metodologia de Geografia – Mario Casassanta (8 aulas)
- Metodologia de História e Instrução Moral e Cívica – Prof. Firmino Costa (8 aulas)
- Metodologia de Ciências Naturais – Edgard Renault Coelho (6 aulas)

A Revista do Ensino apresenta uma síntese do que foi tratado em cada uma das aulas do curso.

O curso de Metodologia de Aritmética propôs o trabalho dos seguintes assuntos:

- I) Utilidade do ensino da aritmética; seu carácter de utilidade prática; seu carácter educativo.
- II) Os programas de aritmética e seus defeitos: quanto as operações fundamentais, quanto ao sistema métrico; quanto a pontos sem razão de ser no ensino primário.
- III) Qual deve ser o programa de cada curso — Análise do atual programa — Indicação dos pontos principais — Observações, orientações.
- IV) Sistema métrico — Como deve ser dado.
- V) Problemas: fim, escolha, graduação, resolução, método a seguir, correção.
- VI) Cálculo mental: o que é - distinção entre o estudo da aritmética e do cálculo mental — Conselhos, indicações. (p. 37-38)

Identificação	Título	
V/44/1930B	A voz da prática – Lições Modelo Centro de interesse: a abelha	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Helena Rocha	Professora do Jardim de Infância “Mariano Procópio” de Juiz de Fora (1930)	8. Plano de lição/excursão/projeto

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>
Resumo	
<p>O artigo é uma proposta de plano de lições com sugestões para a abordagem do tema “a abelha” na perspectiva das diversas disciplinas.</p> <p>Para o tratamento do cálculo é indicado contar as abelhas, favos e balas de mel, além de dar aos alunos a ideia de dezenas.</p>	

Identificação	Título	
V/44/1930C	A voz da prática – Lições Modelo Centro de interesse: o carneiro	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Cornélia Goulart	Professora do Jardim de Infância “Mariano Procópio” de Juiz de Fora (1930)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>	
Resumo		
<p>O artigo é uma proposta de plano de lições com sugestões para a abordagem do tema “o carneiro” na perspectiva das diversas disciplinas.</p>		

Para o tratamento de medida e número é indicado numerar as patas, os chifres e os olhos do animal; contar figuras desenhadas ou recortadas; medir o comprimento de um fio de lã ou “de fazenda”, empregando o palmo; fazer exercícios que possam dar a ideia de soma.

Identificação	Título	
V/44/1930C	A voz da prática – Lições Modelo - Centro de interesse: a galinha	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Irene Lustosa	Professora do Jardim de Infância “Mariano Procópio” de Juiz de Fora (1930) e auxiliar do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento (1938)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O artigo é uma proposta de plano de lições com sugestões para a abordagem do tema “a galinha” na perspectiva das diversas disciplinas.</p> <p>Para o tratamento do cálculo é indicado contar figuras de aves; contar a quantidade de pés, asas, e dedos de galinhas; propor problemas envolvendo adição e subtração de quantidades de galinhas.</p>		

Identificação	Título
V/45/1930	Desenvolvimento de projetos nas aulas elementares

Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Leola Rodgers	“Professora Crítica” do 6º ano do Instituto Politécnico de Luisiana	12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>A autora descreve dois projetos realizados no Instituto Politécnico de Luisiana envolvendo alunos do 5º ano e do 6º ano. O primeiro envolveu o estudo da Ásia, tendo entre seus subtemas “O estudo da seda” e “Como consegue a China alimentar a sua densa população”.</p> <p>A aritmética foi incluída nesses estudos a partir da proposta que os alunos criassem problemas tendo por base imagens disponibilizadas. Os melhores problemas foram reunidos em um livro.</p> <p>O outro projeto envolveu a confecção de uma estante. Em um primeiro momento do projeto, os alunos desenharam a estante em escala, depois seguiram os passos de sua fabricação e enfeites.</p>		

Identificação	Título	
V/46/1930	As escolas do futuro – A educação como desenvolvimento natural	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
John Dewey	□	1. Artigo de opinião 12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	

Resumo
<p>O autor introduz o artigo comentando as considerações de Rousseau, que tecia críticas à educação e à escola pelo de fato de que eram pensadas mais na perspectiva do adulto/do professor e não na perspectiva das crianças, levando-se pouco em consideração as necessidades e os interesses dos estudantes.</p> <p>O autor também direciona outras críticas às escolas e suas formas de organização do conhecimento. Assim, considera “que o remédio desejado não se encontra em um retrocesso ao ensino mecânico e seco das três matérias tradicionais (leitura, escrita e aritmética), e sim em uma renúncia ao nosso desejo febril de esgotar o domínio completo de nosso conhecimento nos diversos estudos com o propósito de satisfazer as exigências que se apresentam” (p.23).</p> <p>Após isso, comenta a experiência de uma professora (Senhora Johnson), que adota a perspectiva de aprendizagem como um “desenvolvimento natural” que considera os interesses e motivações dos estudantes como oportunidades para o acesso ao conhecimento.</p> <p>Em tal perspectiva, “um descobrimento conduz a outro, e o interesse de buscar leva a criança espontaneamente a investigações que se convertem amiúde em uma severa disciplina mental. Seguindo esta via do crescimento natural, a criança é conduzida à leitura, escrita, aritmética, geografia, etc. por seu próprio desejo de conhecer” (p.26).</p>

Identificação	Título	
V/47/1930A	Falta de material	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		

O texto comenta sobre uma reclamação que muitas vezes aparecia no discurso dos professores: “Não temos material, dizem-nos eles, carteiras, quadros negros, giz e só. Não sabemos como dar aulas de geografia, de história, de linguagem, de aritmética, de noções de coisas. Falta-nos mapas, contadores mecânicos, museus, quadros de linguagem, históricos e científicos” (p.1).

O autor se opõe a esse discurso dizendo que qualquer matéria pode ser ensinada com os recursos de cada lugar, sendo que “o bom ensino não está no material: está no professor” (p.3).

Identificação	Título	
V/47/1930B	Educação Pública	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	14. Outro
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas Grandezas/Medidas	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>O texto é escrito em primeira pessoa e descreve um conjunto de ações governamentais realizadas no âmbito da educação desde 1926 até 1930. Ao que parece, trata-se de um discurso de Francisco Campos.</p> <p>Ao fazer um balanço de todos investimentos em infraestrutura, aquisição de materiais e formação de equipe da área da educação, são mencionadas as quantidades de materiais adquiridos e fornecidos aos institutos de ensino do estado de Minas Gerais, dentre os quais estão materiais usados no ensino de matemática:</p>		

De setembro de 1928 a julho deste anno, forneceram-se aos institutos de ensino do Estado:	
Livros escolares	473.263
Livros de escripturação	21.328
Bandeiras	664
Relogios	172
Sinetas	86
Tympanos	760
Cartas de Parker	1.977
Caixas metricas	23
Collecções de historia natural	335
Collecções de solidos geometricos	123
Compassos	2.092
Contadores mecanicos	1.905
Curso de cartographia do Brasil	150
Esquadros	14250
Caixas de giz branco	19.334
Globos geographicos, grandes	121
Globos geographicos medios	560
Globos geographicos pequenos	943
Quadros historicos de Minas	140
Quadros historicos do Brasil	752
Quadros para o ensino de lingua- gem e arithmetica	1.790
Quadros para o ensino intuitivo	1.007
Mappas da Africa	190
Mappas da America do Norte	115
Mappas da America do Sul	122
Mappas da Asia	195
Mappas da Europa	145
Mappas da Oceania	158
Mappas de accidentes geographicos	51
Mappas de figuras geometricas	78
Mappas do Brasil, grandes	136
Mappas do Brasil, pequenos	1.287
Mappa mundi	167
Mappas do systema metrico	71
Reguas	1.535
Tinteiros para uma tinta	2.692
Tinteiros para duas tintas	54
Transferidores	861
Caixas de giz de côres	1.126
Pequenos atlas de anatomia	267
Tellurios	25

(p.23)

Identificação	Título	
V/47/1930C	Testes combinados para o 1º, 2º, 3º, 4º e 5º anos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	14. Outros
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
No texto são apresentadas as questões de testes aplicados do 1º ao 5º ano, os quais são orientados por centros de interesse.		
Para o primeiro ano, os centros de interesse são: escola, família e alimentos. Em uma de suas partes a aritmética é focalizada:		

II (5 pontos)

Preencher as reticências:
 16 ovos são... ovos+8.
 19 peras são uma dúzia+... peras.
 2 dúzias de copos — 6 são... copos.
 15 livros são o triplo de... livros.
 12 cadernos são ... + ... + ...

(p.40)

No segundo ano, os centros de interesse são animais e meios de transporte. A aritmética é focalizada por meio dos seguintes problemas:

II (10 pontos)

Escrever a resposta de cada problema dentro do parêntese. Fazer os cálculos à margem:
 1 — De 4 centenas de bois, abateram 3 centenas e meia e morreram 10. Quantos bois restaram?
 2 — De 2\$000 que ganhei, tirei \$500 para a Caixa Escolar e gastei \$400 em passagens. Quanto me resta?
 3 — Bebo por mês 30 litros de leite. Quantos litros faltam para meio cento?

(p.41)

No terceiro ano, os seguintes centros de interesse focalizados são: animais e vegetais, desenvolvimento econômico do Distrito Federal e o Sol. No teste, a questão relacionada à matemática é a seguinte:

II (15 pontos)

Escrever a resposta de cada problema dentro do parêntese. Fazer os cálculos à margem:

1 — Um boi pesa 250 kilos, dos quais $\frac{1}{5}$ de ossos, chifres e couro. Quantos hectogrammas pesa só a carne?
 2 — Encomendei 4 galinhas por 24\$000. Quanto pagarei por 10 galinhas?
 3 — Achar um número 11 vezes maior que $\frac{1}{4}$ de 1884 (.....)

(p.42-43)

No quarto ano, os centros de interesse eram os minerais e suas aplicações, porto do Rio de Janeiro, líquidos, sólidos e gases. Os seguintes problemas de aritmética fazem parte do teste:

II (10 pontos)

Escrever, entre parêntese, a resposta de cada problema. Fazer os cálculos à margem:

1 — Quantos decimos há no triplo de meia centena?
 2 — Quantos duplos litros são precisos para formar 3 meios hectolitros?
 3 — Um pátio de armazém é retangular e mede 50 metros de comprimento e, de largura, $\frac{1}{5}$ do comprimento. Calcular a área em decímetros quadrados.
 4 — Achar, em kilogrammas, a diferença entre 75 quintaes métricos e 75 hectogrammas.
 5 — Quantas garrafas de 75 centilitros são precisas para en-
 garrafar 3 hectolitros de leite?

(p.45)

Para o 5º ano, os centros de interesse eram comércio do Brasil, colonização e regiões. As questões de aritmética consistiam de problemas com unidades de medidas:

<p>II (10 pontos)</p> <p>Escrever, entre parênteses, a resposta de cada problema. Fazer os cálculos à margem:</p> <p>1 — Converter em duplos litros 1m^3, 720... .. (... ..)</p> <p>2 — Quantos centímetros cúbicos são precisos para formar 3m^3, 750? (... ..)</p> <p>3 — Um terreno é triangular e mede 28 metros de base e, de altura, $\frac{2}{7}$ da base. Calcular a área em decímetros quadrados... .. (... ..)</p> <p>4 — De um tonel, contendo 22D1,8, derramaram-se $\frac{3}{4}$, tendo-se engarrafado a parte restante. Quantas garrafas de meio litro foram aproveitadas?... .. (... ..)</p> <p>5 — Compraram por 2:400\$000, a \$400 o decilitro, certa quantidade de óleo, que ocupava $\frac{3}{5}$ de um reservatório. Qual o volume interno desse reservatório, em metros cúbicos? .. (...)</p>	(p.46)
--	--------

Identificação	Título	
V/47/1930D	A propósito do ensino de aritmética – Testes: determinação de normas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maurício Murgel	□	14. Outro
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	

Resumo

O artigo apresenta a análise estatística de quatro testes aplicados em classes do 3º e 4º anos de todos os grupos da cidade de Belo Horizonte, além das classes anexas da Escola Normal. Cada teste envolvia uma operação fundamental com números naturais (adição, subtração, multiplicação e divisão) e constituía-se da proposição de obtenção de resultados para 24 operações tais como as exemplificadas a seguir:

Adição	Subtração	Multiplicação	Divisão
$\begin{array}{r} 339 \\ 276 \\ 977 \\ 861 \\ 757 \\ 698 \\ 269 \\ 136 \\ 322 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 10954382 \\ 8634522 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7236 \\ 45 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r l} 67342 & 32 \\ \hline \end{array}$

O autor afirma ter usado o método de Courtis para aplicação e análise do teste. São utilizadas duas categorias para a análise: quantidade (número de operações feitas)

e qualidade (número de operações corretas). Os resultados do teste de adição foram sistematizados nas seguintes tabelas:

4.º ANNO

Operações feitas	Quadro geral	Masculino	Feminino	Da manhã	Da tarde	Masc. da manhã	Masc. da tarde	Fem. da manhã	Fem. da tarde
15	1	1			1		1		
14	1	1						1	
13									
12									
11	1	1			1		1		
10	2	1	1	2		1		1	
9	2	2		1	1	1	1		
8	10	5	5	7	3	4	1	3	2
7	15	9	6	4	11	2	7	2	4
6	22	10	12	13	13	5	5	10	8
5	57	30	27	30	27	16	14	14	13
4	95	36	59	45	50	17	19	28	31
3	99	40	59	57	42	21	19	36	23
2	79	21	58	29	50	12	9	17	41
1	19	6	13	8	11	2	4	6	7
0	3	2	1	2	1	1	1	1	—
Total	412	165	247	200	212	82	83	118	129
Mediano	4	4,4	4,8	4	4	4,3	4,4	3,6	3,7

(p.51)

3.º ANNO

Operações feitas	Quadro geral	Masculino	Feminino	Da manhã	Da tarde	Masc. da manhã	Masc. da tarde	Fem. da manhã	Fem. da tarde
17	1	1		1		1			
16									
15									
14									
13	2	2			2		2		
12									
11	3	3			3		3		
10	4	2	2	2	2		2	2	
9	8	8		1	7	1	7		
8	10	8	2	4	6	2	6	2	
7	11	7	4	5	6	1	6	4	
6	32	22	10		22	5	17	5	5
5	62	30	32	28	34	9	21	19	13
4	109	49	60	42	67	14	35	22	32
3	157	71	86	63	94	24	47	39	47
2	152	71	76	44	108	23	53	21	55
1	57	24	33	16	41	6	18	10	23
0	14	7	7	5	9	3	4	2	5
Total	622	310	312	221	401	89	221	132	180
Mediano	3,2	3,6	3,4	3,7	3,4	3,5	3,7	4,1	3,1

(p.52).

4.º ANNO

% de Oper. certas	Quadro geral	Masculino	Feminino	Da manhã	Da tarde	Masc. da manhã	Masc. da tarde	Fem. da manhã	Fem. da tarde
100	23	10	13	13	10	9	1	4	9
90—100	1	1	0	0	1	0	1	0	0
80—90	15	7	8	11	4	4	3	7	1
70—80	20	5	15	9	11	1	4	8	7
60—70	43	14	29	29	14	7	7	22	7
50—60	61	27	34	31	30	14	13	17	17
40—50	20	15	5	15	5	11	4	4	1
30—4	48	24	24	27	21	14	10	13	11
20—30	41	18	23	19	22	6	12	13	10
10—20	2	1	1	0	2	0	1	0	1
0—10	138	43	95	46	92	16	27	30	65
Total	412	165	247	200	212	82	83	118	129
Mediano	35%	38%	32%	45%	25%	44%	31,5%	47%	10%

(p.53)

3.º ANNO									
% de oper. certas	Quadro Geral	Masculino	Feminino	Da manhã		Masc. da manhã		Fem. da manhã	
				Da tarde	Masc. da tarde	Fem. da tarde	Masc. da tarde	Fem. da tarde	
10—	2	9	14	9	14	5	4	4	10
90—100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80—90	11	7	4	2	9	0	7	2	2
70—80	24	14	10	12	12	7	7	5	5
60—70	43	21	22	15	28	7	14	8	14
50—60	52	31	21	24	28	16	15	8	13
40—50	19	13	6	11	8	6	7	5	1
30—40	49	20	29	4	25	9	11	15	14
20—30	44	25	19	20	24	9	16	11	8
10—20	3	3	0	0	3	0	3	0	0
0—10	354	167	187	134	220	62	105	72	115
Total	622	310	312	251	371	121	189	130	192
Mediano	8,7%	9,7%	8%	9%	8%	9,7%	9%	9%	7,9%

(p.53)

Os resultados das demais operações (subtração, multiplicação e divisão) são sistematizados em um único quadro:

	Addic.		Subtr.		Multip.		Divisão	
	Quantid.	Qualid.	Quantid.	Qualid.	Quantid.	Qualid.	Quantid.	Qualid.
4º anno	4	35%	4,6	9%	5,2	53%	5	25,5%
3º anno	8,5	8,7%	4	7,3%	3,4	21%	4,4	10%

(p.56)

Por fim, é estabelecida uma comparação dos resultados com as normas americanas:

4 anno — 5.º grau	Addic.		Subtr.		Multip.		Divisão	
	Quantid.	Qualid.	Quantid.	Qualid.	Quantid.	Qualid.	Quantid.	Qualid.
Juiz de Fora								
Julho — 1930	4	35%	4,6	9%	5,2	53%	5	25,5%
Normas americanas								
Junho — 1916	8,6	70%	9	83%	7,5	75%	6,1	77%

(p.56)

Ainda que as normas americanas sejam para o 5º ano, o autor afirma que elas poderiam “sem grande erro” corresponder ao 4º ano.

Identificação	Título	
V/47/1930E	Os nossos concursos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria de Lourdes Teixeira	Professora do grupo escolar de Divinópolis (1930)	1. Artigo de opinião 2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino
Resumo	
<p>O texto de Maria de Lourdes Teixeira foi um dos selecionados no concurso realizado pela Revista do Ensino, que propunha que o seguinte pensamento de Pestalozzi fosse comentado: “Não deveis substituir a coisa pelo sinal, senão quando for impossível mostrá-la, porque o sinal absorve a atenção da criança e faz-lhe esquecer a coisa” (p.64).</p> <p>A autora se mostrou concordante com a afirmativa, especialmente, por considerar que “o ensino deve ser mais intenso que extenso, mais rico de atividades que palavras e estar sempre ligado a intuição, que é o princípio básico da instrução” (p.69).</p> <p>Desse modo, para ela,</p> <p style="padding-left: 40px;">“até a aritmética, sempre considerada uma ciência árida, abstrata, se transforma em uma disciplina agradável a petizada. Em lugar de ensinar abstratamente a tabuada, os números, os problemas desconexos extraídos dos compêndios, devemos concretizar o ensino, tirando os problemas da própria vida das crianças de modo que elas lhes percebam e compreendam. Para a aprendizagem dos números temos os jogos e objetos reais que devem ser apresentados em classe” (p.69).</p>	

Identificação	Título	
V/47/1930F	Os nossos concursos – Aulas modelo – Centro de interesse: a alimentação	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Sylveria Homem da Costa	Professora do grupo escolar de Palmyra (1930)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	

	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
Resumo	
<p>O texto é um plano de aula selecionado em um concurso de aulas modelo da Revista do Ensino. Ele está relacionado ao centro de interesse alimentação, tendo por tema o leite e o ovo. São indicadas propostas de abordagem de diversas disciplinas.</p> <p>Para a aritmética sugere-se a contagem comparativa do número de pés da vaca e da galinha, medir com palmos o tamanho de um ovo e um queijo, contar ovos de 10 em 10 para trabalhar o conceito de dezena, desenhar o número de ovos correspondentes ao número de pancadas que se escuta com os olhos fechados, escrever arbitrariamente de 10 a 1.</p>	

Identificação	Título	
V/47/1930G	Os nossos concursos – Excursão a uma fábrica	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria José de Andrade	Professora do grupo escolar de Congonhas do Campo (1930)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O texto é um relato de uma excursão selecionado em um concurso da Revista do Ensino. A excursão foi realizada em uma fábrica de tintas.</p> <p>A autora, no relato, apresenta a abordagem de diversos conteúdos aproveitando o contexto da visita à fábrica.</p> <p>Em relação à matemática foram propostos problemas de cálculo envolvendo a contagem de cômodos da fábrica, quantidade de fornos, operários e tanques de tinta.</p>		

Identificação	Título	
V/47/1930H	Os nossos concursos – Noções de quadrilátero	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Elza Celeste de Oliveira Tristão	Professora do grupo escolar “Antônio Carlos” de Juiz de Fora (1930)	2. Trabalhos premiados pela Revista do Ensino
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/formas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O texto é uma aula modelo selecionada em um concurso da Revista do Ensino. A aula está colocada sob a forma de um diálogo da professora com a turma (4º ano primário) em que são discutidas algumas propriedades e diferenciações dos quadriláteros. A professora, após levantar com a turma as principais características de cada figura, solicita a um aluno que escreva o nome em cima da figura no quadro e também pede que citem objetos que possuam uma forma semelhante, tal como exemplificado no extrato a seguir:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>P — Venha medir seus lados; tome o compasso. A — Viram bem? A primeira tem os 4 lados iguaes e a segunda os tem iguaes dois a dois, isto é, os lados oppostos e paralelos é que são iguaes. P — De que especie são os angulos destas figuras, Rubens? A — São todos rectos. P — Estão percebendo que, si a segunda fig. não é igual á primeira, deve ter nome differente, não é? Rubens vae escrever dentro o nome que lhe vamos dar: — “rectangulo”.</p> <p style="text-align: center;">A — rectangulo</p> </div> <p style="text-align: right;">(p.80)</p>		

Identificação	Título	
V/47/1930I	A voz da prática – Plano de lição – Centro de interesse: A alimentação de origem animal	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Elmaia Ferreira da Cunha	Professora do grupo escolar “Fernando Lobo”, de Juiz de Fora (1930)	8. Plano de lição/excursão/projeto

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores. VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
Resumo	
<p>O texto está publicado na seção “A voz da prática” e é precedido do comentário de que havia um dissenso entre os professores sobre como deveriam ser os planos de lições, que eram uma exigência.</p> <p>A partir disso, afirma-se que o caderno de lições deveria ser “um esquema ou um resumo dos pontos a serem explicados pela simples enumeração dos chamados “pontos fortes”” (p.85). Cada lição deveria envolver as matérias de modo que elas se conectassem a partir do centro de interesse.</p> <p>O plano de lição da autora Elmaia Ferreira é colocado como um modelo dessa proposta. Nele as várias matérias exploram aspectos do centro de interesse “A alimentação de origem animal”. Trata-se de um plano para o 1º ano primário.</p> <p>Sugere-se, para o trabalho com a matemática problemas orais envolvendo as quatro operações fundamentais, como nos exemplos a seguir:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Augusto foi ao açougue e comprou 3 kilos de carne de vacca, 2 kilos de carne de porco e 1 kilo de toucinho. Quantos kilos comprou ao todo? Um lavrador possuía nove carneiros. Tendo morrido 2, quantos lhe restam?</p> </div> <p style="text-align: right;">(p.87)</p>	

Identificação	Título	
V/47/1930J	A voz da prática – Sobre o conselho de Pestalozzi	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria José Leite Correa	Professora e Diretora do grupo escolar “Minas Gerais” em Alfenas (1930)	1. Artigo de opinião

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino
Resumo	
<p>O texto traz uma opinião sobre o seguinte conselho de Pestalozzi: “Não deveis substituir a coisa pelo sinal, senão quando for impossível mostrá-la, porque o sinal absorve a atenção da criança e faz-lhe esquecer a coisa”.</p> <p>A autora concorda com a afirmação e tece considerações sobre como ela poderia ser materializada no ensino de algumas disciplinas.</p> <p>Para ela, a aritmética, principalmente nas primeiras classes, deve</p> <p>“sempre objetivar coisas concretas, o que facilita o raciocínio, orientando as soluções, esclarece as demonstrações, comprova os resultados, ao passo que uma mentalidade criadora se instaura no espírito do aluno, imprimindo-lhe maior capacidade de trabalho e gosto pela matéria, que contornada pelos métodos abstratos, requer um grande esforço mental, sempre seguido de natural idiossincrasia e conseqüente desânimo por tal estudo” (p.90).</p>	

Identificação	Título	
V/48/1930A	A leitura dos mapas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
José Maria Paradas	Não informado	14. Outro
Área(s) da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>Neste artigo o autor apresenta uma sugestão de construção de mapa pelos estudantes. José Maria afirma que a partir da atividade é possível conectar geografia, aritmética, língua pátria e desenho.</p>		

Ele especifica que os seguintes conceitos de aritmética seriam mobilizados: multiplicação, divisão e unidades de medida (metro, metro quadrado e metro cúbico).

Identificação	Título	
V/48/1930B	O barão de Macaúbas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Luís Pessanha	Não informado	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/formas	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>O texto é referido como a transcrição da primeira de uma série de palestras realizada na Escola de Aperfeiçoamento.</p> <p>Trata-se da apresentação da biografia do barão de Macaúbas, em que em relata seus feitos e contribuições para diversas áreas, dentre as quais estão medicina, mineração e educação.</p> <p>No âmbito da educação comenta-se sobre o aparelho múltiplo escolar e o fraciômetro criado por ele, que lhe renderam uma medalha de ouro ao serem apresentados na exposição universal de Paris.</p> <p>Também um de seus livros faz referência a matemática – Desenho linear ou geometria prática popular.</p>		

Identificação	Título	
V/48/1930B	Na escola III	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Trad. de Oscar Arthur Guimarães	Não informado	12. Tradução
Área(s) da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino
Resumo	
<p>O texto se desenvolve sob a forma de uma narrativa que parece querer representar a realidade da escola daquela época, a qual, na visão do autor, tinha professores que não utilizavam as motivações infantis como ponto de partida para o estudo das matérias consideradas fundamentais: a leitura, escrita e o cálculo. Nessa narrativa uma das professoras de aritmética, discordando das orientações de modificações na prática pedagógica, diz ao diretor da escola que não permaneceria:</p> <p style="padding-left: 40px;">“sou obrigada a deixar a escola. O senhor e eu não nos podemos entender. O senhor dirige todo esforço da escola para o que não é essencial. As mestras consagram o melhor de suas forças à música, à natureza, à composição, ao desenho. Eu não consigo manter a aritmética em seu nível no tempo que nos resta.</p> <p style="padding-left: 40px;">- As mestras não dão aritmética em todo o tempo que lhes é destinado?</p> <p style="padding-left: 40px;">- Sim, elas dão-no, porém sem nada mais. Eu quero dizer que elas empregam mais a tenacidade que empregavam, e que o trabalho se ressentiu disso. A sua direção é responsável por isso, e como eu não estou de acordo com o senhor nesse ponto, vou para outra escola” (p.51)</p> <p>Apesar de ser indicado como uma tradução, não há informações sobre o trabalho original.</p>	

Identificação	Título	
V/48/1930C	A voz da prática – Exposições escolares	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
José Ferraz de Sampaio Santiago	Diretor do 2º grupo escolar de São Carlos (1930)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelo professor VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	

Geometria/formas	
Resumo	
<p>O texto fala do que se deve ter em uma exposição final escolar (deveria sistematizar o trabalho do ano inteiro). Assim, comenta-se o que cada disciplina poderia ter para expor.</p> <p>O autor diz que a aritmética “costuma oferecer materiais para as exposições sob a forma de contas, problemas, etc.” (p.95), acrescentando ainda gráficos sobre propriedades das frações e dimensões relativas de diferentes medidas.</p> <p>A geometria contribuiria com recortes de formas geométricas e sólidos.</p>	

Identificação	Título	
V/49/1930A	O manual de pedagogia	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da	Categoria(s) temática	
matemática focalizada		
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O artigo discorre sobre o quanto era imprescindível que todo professor tivesse e seguisse o “manual de pedagogia prática”, considerando que “um professor que, a esta hora, não tenha um compendio de pedagogia prática não pode ser um bom professor e nem mesmo um cumpridor de seus deveres” (p.1).</p> <p>O autor afirma que não é suficiente ter e seguir compêndios das disciplinas (aritmética, geografia, história, dentre outros), pois eles não trazem orientações sobre como ensinar.</p>		

Identificação	Título	
V/49/1930B	Escolas de amanhã	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Dewey	☐	12. Tradução
Área da	Categoria(s) temática	
matemática focalizada		

Aritmética	<p>IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo</p> <p>III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino</p>
Resumo	
<p>Nesse texto Dewey apresenta uma experiência semelhante à da Senhora Johnson, narrada na referência V/46/1930. Dessa vez, o professor tomado como exemplo é J. L. Meriam, de uma escola elementar da Universidade de Missouri, na Colômbia.</p> <p>Dewey descreve a forma como o ensino é conduzido no contexto da referida escola. Nela “os alunos aprendem a ler, escrever e a fazer números só quando sentem a necessidade disso para ampliar seu trabalho” (p.29-30).</p> <p>Relata-se que a maior parte das experiências de aprendizagem são feitas por meio de exploração dos locais, da natureza, por meio de visitas e jogos.</p>	

Identificação	Título	
V/49/1930C	Uma biblioteca pedagógica	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	<p>6.</p> <p>Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado</p>
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>O texto traz uma relação de livros (de autores brasileiros, portugueses, espanhóis, suíços, franceses e belgas) destinada aos estabelecimentos que desejassem organizar uma biblioteca para a “cultura pedagógica dos professores”.</p> <p>Relacionado à matemática, é indicado o livro Iniciação a matemática (Laisant), como um compêndio de metodologia da aritmética.</p>		

Identificação	Título	
V/50-52/1930A	Monografia de um grupo escolar da capital	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
H.A.	□	3. Extrato de monografia 10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>A autoria é indicada apenas como H.A. e, pelo conteúdo do trabalho, supomos se tratar de Helena Antipoff. No texto são apresentados resultados da análise de estudantes em quatro monografias.</p> <p>As monografias focalizam uma classe de 3º ano de uma das escolas centrais da cidade.</p> <p>Na primeira monografia é realizada uma descrição de onde a escola se localiza, além da família dos estudantes, brinquedos que possuem, grau de escolaridade dos familiares, dentre outros. No quadro a seguir são sistematizadas algumas informações da classe, em que um dos alunos tem dificuldades com a aritmética.</p>		

CLASSE DO III ANNO										MARCHA DAS CRIANÇAS NA ESCOLA	
Nome	Idade	Profissão do pai	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	OBSERVAÇÕES
1	10;8	Funcionario	III	II	I	I					Em 1927, frequentou escola particular. Em 1928, outro pital. E' intelligente, mais vae mal, não presta attenção.
2	9;4		III	II	I	Jard.	Jard.				Intelligente.
3	14;4	Jardineiro (Ital.)	III	II	II	I	I	I	I	I	Muito doente. Enxerga pouco. Tem dificuldade de comprehensão. Em 1923—1925, frequentou outro grupo.
4	11;7	Negociante	III	II	I	I	I				E' frequente, mas tem dificuldade de comprehensão.
5	13;9	Fundidor	III	II	II	I	I	I	I		Em 1924, uma professora, em 1925—27, outra; em 1928, outra. Vadio, indisciplinado.
6	12;11	Marceneiro	III	II	II	I	I	I	I		Em 1924—26, frequentou outro grupo; falhava muito por viagens. Comprehensão fraca.
7	11;1	Bombeiro	III	II	I	I					Perdeu um anno por motivo de viagens.
8	10;5	Agenciador	III	II	I	I					Fez 1.º anno atrasado e 1.º adiantado. Esteve doente.
9	11;7	Funcionario	III	II	I	I		Jard.	Jard.	Jard.	Ao sair do Jardim adoeceu. Não entrou para a escola medica.
10	10;8	Operario	III	II	I	I					Teve dificuldade em arithmetica.
11	11;11	Carpinteiro	III	II	II	II	I				1928. Frequentou grupo de outra cidade. 1927-28, outro grupo. Repetiu por motivo de mudança e de doença.
12	13	Guarda-chaves	III	II	II	I	I	I	I		Tem muita dificuldade de comprehensão.
13	12;3	Selleiro	III	II	I	Casa					1925, mudou de residencia; 1926, por motivo de revolta (Grosso), não houve aula em lugar algum do Estado; mudou em casa com a mãe.
14	12;11	Negociante	III	III	II	I	I	—	I		1926, perdeu o anno, isto é, não estudava por falta de dinheiro. Repetiu 3 vezes o 1.º anno, porque mudava sempre de casa, as quaes se licenciavam.
15	13;2	Negociante	III	II	II	I	Casa	Casa	Casa		Morava longe da escola, indo mais tarde para a mesma. Pouco desenvolvimento.
16	11;2	Marceneiro	III	III	II	I					1926—28, esteve num collegio. Intelligente.
17	11;7	Pintor	III	II	II	I	I				1926, 1.º anno atrasado; 1927, 1.º anno adiantado; repetiu porque falhava muito (doente, ajudava em casa).
18	8;7	Jardineiro	III	II	I						Intelligente, comprehende bem.
19	12;8	Pedreiro	III	III	II	II	I	I			Pouco desenvolvido. Tem dificuldade especial para a arithmetica.

Os numeros romanos indicam os annos escolares em que se acharam as crianças.

(p.159)

Na monografia B comenta-se sobre a aplicação de alguns testes (Dearborn, Ballard e Goodenough), os quais, ao serem contrastados, definiriam níveis de inteligência.

A terceira monografia traz uma análise da relação entre inteligência e meio social.

A quarta monografia analisa a frequência de exercícios de cada matéria dados no primeiro semestre a partir da análise do caderno de lições de uma professora.

Para aritmética, os resultados foram os seguintes:

Arithmetica.		
<i>Jogos (problema no quadro, oral, fracções, etc).</i>		
Fevereiro	— 1 vez	} Total — 19 vezes ou 43%.
Março	— 7 vezes	
Abril	— 8 >	
Maio	— 2 >	
Junho	— 1 vez	
<i>Problemas e correções de exercícios no quadro</i>		
Fevereiro	— 1 vez	} Total — 18 vezes ou 40%.
Março	— 6 vezes	
Abril	— 2 >	
Maio	— 8 >	
Junho	— 1 vez	
<i>Exposição do assumpto pela professora.</i>		
Março	— 2 vezes	} Total—7 vezes ou 15%.
Abril	— 1 vez	
Maio	— 4 vezes	

(p.175)

Além disso, apresenta-se uma análise da conduta das crianças durante as aulas. Nas aulas de aritmética e geometria os resultados foram os seguintes:

<i>Aulas de Arithmetica,</i>	
<i>Arguição:—</i> Chamados pela professora, vão alternativamente os alumnos ao quadro, respondem ás perguntas que ella faz sobre o maximo divisor commum. Obedecem ao que a professora manda, escrevendo os algarismos no quadro, enquanto os outros se mexem, bocejam, passam a mão pelo rosto, olham para todos os lados. Poucos levantam o braço para dizer qualquer coisa, e todos permanecem quietos...	
<i>Jogos—(problemas)</i> Jogo conhecido das crianças, em que os dois partidos são formados pelos alumnos de um lado e de outro. Cada criança faz um problema, chama dois collegas de partidos oppostos que vão ao quadro e escrevem depressa o resultado. Dois meninos marcam depressa os pontos para cada partido, quando este ou aquelle jogador acaba primeiro. Fazem-no depressa e satisfeitos.	
<i>Geometria—</i> jogo. As creanças pertencentes aos dois partidos, já formados para as outras materias, levantando-se, chamam um adversario, mostrando-lhe uma figura geometrica. Respondem as outras depressa, e todos seguem com attenção o jogo, esfregando as mãos e reclamando quando ha demora.	

(p.177)

Ainda sobre a conduta das crianças na aula, a aritmética é mais uma vez mencionada, em um comentário sobre os comportamentos observados dos alunos.

Interesse, (positivo) }	Arithmetica — Jogo. A criança esfrega as mãos e sorri contente.
-------------------------	---

(p.177)

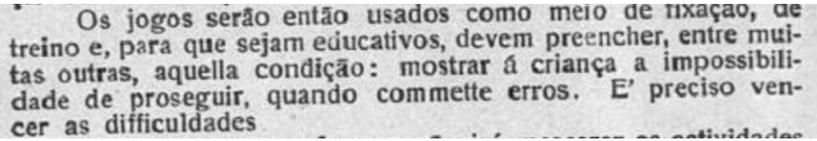
Por fim, os dados são discutidos considerando mais observações da classe e resultados da aplicação de testes escolares.

Identificação	Título	
V/50-52/1930B	O problema da aritmética	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto

Zélia Gomes de Almeida	Não informado	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	<p>III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p>	
Resumo		
<p>O texto focaliza as novas demandas colocadas para a escola que levavam a aritmética a ter um papel central.</p> <p style="text-align: center;">A aritmética entra com um cabedal enorme para o cadinho onde se calcularão as doses de ciência a dar para que o elemento visado apresente coesão. Nenhuma outra disciplina oferece mais oportunidades ao mestre para ajuizar da reflexão, raciocínio e atenção de seu aluno do que as questões aritméticas, onde as respostas devem ser precisas, não admitindo meio termo nem deixando dúvidas no espírito; estarão certas ou erradas. Demais, sua utilidade na vida prática é frisante. A cada passo vemos pessoas incultas resolverem, com precisão e rapidez, cálculos aritméticos. Quem lhes ensinou? A vida com suas múltiplas exigências (p. 215)</p> <p>O professor deveria utilizar os problemas da classe (considerando seus interesses e a aplicação na prática), sem “fantasiar” situações, não sendo os problemas meros mecanismos de operação.</p> <p>Nesse sentido, a autora apresenta alguns exemplos de um trabalho que vinha sendo realizado pela Escola de Aperfeiçoamento de análise de problemas de aritmética com a proposta de ver se eles atendiam as perspectivas de ensino comentadas. Um exemplo de análise está no extrato a seguir:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>“A cada ponto de agulha um alfaiate precisa de 0m,004 de linha. Que comprimento de linha gastará num dia de 12 horas, se fizer 45 pontos por minutos?”</p> <p>O auctor, ao que parece, teve em vista um problema sobre numeros complexos, mas foi buscar uma situação irreal, pelo que o problema (apezar de poder ser solucionado), não deve ser aproveitado.</p> <p>Em hypothese alguma, para se avaliar a quantidade de linha, para qualquer costura, não se parte dos pontos de agulha, mas sim do tamanho e do numero das peças a serem confeccionadas.</p> <p style="text-align: right;">(H. C.)</p> </div> <p style="text-align: right;">(p.217)</p>		

No restante do artigo a autora aponta algumas situações que poderiam servir de base para a elaboração dos problemas mais adequados em aritmética, dentre as quais estão os problemas elaborados usando o contexto de excursões.

Ao final é indicado que o texto foi escrito na Escola de Aperfeiçoamento, em 1930.

Identificação	Título	
V/50-52/1930C	A aritmética na escola primária	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Amélia Carlota da Matta Machado	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Grandezas/Medidas	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>A autora inicia o texto afirmando parecer existir um divórcio “entre as atividades da vida livre, em casa e as desenvolvidas na escola” (p.224) e advoga em favor de que a aritmética seja ensinada a partir de problemas da realidade das crianças.</p> <p>Assim, apresenta uma série de situações em que considera que seria oportuna uma abordagem dessa maneira, como ocasiões em que se tenha que pesar e medir.</p> <p>A autora afirma que há a necessidade de sistematização posterior dos conhecimentos e essa poderia ser feita por meio de jogos, por exemplo.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: right;">(p.228)</p> </div>		

Ano: 1931

Identificação	Título	
V/53-55/1931	Testes coletivos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto

Dr. TH Simon	☐	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>O artigo é iniciado com a indicação de se tratar de transcrições de conferências realizadas por TH Simon no ano de 1929. O autor aborda a dificuldade de realização de testes individuais quando há um grupo grande de indivíduos. A partir daí, referenciase na experiência de aplicações de testes coletivos pelo exército para indicar algumas possibilidades de extensão da metodologia ao contexto escolar.</p> <p>Inicialmente, ele apresenta uma proposta de teste coletivo para iletrados. Uma das sete atividades (testes) propostas para esse público envolvia a aritmética. Em tal atividade era proposta a contagem de cubos em uma imagem. Segundo o autor, a tarefa adquiria maior complexidade quando o desenho deixava alguns cubos ocultos.</p>		

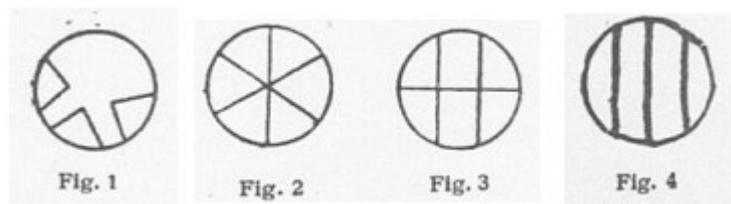
Identificação	Título	
V/56-58/1931A	A pedagogia nas classes especiais	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	X. Outros	
Resumo		
<p>O artigo fala sobre a concretização, em 1931, da criação das classes especiais que estavam previstas no regulamento de 1927.</p> <p>Tais classes (C e D) agrupavam alunos “que apresentavam quocientes intelectuais inferiores à média”, ou “atraso mental”, ou crianças com “particularidades físicas ou psíquicas fora do comum” (p.24).</p> <p>O texto apresenta alguns padrões de abordagens que deveriam ser seguidos pelos regentes dessas classes, bem como um exemplo de programa e horário de uma</p>		

classe especial dirigida por Georges Rouma, em Bruxelas. Nessa distribuição a matemática se faz presente, conforme indicado abaixo:

Educação dos sentidos	2	horas
« da atenção	1	“
Trabalhos manuais	6	“
Exercícios de linguagem	3	“
Exercícios de cálculo intuitivo	2 ¹ / ₂	“
Exercícios de desenho	3	“
Jogos Froebel	2 ¹ / ₂	“
Ginástica euritmica	2 ¹ / ₂	“
Canto	1 ¹ / ₂	“
Excursões	3	“
Recreio	2 ¹ / ₂	“
Total por semana	<u>29¹/₄</u>	“

(p.30)

Identificação	Título	
V/I/56-58/1931B	Resultado dos testes coletivos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Dr TH Simon	□	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>O autor discute alguns resultados de testes coletivos, apresentando dados de aplicação no contexto americano. Ele adverte, no entanto, que os resultados de em um teste coletivo são válidos para análise do grupo e podem guardar diferenças em relação a um resultado de um teste individual.</p> <p>Em seguida, o autor apresenta algumas possibilidades de análise de um teste individual por ele elaborado (teste P.V.). São tecidos comentários sobre alguns erros relacionados à matemática cometidos pelos alunos e como eles poderiam ser pontuados.</p> <p>Um exemplo é o problema em que um bolo cortado em duas partes é apresentado e pergunta-se ao estudante como seria um bolo cortado em três partes. Nesse caso, alguns estudantes consideram a quantidade de partes como sendo a quantidade de linhas ou fatias e fazem desenhos do tipo:</p>		



(p.136)

O autor conclui que o desenho apresentado depende da idade da criança e que isso não poderia ser visto em “um balanço bruto de fracassos e êxitos”, como ocorre em um teste coletivo.

Um outro exemplo dado é quando se pede para os alunos de 7 a 8 anos contar 4 alfinetes e depois contar 13 alfinetes. O autor afirma que por causa da confusão dos desenhos o estudante poderia não responder corretamente “sem que a falta fosse grosseira”.

Para ele, nesse caso, “uma resposta 12 ou 14 não deve ser apreciada como uma resposta 6 ou 8” (p.135).

Identificação	Título	
V/59-61/1931A	Caracteres da nova escola pública	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Referência geral à matemática	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	
Resumo		
<p>No texto o autor apresenta as características que eram consideradas de destaque nas escolas que seguiam as perspectivas da escola nova. Tais características também haviam sido consideradas no Bureau Internacional das Escolas Novas de Genebra e no livro “A nova escola pública”, de L. Luzuriaga.</p>		

Dentre as características enunciadas está: “as matérias mais abstratas (matemática, história, etc) se referenciam às mais concretas (ciências, geografia, etc), em que intervenha mais a ação do aluno” (p.7).

Identificação	Título	
V/59-61/1931B	Dramatização	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Suzel de Pádua	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O artigo fala do potencial pedagógico das dramatizações para a aprendizagem de conteúdos de várias disciplinas. Para a autora trata-se de “um dos mais valiosos meios de aprendizagem” (p.113), contrapondo-se à opinião de alguns que, segundo ela, consideravam a dramatização como uma perda de tempo.</p> <p>Para ilustrar as potencialidades defendidas, a autora apresenta algumas características de uma dramatização do livro “A cara da coruja”, de Monteiro Lobato, ocorrida em uma classe do 2º ano do Grupo escolar “Barão do Rio Branco”. É brevemente descrito como os conteúdos escolares foram explorados na dramatização.</p> <p>Pádua considera que a aritmética foi tratada na compra dos papéis, folhas e cartolinas necessárias à confecção de adornos, e em outros problemas práticos que surgiram e foram resolvidos pela classe.</p>		

Identificação	Título	
V/59-61/1931C	Uma aplicação do método Decroly	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto

Amelie Amaide	Colaboradora de Decroly em Bruxelas e diretora da escola “Pour la vie, par la vie” (1931)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo 12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	
Resumo		
<p>O texto é referido como um capítulo do livro “O método Decroly” de Amelie Amaide, a qual, segundo uma nota introdutória, era colaboradora de Decroly em Bruxelas.</p> <p>O capítulo publicado traz relatos de observações realizadas por Amaide em um colégio de Bruxelas no ano de 1916. Em linhas gerais, apresenta como os interesses dos estudantes eram considerados pela professora da classe observada e como as atividades eram conduzidas nessa classe, incluindo algumas notas sobre as avaliações aplicadas.</p> <p>Em relação ao cálculo, Amaide comenta sobre exercícios realizados pelos alunos sobre medidas e aplicações, os quais estariam em algumas imagens. Na publicação da Revista as imagens referidas não foram incluídas.</p>		

Identificação	Título	
V/62-64/1931A	A estatística escolar – 4ª Conferência Nacional de Educação	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maurício Murgel	□	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	

	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática							
Resumo								
<p>O autor inicia seu texto falando da grande importância da estatística para a educação. Para ele “o controle das escolas dependia da estatística” (p.56).</p> <p>Em seguida, apresenta um contraponto entre o que o Brasil tinha, naquela época, de recursos da educação (como edifícios escolares, professores, alunos, caixa escolar, material escolar, dentre outros) e o que deveria ter, traçando uma comparação com os Estados Unidos.</p> <p>Também dá um exemplo comparativo do resultado de um teste de aritmética aplicado nos Grupos de Juiz de Fora, com 400 alunos do 4º ano e 600 alunos do 3º ano primário, e um semelhante aplicado no 5º ano dos Estados Unidos. Os resultados mostram um maior número de acertos no segundo contexto.</p>								
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%; vertical-align: top;"> <p>4.º ano em Juiz de Fora — Julho de 1930 (meio do ano letivo)</p> </td> <td style="width: 10%; vertical-align: middle; font-size: 3em;">}</td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Em adição: 4 operações feitas - 85% acertos “ subtração 4,6 “ “ - 9% “ “ multipl. 5,2 “ “ - 53% “ “ divisão: 5 “ “ - 25,5% “</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>5.º grau nos E. Unidos — Junho de 1916 (fim do ano letivo)</p> </td> <td style="vertical-align: middle; font-size: 3em;">}</td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Em adição: 8,6 operações feitas - 70% acertos “ subt. 9 “ “ - 83% “ “ multipl. 7,5 “ “ - 75% “ “ divisão: 6,1 “ “ - 77% “</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">(p.64)</p>			<p>4.º ano em Juiz de Fora — Julho de 1930 (meio do ano letivo)</p>	}	<p>Em adição: 4 operações feitas - 85% acertos “ subtração 4,6 “ “ - 9% “ “ multipl. 5,2 “ “ - 53% “ “ divisão: 5 “ “ - 25,5% “</p>	<p>5.º grau nos E. Unidos — Junho de 1916 (fim do ano letivo)</p>	}	<p>Em adição: 8,6 operações feitas - 70% acertos “ subt. 9 “ “ - 83% “ “ multipl. 7,5 “ “ - 75% “ “ divisão: 6,1 “ “ - 77% “</p>
<p>4.º ano em Juiz de Fora — Julho de 1930 (meio do ano letivo)</p>	}	<p>Em adição: 4 operações feitas - 85% acertos “ subtração 4,6 “ “ - 9% “ “ multipl. 5,2 “ “ - 53% “ “ divisão: 5 “ “ - 25,5% “</p>						
<p>5.º grau nos E. Unidos — Junho de 1916 (fim do ano letivo)</p>	}	<p>Em adição: 8,6 operações feitas - 70% acertos “ subt. 9 “ “ - 83% “ “ multipl. 7,5 “ “ - 75% “ “ divisão: 6,1 “ “ - 77% “</p>						
<p>O autor usa esses dados para afirmar que “a nossa escola precisa ser medida com mais rigor, em benefício de todos” (p.65).</p> <p>Por fim, apresenta a organização que seria implantada para as seções de estatística escolar dentro da seção de estatística do Ministério da Educação.</p>								

Identificação	Título	
V/62-64/1931B	O ensino agrícola no Brasil	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
J. C. Belo de Lisboa	Diretor da Escola Superior de Agricultura e	13. Transcrição de palestras/conferências

	Veterinária (RIBEIRO, 2008) ¹⁰⁴	
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Referência geral	I. A matemática em currículos e programas de ensino	
Resumo		
<p>O texto é referenciado como uma conferência proferida por J. C. Belo de Lisboa na 4ª Conferência Nacional de Educação, acontecida em Santa Catarina em 1931.</p> <p>Defende-se a importância da implementação do ensino agrícola no Brasil, especialmente porque essa modalidade era desenvolvida “em notável grau de inferioridade” quando comparada a outras atividades no Brasil e ao ensino em outros países.</p> <p>Para o autor, o ensino agrícola tinha a missão de “modificar as condições do povo rural, melhorando-lhe as normas de viver, aperfeiçoando-lhe a capacidade de produzir e desenvolvendo-lhe as qualidades morais” (p.92). Tal formação ficaria sob a responsabilidade das Escolas de Agricultura que seriam instituídas, que compreenderiam as formações em diversos níveis (primário, secundário e superior).</p> <p>É realizada a apresentação das expectativas em relação à equipe docente, aos espaços físicos e ao tipo de aluno que receberiam a formação, assim como das normativas relacionadas a implantação das Escolas, das condições de financiamento, dentre outras.</p> <p>A instituição de grau superior de Agricultura seria composta por 15 departamentos, dentre os quais um era o de Engenharia Rural e Matemática: Zootecnia, Horticultura e Pomicultura, Silvicultura, Solos e Adubos, Química, Engenharia Rural e Matemática, Economia Rural, Tecnologia Agrícola, Biologia, Fitopatologia e Entomologia, Anatomia e Fisiologia animal, Parasitologia e Bacteriologia, Clínica Veterinária e Cirurgia Veterinária.</p>		

Identificação	Título
----------------------	---------------

¹⁰⁴ RIBEIRO, Maria das Graças M. A Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Minas Gerais e a difusão do americanismo na educação brasileira In: V Congresso Brasileiro de História da Educação, *Anais..* UFS/UNIT: Sergipe, 2008.

V/62-64/1931C	A nova pedagogia	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Margarida Signorelli e Leonilda Montandon	Professoras (1931), estabelecimento/instituição não informados	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo		
<p>Na introdução do texto, é informado que ele corresponde a uma das conferências que estavam sendo realizadas nas reuniões sociais da Escola de Aperfeiçoamento. Nessas reuniões, algumas alunas comunicavam às suas colegas da Escola de Aperfeiçoamento o resultado de suas atuações nos grupos do interior.</p> <p>O texto publicado refere-se à conferência das alunas Margarida Signorelli e Leonilda Montandon, que relatam o andamento das propostas de reformulação do ensino nos grupos de Três Corações e de Araxá, respectivamente.</p> <p>Em uma parte da conferência, a professora Signorelli fala sobre a aritmética:</p> <p style="padding-left: 40px;">A professora Alda Lodi: E quanto á Aritmética? A professora Signorelli: Isso tem sido uma beleza, d. Alda. As crianças estão entusiasmadas, tanto as pequeninas como as grandes. As senhoras não calculam. Todas estão entusiasmadas, inclusive as professoras. A professora Alda Lodi: Não há então a velha penitência da Aritmética? A professora Signorelli: Absolutamente. A Aritmética está muito desenvolvida. (p.144).</p> <p>A professora ainda exemplifica sua fala com algumas atividades surgidas da rotina e realidade dos alunos que oportunizaram a resolução de problemas aritméticos.</p> <p>A professora Leonilda Montandon também comenta sobre o trabalho com projetos no grupo de Araxá, que ofereceu ocasiões para o trabalho com problemas de aritmética, como no caso da construção de um jardim na escola.</p>		

Ano: 1932

Identificação	Título
V/65-67/1932A	As diretrizes da Escola Nova

Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Anísio Teixeira	□	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Referência geral à matemática	X. Outros	
Resumo		
<p>Uma nota introdutória do artigo afirma que ele é a transcrição de uma conferência ministrada por Anísio Teixeira na Escola de Belas Artes pela ocasião da 4ª Conferência Nacional de Educação, ocorrida no Rio de Janeiro em dezembro de 1931.</p> <p>Na conferência, Anísio Teixeira comenta inicialmente que o movimento da Escola Nova recebia esse nome em razão das transformações e reestruturações pelas quais os sistemas de ensino estavam passando em correspondência com as próprias transformações da sociedade.</p> <p>O princípio fundamental da Escola Nova deveria ser a criança como centro da escola, devendo ter seus interesses e curiosidades consideradas no currículo e nas propostas pedagógicas.</p> <p>Tal premissa se contrapõe, na visão do autor, à formação por acumulação de conhecimentos especializados sem uma aplicação na prática ou sem partir dela. Para Anísio Teixeira, “a criança na escola é um ser que age com toda a sua personalidade, e não uma inteligência pura, interessada em estudar matemática ou gramática” (p.32), por essa razão, ele defende que o programa escolar deveria ser organizado em atividades do tipo “unidades de trabalho” ou projetos e não em matérias escolares.</p>		
Identificação	Título	
V/68-70/1932A	Arquivo Pedológico escolar	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	I. A matemática em currículos e programas de ensino
------------	---

Resumo

O artigo noticia uma iniciativa do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento de criação de uma ficha de acompanhamento individual de cada aluno durante toda a sua trajetória na escola primária. A ficha é chamada de “ficha envelope individual” e tem as seguintes informações em sua frente:

FICHA – ENVELOPE PEDOLOGICA ESCOLAR.

Nome

Data do Nascimento Certificado Lugar do Nascimento

Nome do Pai Nacionalidade Profissão

	193....	193....	193....	193....	193....
Grupo Escolar.....					
Ano.....					
Tipo da Classe.....					
Professora.....					
Frequência 1) sem. 2) sem...					
Notas promoç. aproveit.....	Aritm.... Ling. Pat....	Aritm.... Ling. Pat....	Aritm.... Ling. Pat....	Aritm.... Ling. Pat....	Aritm....
Notas promoç. procedim....					
Observações.....					

N. B. — Qualquer transferência do aluno para outra classe, mudança de professora, transferência para outro Grupo deve sempre ser registrada.

(p.15)

Uma das informações que seriam recolhidas se refere aos resultados dos estudantes em Aritmética e Língua Pátria ao longo dos anos de formação.

Em seu verso seriam registrados os resultados dos testes a que a criança tivesse sido submetida (como testes de inteligência, aptidão e outros testes escolares).

As fichas das crianças dos grupos escolares de Belo Horizonte seriam arquivadas no “Museu da Criança”.

Identificação	Título	
V/71-73/1932A	O que é o Teste Prime	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto

Helena Antipoff e Maria Luiza de Almeida Cunha	□	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>O artigo apresenta o Teste Prime como uma adaptação do Teste de Vocabulário e Inteligência do Dr. Simon. O Teste Prime reúne um conjunto de 39 questões, sendo 3 delas associadas às habilidades de cálculo e contagem, que as autoras inserem no grupo do Cálculo e Raciocínio.</p> <p style="text-align: center;"> <i>21.ª pergunta: Você ganhou quatro tostões; comprou dois tostões de balas; com quanto você ficou?</i> </p> <p style="text-align: center;"> <i>23.ª pergunta: Eu ganhei 3 laranjas; depois, mais 2; quantas laranjas ganhei ao todo?</i> </p> <p style="text-align: center;"> <i>26.ª pergunta: Você vai contar estas bolinhas — conte com o dedo e em voz alta.</i> </p> <p style="text-align: center;">(p.53-54)</p> <p>O Teste foi aplicado às crianças novatas do primeiro ano de Belo Horizonte, em 1932, e também à crianças de grupos do interior.</p> <p>O texto apresenta a análise estatística de alguns resultados da aplicação, compilando informações em tabelas.</p> <p>Ao comentar cada uma das questões, o autor afirma que os resultados das questões do grupo de Cálculo e Raciocínio mostram que, antes de iniciar a escolarização, mais da metade das crianças “não efetuam operações de aritmética – as respostas denotam também que há apenas conhecimento verbal dos números” (p.33) (elas sabem falar números, mas não sabem o que eles significam ou as quantidades que representam). A partir dos resultados da questão de nº 26, associada à contagem, o autor conclui que existia “uma ignorância da série numérica” e uma falta de coordenação entre a palavra e o gesto (as crianças contavam sem fazer apontamento para as bolinhas ou vice-versa).</p>		

Identificação	Título	
V/71-73/1932B	Atividades escolares	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Corpo técnico de Assistência ao Ensino		10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo		
<p>Uma nota inicial afirma que o artigo é composto de extratos de relatórios fornecidos pelo Corpo Técnico de Assistência ao Ensino. No texto, comenta-se que a Escola de Aperfeiçoamento já havia formado, até aquela época, duas turmas de professores (uma primeira de 66 alunas e uma segunda de 31 alunas), e 53 das alunas formadas estavam atuando em grupos escolares de Minas Gerais, tendo, portanto, “maior responsabilidade pela realização da Reforma do Ensino” (p. 57).</p> <p>Ao final do texto, são apresentados extratos do relatório trimestral enviado pela professora Zenith Baia Felix da Silva, do Grupo de Pedro Leopoldo, e fragmentos do relatório do 1º trimestre da professora Maria Angélica de Castro, do Grupo Escolar de Santo Antônio do Monte. Sem se atribuir a autoria, são publicadas as seguintes considerações para a aritmética:</p> <p style="padding-left: 40px;">A introdução da aritmética socializada vem dando vantajosos resultados. O ensino das noções básicas, obedecendo a uma seriação lógica, é feito concretamente, tendo-se em conta os interesses e as experiências das crianças, e dando-se a essa aprendizagem uma aplicação imediata. A satisfação da criança é a maior garantia do êxito. Não há muito tempo uma aluna do 2º ano, toda satisfeita, foi dizer em casa que “o Grupo está agora muito melhor, sem o estudo da tabuada”. Os problemas são elaborados pelas próprias crianças, que se vão interessando pelo movimento econômico da cidade, estendendo-se ao do Estado e ao do País. Buscam dados para os seus problemas nas fábricas, nos armazéns, nos açougues, nos depósitos de cal, etc. Resultantes de um trabalho verdadeiramente útil, têm sido feitas aqui pequenas estatísticas. Assim, sendo o milho a principal produção do nosso município, os alunos do 4º ano A procuraram conhecer por meio de pesquisas nos armazéns e na Estação Central, a exportação desse produto nos anos anteriores, para avaliarem a nossa quota na produção do Estado. Recomendo às professoras que aproveitem sempre que possível as ocasiões incidentais para o trabalho com os números, para o aluno, como sendo este o melhor caminho para se chegar a um fim mais eficiente. Os jogos educativos são usados frequentemente para fixação de fatos, enquanto a</p>		

verificação é feita por meio de testes. O trabalho aritmético não é limitado ao tempo que o horário lhe destina, mas abrange todo o aspecto quantitativo que surge nas outras disciplinas. Ricas atividades têm sido levadas a efeito nas diferentes classes (p.62-63).

Identificação	Título	
V/71-73/1932C	Grupo escolar de Santo Antônio do Monte – 30 de maio de 1932	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo		
<p>O texto parece ser um relatório de um representante (professor(a) ou diretor(a)) do Grupo Escolar de Santo Antônio do Monte direcionado ao Dr. Carlos Campos.</p> <p>Nessa espécie de relatório, o autor aponta dificuldades encontradas desde a organização das classes no colégio (como problemas com o recolhimento de documentação dos estudantes) e mostra o resultado de alguns testes aplicados aos estudantes do 1º ao 4º ano.</p> <p>Após isso, relata como estava ocorrendo o ensino das diversas disciplinas do programa, dentre elas a aritmética.</p> <p>O autor diz que as quatro operações fundamentais e o cálculo de juros estavam sendo ensinados por meio de situações reais. Exemplifica a afirmação falando da implantação da loja escolar, que dava oportunidade de os estudantes realizarem operações monetárias e atribuírem preços aos produtos.</p> <p>O autor observou que os alunos apresentavam uma grande dificuldade para realização das operações de multiplicação e divisão e que já haviam ocorrido algumas intervenções como a aplicação dos “15 problemas do Dr. Simon”, além das “4 operações de Claparède”. As professoras também haviam sido alertadas quanto à necessidade de reforço desses assuntos.</p>		

Identificação	Título	
V/71-73/1932D	Experiências em uma classe especial	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Benedita Mello	Assistente técnica (1932)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>A autora, referenciada no texto como assistente técnica, apresenta uma espécie de relatório da observação de uma classe especial regida por uma professora e acompanhada por ela. No texto há a indicação de que esse seria um trabalho encomendado por Mme Antipoff.</p> <p>Benedita escreve que a turma era por muitas vezes recusada pelas professoras pelo fato de não conseguirem realizar com seus alunos um bom trabalho. O texto tem como proposta apresentar os avanços percebidos durante a regência da professora que havia assumido a classe naquele ano.</p> <p>Inicialmente, são mostradas algumas informações estatísticas dos resultados da turma nos testes de inteligência aplicados, a classificação dos alunos por meio desses testes e informações de filiação.</p> <p>Após isso, são mostrados alguns “pequenos resultados promissores” que estavam sendo atingidos, especialmente após a aplicação intensiva de exercícios de ortopedia mental.</p> <p>Benedita menciona um total de 33 exercícios de ortopedia mental aplicados por recursivas vezes à classe. Sete deles envolviam alguma atividade matemática: contar alternadamente a partir de um, numerando os alunos; levantar o cartão numerado por ordem e alternadamente; reproduzir por escrito o número de pancadas na mesa; mostrar cartões com diversas bolinhas e fazê-los reproduzir o número; ouvir sinais dados no</p>		

tímpano e mostrar o número correspondente no quadro; jogo de dominó com cartões de cores e números e unir algarismos por imitação da professora.

A autora afirma que, em relação ao cálculo, os alunos da classe apresentavam raciocínio “lento e primitivo” e a maioria deles sabia apenas escrever automaticamente números até 100, 200, 500, mas sem entender os seus significados.

Segundo Benedita, mesmo os alunos que comercializavam produtos não conseguiam resolver problemas tirados da sua experiência. Ainda assim, a professora tentava aproveitar ocasiões reais para desenvolver pequenos cálculos.

Identificação	Título	
V/74/1932	Noticiário – Método de Projetos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Redação da Revista do Ensino		13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/formas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 V. Formação para professores e/ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ou seu ensino VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>Na seção Noticiário, é apresentada uma síntese de diversas palestras e conferências que estavam sendo realizadas nos estabelecimentos de ensino com a proposta de “acentuar o programa de ação direta nas escolas” (p.28).</p> <p>A palestra sobre o Método de Projetos foi ministrada por Guerino Casassanta, no Grupo Escolar Lúcio dos Santos.</p> <p>Nessa palestra, Guerino falou sobre a importância do método para a superação da transmissão de conhecimentos, que não tinham “mais lugar nas novas diretrizes pedagógicas” (p.29).</p>		

Para o palestrante, “no desenvolvimento e execução de um projeto, surgem questões relativas à geografia, geometria, às ciências naturais, a gramática, história, etc... A criança busca informações nos livros, visita fábricas com pais e mestres, folheia revistas, observa, pesquisa, inquire, pondera, enfim, em atividade a atenção, o exame, a observação, o raciocínio, e a tudo o mais que afirma uma individualidade” (p.29).

Identificação		Título	
V/75/1932 A		Dr. Ovídeo Decroly	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Redação da Revista do Ensino			7. Notícia
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		X. Outros	
Resumo			
<p>O artigo presta uma homenagem a Ovídeo Decroly, falecido em 12 de setembro daquele ano. São lembradas as principais contribuições de Decroly para a educação, especialmente os conceitos de centro de interesse e globalização.</p> <p>Nessa circunstância, o autor afirma que Decroly “redescobriu a imensa importância dos exercícios de identificação, de reconhecimento e classificação para o desenvolvimento gradual da faculdade de abstração” (p.15), que foram aplicadas a diversos domínios, dentre eles o cálculo.</p>			

Identificação		Título	
V/75/1932 B		Administração do Ensino	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Guerino Casasanta		□	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	

Aritmética	I. A matemática em currículos e programas de ensino
Resumo	
<p>O texto é uma comunicação oficial do inspetor geral da instrução pública, Guerino Cassanta, que fornece instruções sobre as monografias exigidas dos diplomandos (não se especifica de qual formação), em razão do decreto 10.362.</p> <p>No texto, afirma-se que a monografia poderia ser de algum ponto de metodologia geral ou especializada de livre escolha do aluno, que deveria a submetê-la à apreciação do professor da cadeira.</p> <p>Escolhido o tema, o aluno recorreria às bibliotecas, às autoridades na matéria, realizaria experiências nas classes anexas e observaria o ensino nas classes primárias das escolas ou dos grupos da localidade.</p> <p>Entre os temas sugeridos estão alguns associados à matemática: o ensino da matemática, o ensino da aritmética, como ensinar a resolver problemas, o ensino das operações sobre números inteiros.</p>	

Identificação	Título	
V/76/1932	Notas e comentários – Motivação de projetos entre as crianças	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
A.F	Não informado	1. Artigo de opinião 10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Grandezas/Medidas	<p style="text-align: center;">II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p style="text-align: center;">VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p> <p style="text-align: center;">III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino</p>	

Resumo

O texto tem autoria atribuída a A.F., que supostamente é a abreviatura de algum nome. Nele são focalizadas as potencialidades do Método de projetos e as orientações quanto ao modo de colocá-lo em execução.

Diante da indicação de que os projetos deveriam partir das crianças e serem propostos e planejados por elas, o autor salienta que alguns professores afirmavam que as crianças raramente tinham planos ou sugestões e, quando tinham, não poderiam ser aproveitados.

O autor diz que isso seria consequência de métodos de ensino e disciplina que “sufocavam” as tentativas de expressão dos alunos e, alternativamente, o professor poderia sugerir pela primeira vez um tema a ser tratado pelo método de projetos.

Por fim, é apresentado o exemplo de aplicação do método de projetos, em uma classe do 4º ano do grupo escolar “Américo Leite”, partindo do interesse dos estudantes na construção de um jardim. Na ocasião, houve a oportunidade de abordagem de vários temas do programa de ensino, dentre eles alguns de matemática associados ao cálculo e medidas, conforme os exemplos a seguir:

Que área tem o terreno que preparamos para ajardinar, sabendo-se que é triangular, e que a sua altura é de 33 ms. e a sua base igual a 25,30 ms? O canteiro de Maria da Gloria tem a forma retangular. Seu comprimento de 1m,42 e a largura é de 1 m; qual a sua área? Meu canteirinho é quadrado. Medindo um dos seus lados 1 m, qual é a sua área? (p.42)

Identificação	Título	
V/77/1932	Administração do Ensino	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Guerino Casasanta	□	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	

Resumo
<p>O texto constitui-se de uma instrução para a realização de provas de exame complementar a que deveriam se submeter os alunos do 1º ano, quando os resultados nos testes divergissem da opinião da professora ou diretora.</p> <p>A prova seria composta de leitura silenciosa, escrita e cálculo.</p> <p>Na parte de cálculo, focalizaria cálculo escrito sobre soma de inteiros, dez operações de até três parcelas de números “simples”; seis operações de subtração, de modo que o subtraendo e o resto fossem números “simples”.</p>

Ano: 1933

Identificação	Título	
V/I/79/1933A	Nossa experiência – O mercado do Jardim	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Edith Neves	Professora do grupo escolar “Delfim Moreira” (1932)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Maria José dos Santos	Estagiária do grupo escolar “Delfim Moreira” (1932)	
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O texto relata o trabalho realizado pela professora Edith Neves e a estagiária Maria José Santos no grupo escolar “Delfim Moreira”, em duas classes do 3º ano.</p> <p>A ideia da criação do mercado do jardim surge quando os alunos escolhem visitar o mercado. Eles realizam, ao todo, três visitas a um mercado próximo à escola para conhecer e comprar alguns itens visando à criação do “Mercado do jardim”.</p>		

A professora verifica a necessidade de trabalho do sistema monetário com os alunos, ao notar que eles não sabiam com segurança as operações para compra e venda.

Os conceitos associados às medidas foram também trabalhados quando os estudantes decoraram o mercado construído no jardim e confeccionaram os pacotes que iriam usar para embalar os produtos vendidos.

O texto traz algumas fotos dos estudantes nas visitas realizadas ao mercado e também no mercado do jardim criado por eles.



FIGURA 1

Figura 1: Crianças observando as aves na visita ao mercado próximo à escola (p.44)



FIGURA 1-A

Figura 1-A – Crianças comendo frutas compradas no mercado próximo à escola (p.45)



FIGURA 2

Figura 2 – Crianças na segunda visita ao mercado próximo à escola após comprarem bilhas, cestos para verdura e ovos, peneiras e etc. (p.46)



FIGURA 3

Figura 3 – Crianças desenhando “aspectos” do Mercado (p.47)



FIGURA 4

Figura 4 – Uma das crianças levou um abacaxi para a aula e houve confecção de doce pelas meninas (p.47)



FIGURA 5

Figura 5 – Pintura da barraca em que funcionaria o “Mercado do jardim” (p.48).

Identificação	Título	
V/I/79/1933B	Escola Infantil “Delfim Moreira”	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	José Maria Paradas	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>No texto é apresentado um projeto desenvolvido na escola infantil “Delfim Moreira”, coordenado pela professora Cordélia Queiroga, nas classes do 2º e 3º período, com o propósito de “satisfazer os desejos das crianças, executando o mesmo trabalho que os operários de uma construção na vizinhança” (p.48).</p> <p>Para tanto, os alunos construíram modelos de tijolos usando caixinhas de fósforo e receberam instruções de um pedreiro sobre como poderiam erguer as paredes,</p>		

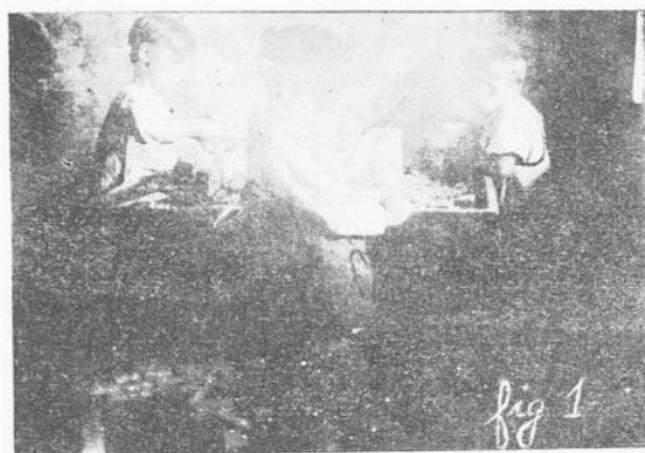
deixando os espaços para portas e janelas. Os alunos também realizaram a pintura e o telhado foi coberto por papel cartão.

Uma outra turma construiu o mesmo projeto usando taboas de madeira cortadas adequadamente.

Segundo consta no texto, “os tijolos, formas, vidros das portas e janelas serviram para as aulas de numeração” (p.52).

Existem fotos no texto ilustrando o processo de construção da casa pelas crianças (mostradas ao final deste resumo).

Por fim, é exposto um projeto sobre o uso da biblioteca que comporia um conjunto de instruções e práticas a serem desenvolvidas com os estudantes com foco na conservação dos livros e bom uso deles na biblioteca.

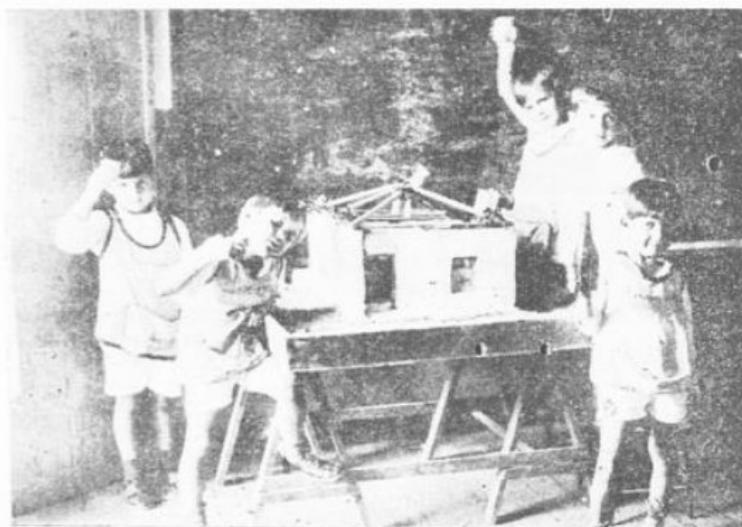


A turma de alunos que se incumbiu do serviço de pedreiros

(p.49).

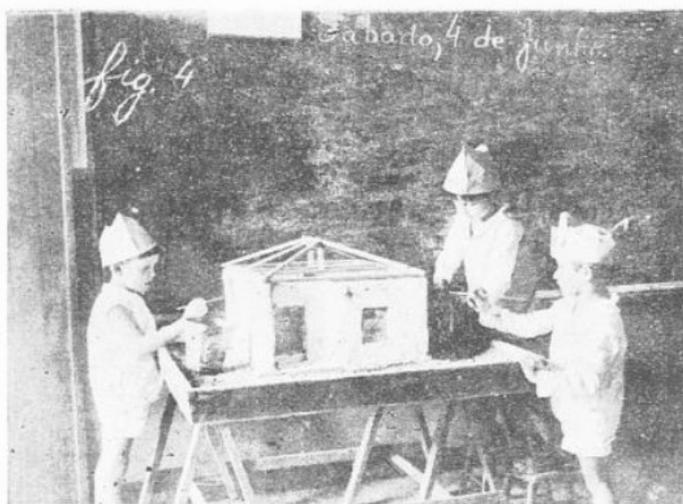


Uma outra que trabalhou com a madeira



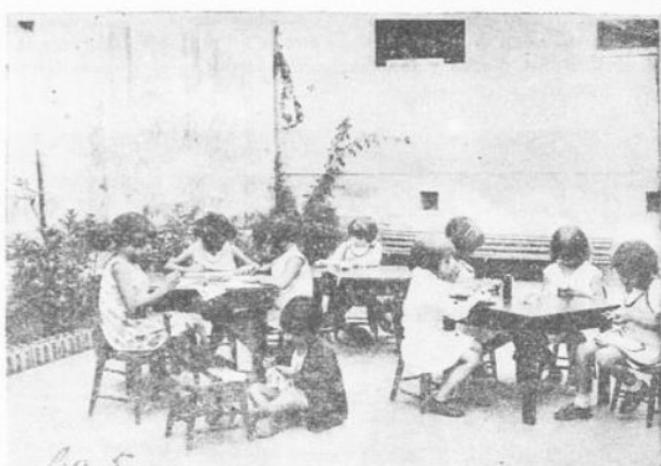
*Festejando a colocação da cuniceira. — Empresa Construtora
"Marcelo & Cia.". — Escola Infantil "Delfim Moreira"*

(p.50)



Os pintores em acção

(p.51)



Pintando as cortinas e recortando a mobilia

(p.52)

Identificação	Título	
V/79/1933C	Escolas Normais – Projeto de biblioteca para o Curso de Aplicação	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor
Resumo	
Neste texto é apresentada uma relação de títulos de livros para o projeto da biblioteca para o Curso de Aplicação, um deles remete explicitamente à matemática em seu título: Aritmética elementar – Büchler.	

Identificação	Título	
V/81/1933A	A grande tarefa	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O texto fala do contraponto entre as escolas rurais e as escolas da cidade em relação aos recursos para “enriquecimento da experiência infantil”, já que nos centros rurais o mestre nem sempre tinha “a sua mão fontes de informação para ministrar o ensino eficiente aos seus alunos” (p.1). Assim, a grande tarefa do professor do ensino rural seria a de traçar um plano de ensino adequado aos interesses da criança daquele contexto.</p> <p>Ressalta-se que isso muitas vezes não era atingido, pois a “absorvente preocupação do <i>abc</i> e das <i>quatro operações</i> prejudica a ação do mestre que não se atenta suficientemente para os interesses dos alunos, para a sua vida e para os seus ideais que se acham na natureza, no cultivo da terra, na criação e mil afazeres da vida dos campos” (p.2).</p>		

Identificação	Título
V/81/1933B	O programa norte-americano

Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Mario Casasanta	□	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	
Resumo		
<p>Nesse texto, o autor apresenta algumas características do programa primário nos Estados Unidos, considerando que esse daria excelente lições do que era e do que deveria ser o programa primário.</p> <p>Casasanta afirma que, inicialmente, o programa estadunidense não trazia nem mesmo “as matérias fundamentais” – “ler, escrever e contar” (p.7).</p> <p>O autor afirma que os historiadores da educação consideravam que os programas de ensino traziam “para 1650, leitura e religião, e, para 1700, leitura, escrita e religião. Só em 1750, é que aparece a aritmética: leitura, soletração, escrita, religião, aritmética” (p.7).</p> <p>Com base nessas informações, Casasanta argumenta que existe três aspectos importantes a serem observados em relação aos programas americanos: 1) “começaram do começo e foram desenvolvendo naturalmente” (p.7), 2) deram prioridade às matérias fundamentais e 3) levaram em conta as necessidades reais do povo.</p>		

Identificação	Título	
V/81/1933C	Trabalho de uma quinta feira realizado em 25 de agosto de 1932	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Aurea de Azevedo	Professora do Grupo Escolar de Ubá (1933)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927
Resumo	
<p>O texto constitui-se de uma comunicação do trabalho realizado pela professora Aurea de Azevedo no Grupo Escolar de Ubá, o qual havia sido apresentado na reunião realizada nesse grupo e indicado para publicação por uma gestora do trabalho da professora Aurea. A professora Aurea não via grande destaque em seu trabalho que justificasse a publicação, no entanto, considerou importante cumprir a recomendação.</p> <p>O texto da professora Aurea é prefaciado por algum editor da Revista do Ensino (não informado) que comunica que a intenção da publicação era tornar conhecida mais uma experiência dos professores com os processos da Escola Ativa, e “a sua afirmação de êxito e de satisfação diante dos novos processos de ensino” (p.17). Ainda nesse prefácio, é informado que não há concordância em que todos os procedimentos adotados pela professora eram exemplares (tais como a preocupação inicial por ela apresentada com a fixação de formas, para além da formação de hábitos de leitura). No entanto, consideravam válido destacar o conjunto de valores, por ela várias vezes expressados, que caracterizavam um bom professor.</p> <p>Inicialmente, a professora se refere ao seu grande afeto pelas alunas da turma com a qual trabalhava e dá exemplos de atividades realizadas para treinar a observação, a leitura, escrita, produção de textos, desenho, religião e aritmética.</p> <p>Em relação à aritmética, a professora comenta as atividades de contagem realizadas. Ela pedia às crianças que contassem as carteiras e os alunos e relata que elas conseguiam contar até 5 ou 7, mas havia um grupo de estudantes que não conseguia contar.</p>	

Identificação	Título	
V/81/1933D	Noticiário	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino
Resumo	
<p>O texto aqui comentado se encontra em uma parte da seção “Noticiário” da Revista do Ensino. Parece ser um discurso direcionado às alunas concluintes do curso normal, em que se enfatizavam os desafios postos à educação naquele período na visão do enunciador.</p> <p>O autor considera que, naquela época, o problema era conseguir com que a escola ensinasse mais que o “abc” e as “quatro contas de praxe”. Segundo ele, a demanda era a preparação de “homens aptos para a vida, homens completos” (p.39).</p> <p>Nesse sentido, defende-se que ensinar as quatro operações, sem incentivar a iniciativa, a autonomia do pensamento, a compreensão da vida e a resolver problemas, seria “falsear a escola” (p.39). Por isso, a importância de considerar os interesses da criança nos processos de ensino.</p>	

Identificação	Título	
V/82/1933A	Em torno da socialização	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maurício Murgel	□	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	I. A matemática em currículos e programas de ensino II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O autor inicia seu texto afirmando que não só o método de ensino é um instrumento de socialização, como também o programa. A socialização parece ser</p>		

entendida como uma sintonia com o meio social, com as exigências sociais “as quais a escola deveria servir”.

Para dar um exemplo de como a socialização deveria ser feita também pelo programa, Maurício Murgel se refere à raiz cúbica de um número, que fazia parte do programa do ensino primário e não era mais um assunto desse nível de ensino por se considerar “a inutilidade social de tal noção para a maioria dos que frequentam o curso primário” (p.15). Em contrapartida, o autor afirma que muitos professores ainda insistiam em trabalhar com os alunos cálculos com frações de denominadores grandes, o que, para ele, não se justificava pela ausência de aplicações na vida social dos estudantes.

Identificação	Título	
V/82/1933B	Rápidas observações diante de uma classe experimental	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Guiomar Silva	Professora em Brasópolis (1933)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>A professora Guiomar Silva, da cidade de Brasópolis, relata neste texto algumas observações emergentes da aplicação do método do “ensino moderno” em uma classe experimental heterogênea (variados níveis de “inteligência”) com 42 alunos do primeiro ano.</p> <p>A professora se assume entusiasta do novo método e afirma que os alunos passaram a também ter uma visão mais positiva da escola.</p>		

Ela relata alguns avanços observados na leitura e escrita e também comenta sobre o ensino da aritmética, a qual considera ser “uma disciplina bem difícil de ensinar no 1º ano” (p.25).

Guiomar conta que deu vários jogos aos estudantes durante o ano para aprendizagem da tabuada, organizou fichas para os cálculos da soma e subtração, confeccionou bolinhas de argila para apoiar a contagem, propôs problemas reais e trabalhou cálculo mental. Ela afirma que “a maioria da classe aprendeu de fato e os outros alunos ficaram com conhecimentos preliminares bem sólidos” (p. 25).

Identificação	Título	
V/82/1933C	Plano de aula	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Ina Noronha	Professora em Brasópolis (1933)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo		
<p>Nesse texto é apresentado um plano de aula da professora Ina Noronha, de Brasópolis, destinado ao 2º ano.</p> <p>De acordo com Ina, o plano de aula foi colocado em prática no dia seguinte ao retorno das atividades escolares, após a parada “forçada” em razão da revolução (supomos que a autora se referia à Revolução Constitucionalista de 1932, que foi deflagrada em São Paulo e contou com o apoio de alguns estados brasileiros, dentre eles Minas Gerais). Após descrever o que foi trabalhado em cada uma das disciplinas escolares, a professora mostra um diálogo que se estabeleceu entre ela e a classe sobre a revolução.</p> <p>Para a aritmética focalizou-se o contexto da passagem do 12º R. I. (que, possivelmente, significa Regimento de Infantaria), em que os alunos resolveram</p>		

problemas sobre números de soldados, companhias e pelotões participantes da revolução.

Identificação		Título	
V/83/1933A		Administração do Ensino – Decreto N.10726	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto	
Não informado	Não informado	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado	
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática		
Aritmética Geometria/formas Grandezas/Medidas	I. A matemática em currículos e programas de ensino		
Resumo			
<p>O texto traz o conteúdo do decreto 10726, de 1933, que aprovou os programas de ensino normal das seguintes cadeiras:</p> <p>A) Geografia, História do Brasil, Educação Moral e Cívica e Matemática para o primeiro ano do Curso de Adaptação para as escolas normais oficiais de 1º e 2º grau equiparadas;</p> <p>B) Educação Física para as escolas normais oficiais de 1º e 2º grau equiparadas;</p> <p>C) Psicologia Educacional, Biologia e Higiene para as escolas normais de 2º grau.</p> <p>No decreto são apresentados os programas de cada uma das disciplinas citadas.</p> <p>Para a Matemática há o seguinte conteúdo:</p>			

a) Observação e construção de corpos de forma cúbica e paralelepipedica.
lelepipedica.

Faces, aresta, vertices. Noção intuitiva da superfície, do plano, linha e ponto. Linha réta (intersecção de 2 planos: a dobra de uma folha de papel; caminho mais curto entre dois pontos; fio esticado entre dous pontos; modos praticos e instrumentos para os traçados das rétas: reguas, fio esticado, balisas, teodolito, etc...).

b) Réta indefinida. Seguimento de réta. Notações geométricas e algebraicas. Medição de uma grandeza continua. Unidade de origem do numero. Numeros inteiros e fracionarios. Noções de numeração escrita e falada. Revisão de operações sobre inteiros e frações. Medição de um seguimento de réta. Unidade usual. Metro e seus derivados. Sistema metrico e outros sistemas. Instrumentos de medição: Duplo-decmetro, etc... Frações decimais.

c) Posição relativa de rétas e planos; verticais, etc.. Esquemas, etc.

d) Angulos. Figuras planas. Perimetro dos poligonos. Expressão geometrica, algebraica e aritmetica. Monomio e polinomios lineares. Valor numerico de monomios e polinomios.

e) Termos semelhantes. Redução. Coeficiente. Igualdades e Identidades e equações. Fórmulas. Noções de função. Tabelas. Representações graficas de funções simples. Grafico de barras. Noções sobre escalas. Plantas. Eixos coordenados, determinação de um ponto, Coordenadas; abscissa e ordenada, origem.

f) Grafico de Curvas. Leitura de graficos.

g) Area do quadrado, retangulo, etc. . .

h) Potencias de monomios.

i) Medidas de superficie.

j) Volume do cubo, etc..

k) Medida de volume e capacidade.

l) Medida do tempo e dos angulos.

m) Numeros complexos.

(p.31 – 32)

Identificação	Título	
V/84/1933A	Nossa experiência	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Angélica de Castro	Professora técnica e Auxiliar do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento (1933)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	

	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
Resumo	
<p>O texto parece se tratar de um relatório sobre um projeto realizado sobre o tema Café. A autora afirma que esse projeto ocorreu em uma classe do 3º ano da professora Geny Maria do Carmo, motivado pela organização do museu escolar.</p> <p>A autora comenta como cada disciplina foi mobilizada no projeto. Na aritmética, foram tratados problemas a partir do contexto das excursões e também outros baseados nas publicações da revista “O Monitor Mercantil”, sendo alguns deles criados pelos próprios alunos. A autora afirma que, a princípio, “os alunos não entendiam como a professora valendo-se dos números encontrados nas notícias que traziam para a escola, podia elaborar tantos problemas. Depois foram aprendendo melhor aquelas informações e no final já subtraíam delas os elementos necessários para a organização de seus problemas” (p.11).</p>	

Identificação	Título	
V/85/1933A	Notas e comentários – Os programas e o tempo escolar	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Mario Casasanta	□	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	I. A matemática em currículos e programas de ensino IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	
Resumo		
<p>Casasanta realiza, neste texto um paralelo, entre a forma como se estabeleceu o currículo escolar norteamericano e o modo como o currículo da escola em Minas Gerais estava se desenvolvendo.</p> <p>O autor traz a informação de que, em 1650 o currículo dos Estados Unidos era composto apenas por leitura e religião, e em 1926 já faziam parte do currículo do ensino</p>		

primário leitura e literatura, escrita, soletração, linguagem e composição, história dos Estados Unidos, história universal natural, instrução e educação cívica, saúde, aritmética, história natural e agricultura, artes industriais e domésticas, música e desenho.

Casasanta entende que a “linha de desenvolvimento” do nosso programa era a mesma, mas com mais foco na qualidade do ensino do que na quantidade de disciplinas, principalmente levando em consideração que o tempo de dedicação do aluno à escola aqui seria em torno de 4 horas, enquanto nos Estados Unidos seria de 8 horas.

Além disso, o autor considera que o aprendizado é amplo e que, ao focalizar uma certa disciplina, outros conhecimentos relacionados poderiam ser aprendidos.

Identificação	Título	
V/85/1933B	O ensino da aritmética e resolução de problemas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
X.	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O autor, designado pelo codinome X., considera o texto como resposta a uma matéria publicada por uma professora no jornal “Minas Gerais”.</p> <p>Ele afirma que a aritmética estava sendo tratada na escola com “lides ordinárias”, sem dar importância ao desenvolvimento do interesse e da compreensão do aluno. Assim, afirma que “os métodos de ensino de aritmética não têm, até então, correspondido, de um modo geral, às necessidades de existência, às necessidades da criança” (p.16). Assim, exemplifica situações em que o ensino da aritmética está focado</p>		

na resolução de exercícios por meio de procedimentos que não exploram a compreensão, mas sim a execução de rotinas de cálculo.

Para o autor, ainda que a aritmética seja uma disciplina “favorável ao desenvolvimento do raciocínio” e à aplicação na prática, tais aspectos não estavam sendo priorizados.

Por esse motivo, é defendida a ideia de que o ensino da aritmética deveria se pautar na resolução de problemas: “saber resolver problemas deve ser o objetivo mor no ensino da aritmética. As operações são simplesmente meios para a resolução dos problemas. Façamos do problema o centro de todo trabalho, o ponto de partida e o ponto de chegada e veremos com satisfação todo um outro resultado” (p.18).

Identificação		Título	
V/85/1933C		Daqui e Dali – A psicologia em face da teoria do conhecimento	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Euryalo V. Cannabrava		Não informado	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática		
Referência geral	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino		
Resumo			
<p>O texto é a transcrição de uma conferência ministrada por Euryalo Cannabrava na Escola de Belas Artes do Rio de Janeiro.</p> <p>O autor propõe uma abordagem histórica de problemas gerais da filosofia com o objetivo de traçar um estudo da teoria do conhecimento.</p> <p>Com isso, são apresentados alguns aspectos das teorias de Husserl, Kant, Aristóteles, Platão, Sócrates, Descartes, Hume, Nietzsche, dentre outros.</p> <p>Em determinado momento comenta-se o papel da matemática “agindo através da lógica” (p. 33). O autor usa inclusive uma citação de Carnap feita na revista alemã</p>			

Erkenntnis, que diz que a teoria do conhecimento “não é outra coisa senão lógica aplicada”.

Identificação		Título	
V/89/1933A		Traduções – A educação de crianças retardadas – Ortopedia Mental	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Helena Antipoff e M. Naytres de Rezende		□	12. Tradução
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Geometria/formas Grandezas/ medidas		X. Outros	
Resumo			
<p>O artigo está em uma seção chamada “Traduções” e tem autoria atribuída a Helena Antipoff e M. Naytres de Rezende. Nele é destacada a importância de desenvolvimento da habilidade de observação nas crianças. Defende-se a ideia que para as “crianças anormais” seria fundamental a realização de exercícios para o treinamento dos órgãos dos sentidos.</p> <p>Assim, são apresentados alguns dos exercícios indicados para tal fim, focalizando, especialmente, a percepção das qualidades sensoriais dos objetos.</p> <p>Uma das séries de exercícios envolvia a observação visual: diferentes formas geométricas eram empregadas, ora para que as crianças realizassem o agrupamento de figuras semelhantes, ora para que organizassem as figuras conforme o tamanho (pequenas, médias e grandes).</p>			

Identificação		Título	
V/89/1933B		Uma particularidade da adição	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Mario Casasanta		□	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	

Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino
Resumo	
<p>O texto é iniciado com a afirmação de que uma das características dos métodos de ensino que estavam sendo implementados naquela época era “ligar os fatos aritméticos com a vida” (p.21). Em seguida, é apresentada a ideia defendida por David E. Smith (Universidade de Columbia) de que a operação de adição deveria ser realizada “de baixo para cima”.</p> <p>O autor, porém, discorda dessa estratégia e considera que o modo mais relacionado com a prática cotidiana é a resolução da operação de adição “de cima para baixo”. Justifica que essa é uma prática do comércio e assim é a orientação do livro <i>Aritmética Progressiva</i>, de Trajano.</p> <p>O artigo é finalizado com uma coletânea de várias respostas de comerciantes às seguintes questões: 1) “Como se fazer, aritmeticamente, em nosso comércio as operações de soma: de cima para baixo ou de baixo para cima?” 2) “Poderá dizer qual a melhor forma e por quê?” (p.25).</p> <p>Todas as respostas confirmavam que o método adotado para somar no comércio era de “cima para baixo”.</p>	

Identificação	Título	
V/90-91/1933A	Os problemas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Mario Casasanta	□	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	

VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores

Resumo

O texto é iniciado com a consideração de que os problemas não deveriam se relacionar apenas aos motivos e interesses das crianças, mas também à realidade em que viviam. Segundo o autor, os manuais daquela época, no geral, não estavam considerando as premissas de elaboração de bons problemas, as quais são sintetizadas na página 4:

- a) o problema deve inspirar-se de uma ideia atraente;
 - b) o problema deve oferecer alguma utilidade;
 - c) o problema deve reproduzir uma situação verossímil e que se verifique comumente na realidade;
 - d) o problema deve ser enunciado claramente;
 - e) o problema não deve ser mais difícil do que comumente se apresenta na realidade;
 - f) o problema deve conter, mais ou menos aquele grau de interesse que os problemas reais contêm para os alunos;
 - g) o problema deve ser formulado com bom senso.
- (p.4)

Ainda assim, Casasanta defende a ideia de que havia, nos manuais, muitas sugestões que poderiam ser aproveitadas pelos professores a partir de uma adaptação à classe.

Considera-se que, mesmo que as atividades diárias oferecessem contextos para os problemas, era fundamental a realização de “uma série de exercícios suplementares, através dos quais os alunos repitam as operações e lhes aprendam bem o mecanismo” (p.5).

Dentre as sugestões para a seleção dos problemas, está a escolha de problemas que coloquem em jogo “os poderes intelectuais” mas que também preparem para a vida. Outra prática indicada é a de pedir aos alunos que formulem problemas.

Identificação	Título	
V/90-91/1933B	O curso de aperfeiçoamento para religiosas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Guerino Casasanta	□	11. Texto já publicado em outros veículos 7. Notícia

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	I. A matemática em currículos e programas de ensino V. Formação para professores e/ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ou seu ensino
Resumo	
<p>O texto é iniciado afirmando ser uma publicação já veiculada no jornal “A Tribuna”. Realiza-se uma abordagem a fim de mostrar a não oposição da Igreja às novas correntes pedagógicas. Em uma fala do texto atribuída a Guerino Casasanta, afirma-se “a Igreja não cessa de acompanhar, e com o máximo carinho, o desenvolvimento da educação popular e as aquisições efetuadas” (p.30), o que levou as religiosas de diversas congregações dirigentes de escolas equiparadas da capital a sugerirem a criação de um curso de aperfeiçoamento intensivo voltado a elas. Com isso, houve a criação de um curso de aperfeiçoamento para religiosas sob a direção de Guerino Casasanta.</p> <p>Tal curso teria as seguintes matérias em seu programa: psicologia educacional; princípios gerais do ensino; metodologia da geografia, ciências naturais, aritmética, história, dentre outras. Além das aulas com as professoras da Escola de Aperfeiçoamento, estavam previstas “palestras pedagógicas ministradas pelos melhores mestres da capital” (p.32).</p> <p>O curso seria intensivo. Para as professoras de metodologia e psicologia, a duração seria de 6 meses e para as demais era de 12 meses.</p> <p>No artigo, comenta-se sobre o número grande de adesão de professoras religiosas que fariam o curso, além da presença de autoridades religiosas e políticas em sua inauguração.</p>	

Identificação	Título	
V/92/1933A	Os planos de aula	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
J. Emydio	Assistente técnico (1933)	1. Artigo de opinião

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores
Resumo	
<p>Emydio afirma que desde muito tempo havia a preocupação das autoridades de ensino com a preparação dos planos de aula (lições) pelos professores, a fim de que fossem evitadas “surpresas das aulas improvisadas”.</p> <p>A indicação do que deveria conter o plano, no entanto, alterou-se ao longo do tempo e o autor mostra isso através de alguns exemplos. Assim, mostra que, inicialmente, o planejamento era registrado em uma caderneta com informações distribuídas em três colunas: ponto a tratar, meios intuitivos e observações. Diversas alterações se fizeram até chegar ao ponto de os planos expressarem os projetos, em que um problema guiava os registros do que deveria ser contemplado na aula. Como exemplo, o autor apresenta o problema: “certa pessoa vai abrir um negócio. O que precisa ela fazer? Que providências tomar?” (p.63). A partir desse problema são apresentadas sugestões que poderiam ser abordadas em cada disciplina (leitura, aritmética, geografia, história, desenho, higiene, língua pátria).</p> <p>O autor afirma que com essas orientações os professores passaram a registrar mais sobre as experiências deles e dos alunos na consecução dos projetos guiados por problemas.</p>	

Identificação	Título	
V/93/1933A	Educação de crianças retardadas – ortopedia mental	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
H. Antipoff e Naitres de Rezende	□	1. Artigo de opinião

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética Geometria/formas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores
Resumo	
<p>O texto é introduzido com a afirmação de que a educação de “crianças retardadas” exigia um trabalho especial com a atenção e, após dar justificativas para isso, apresenta alguns exercícios que contribuiriam para desenvolver a atenção nas crianças.</p> <p>Entre os exercícios sugeridos há alguns em que a criança deveria realizar a contagem de objetos e figuras (podendo ser figuras geométricas) em diferentes situações. Há também um envolvendo “o cálculo mental contínuo” em que se sugere que seja dada ao estudante uma folha com várias colunas e números de um algarismo em cada coluna. Após o sinal, o algarismo deveria ser somado ao subjacente (um por vez) e o resultado da soma deveria ser escrito.</p>	

Identificação	Título	
V/94/1933A	Testes ABC e sua aplicabilidade em Belo Horizonte	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Angélica de Castro	Professora técnica e Auxiliar do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento (1933)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/formas	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		

O artigo apresenta resultados de um teste que tinha por objetivo avaliar “a maturidade necessária ao aprendizado de leitura e escrita”, o qual foi aplicado a um conjunto de 193 crianças de Belo Horizonte que cursavam o primeiro ano escolar.

Segundo o texto, o teste também havia sido aplicado em São Paulo por Lourenço Filho.

Apesar de ser um teste relacionado à capacidade de aprendizagem de leitura e escrita, uma de suas partes se destinava ao reconhecimento e cópia das figuras geométricas retângulo e losango.

Identificação	Título	
V/94/1933B	A ortopedia mental	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Helena Antipoff e M. Naytres Rezende	□	14. Outro
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	

Resumo

No texto é apresentado um conjunto de exercícios para o desenvolvimento da memória. Um deles se associa à “memória dos números” e envolve a escrita de números na mesma ordem em que forem pronunciados. Segundo as autoras, a rapidez deve variar de dois números por segundo a um a cada 5 segundos.

A representação a seguir faz parte do texto e parece exemplificar um resultado da aplicação de um dos exercícios:



(p.97)

Identificação	Título
---------------	--------

V/95/1933A	Uma palestra sobre o estado do Maranhão na Escola de Aperfeiçoamento	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Laura Rosa	Não informado	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Referência geral à matemática	X. Outros	
Resumo		
<p>A autora faz a apresentação de características do estado do Maranhão relacionadas à população, ao solo, ao clima, à fauna, à flora, à instrução pública e aos costumes.</p> <p>Ao comentar sobre os costumes, faz uma pequena relação de pessoas homenageadas naquela localidade. Nesse momento cita o matemático A. Gomes de Souza que, segundo o texto, resolveu em uma universidade francesa um problema que não havia sido solucionado anteriormente¹⁰⁵.</p>		

Identificação	Título	
V/95/1933B	Educação de Pestalozzi – tradução de uma professora	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	12. Tradução
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	

¹⁰⁵ Supomos que Laura Rosa se refira ao matemático Joaquim Gomes de Souza, o “Souzinha” (1829-1863), considerado o primeiro matemático brasileiro. Segundo D’Ambrósio (2004), trata-se de “uma das figuras mais interessantes do Brasil imperial. Natural do Maranhão obteve o título de doutor em Matemática na escola militar da corte, aos 19 anos, com uma tese atual e bem elaborada sobre equações diferenciais” (p.453). O matemático viajou para a Europa em 1854-55 e obteve o grau de Medicina na Universidade de Paris, apresentando ainda trabalhos matemáticos na *Académie des Sciences de Paris*.

	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores
Resumo	
<p>O título indica que o artigo é uma tradução, feita por uma professora não identificada, de um texto que traz informações sobre a vida de Pestalozzi, sua atuação como escritor e professor, sua relação com a família e suas ideias sobre a educação.</p> <p>Ao final, é apresentada uma listagem de algumas práticas escolares que, segundo o texto, ele “empregou e recomendou”. São elas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O menino deve saber falar antes de aprender a ler. - Para a leitura são necessárias letras móveis que colem no papelão. - Antes de escrever preciso desenhar. - Os primeiros exercícios de escrita devem ser feitos em ardósias. - No estudo de linguagem é preciso seguir a evolução da natureza, estudar primeiro os nomes, depois os qualificativos e depois as proposições. - Os elementos do cálculo serão ensinados com a ajuda de objetos materiais tomados como unidade ou ao menos com traços desenhados no quadro negro. - O cálculo oral será o mais empregado. - O aluno deve fazer uma ideia justa e precisa dos números, representa-los sempre como uma coleção de traços ou de coisas concretas e não como cifras abstratas. - Não havia nem livros e nem cadernos nas escolas de Berthond. Um pequeno quadro dividido em quadrados, nos quais são desenhados pontos, servem para ensinar a somar, a diminuir, a multiplicar e a dividir. - Os meninos não aprendiam nada de cor [decorando]. - Eles deviam repetir, todos de uma vez, as instruções do mestre. - Cada lição não durava mais que uma hora e era seguida dum pequeno intervalo, de uma curta recreação. - O trabalho manual, a cartonagem, a cultura do jardim, a ginástica, eram associados ao trabalho do espírito. - A última hora do dia era consagrada ao trabalho livre os alunos diziam "Trabalha-se por si". - Algumas horas por semana eram consagradas aos exercícios militares. <p>(p.58)</p>	

Identificação	Título	
V/I/96/1933A	Realização do projeto “Jardinagem” no grupo escolar “Olegário Maciel” da Capital	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

<p>Aritmética</p> <p>Geometria/formas</p> <p>Grandezas/Medidas</p>	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>
--	---

Resumo

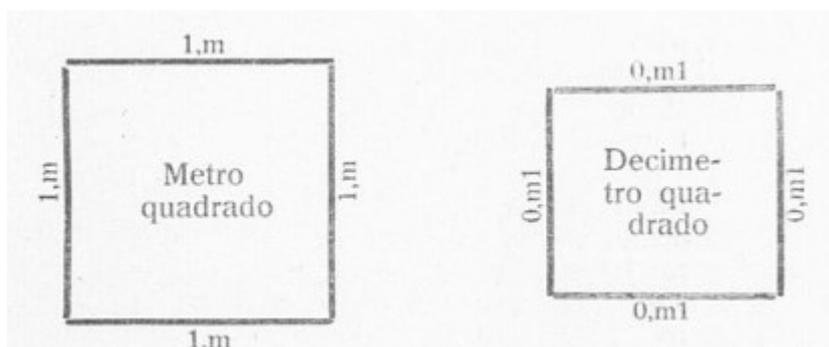
O texto traz depoimentos, cartas e registros de alunos do terceiro ano envolvidos com o projeto “Jardinagem” no Grupo Olegário Maciel da Capital. O trabalho foi iniciado no ano de 1931 e terminou no ano de 1932.

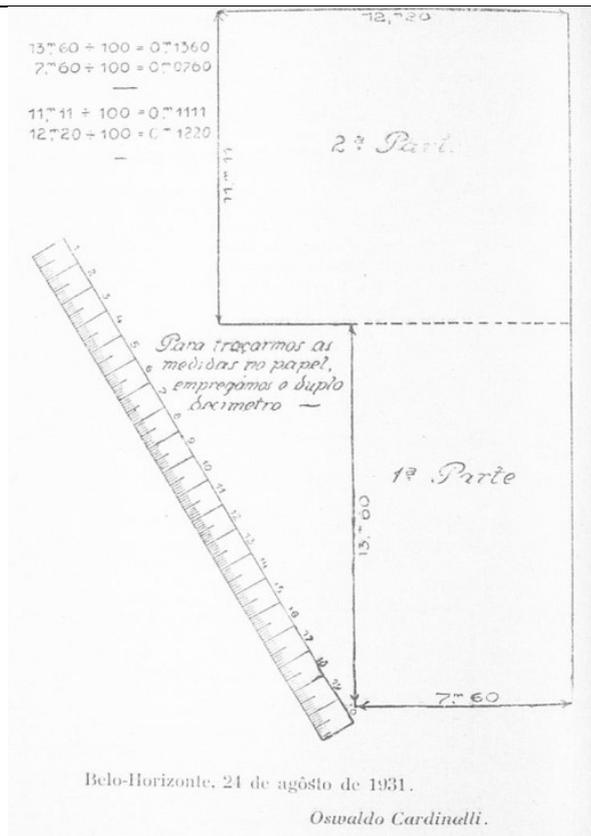
Nele os estudantes, acompanhados pela professora, tinham a proposta de construir um jardim na escola e, com a venda das flores, contribuir para a “caixa escolar”.

Os registros mostram o envolvimento dos estudantes com a busca de apoio para a realização do projeto. Também são apresentados alguns problemas elaborados e resolvidos no processo relacionados à matemática, tais como o cálculo de medida do terreno e uso de escalas para representação do projeto.

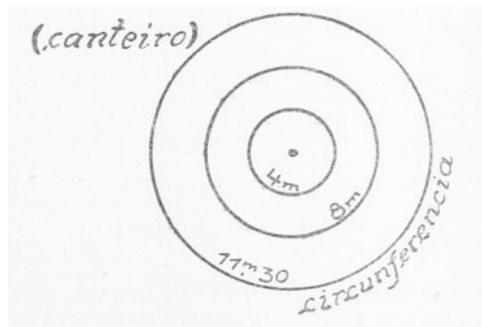
Houve a construção de alguns canteiros com formas geométricas do losango, círculo, retângulo e triângulo isósceles. Nessas ocasiões foram realizados cálculos de área, volume, perímetro e do número de mudas que poderiam ser plantadas.

Abaixo estão alguns dos desenhos que ilustram, nos depoimentos dos estudantes, os “projetos” dos canteiros:

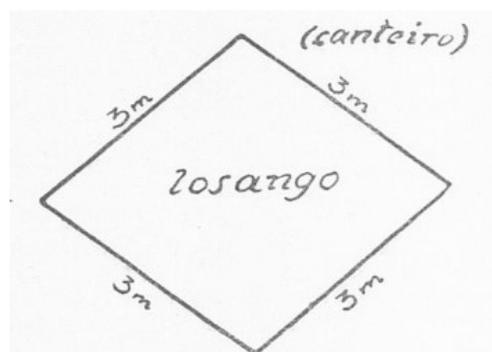




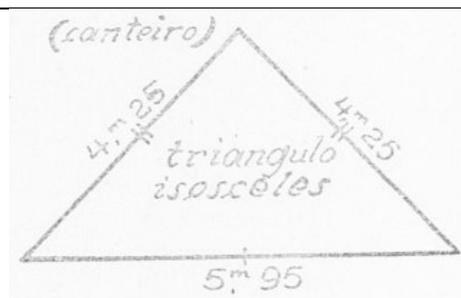
p.36



p.61



p.65



p.67

Além dessas imagens, há algumas que retratam as crianças que trabalharam na construção do jardim, como a mostrada a seguir:



p.50

Identificação	Título	
V/96/1933B	Instruções e avisos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Noraldino Lima	□	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	

Geometria/formas
Resumo
<p>O texto é uma instrução para os exames e promoções que aconteceriam em dezembro de 1933 e fevereiro de 1934. Nele são especificadas as obrigações dos fiscais, orientações sobre a arguição e monografias, as condições para a realização dos exames e para a promoção, além das matérias em que o aluno deveria ser promovido no curso de adaptação, normal e de aplicação.</p> <p>A aritmética aparece em todas as listagens, exceto no 3º ano do curso normal e no curso de aplicação. A geometria aparece apenas no segundo ano do curso normal.</p> <p>Por fim, são apresentados os critérios de matrícula e as documentações exigidas.</p>

Identificação	Título	
V/98-100/1933A	Nova orientação do ensino de matemática no curso secundário	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Nivaldo Reis	□	6. Legislação/normativa/comunicado da gestão do Estado 11. Texto já publicado em outros veículos
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Referência geral à matemática	I. A matemática em currículos e programas de ensino III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
O artigo foi originalmente publicado no jornal “Minas Gerais” em 1931 e, segundo nota, estava sendo publicado também na Revista do Ensino na ocasião devido		

à modificação do programa de matemática das Escolas Normais realizado pela Secretaria de Educação.

No artigo, Nivaldo Reis comenta que a modificação no programa alterava a seriação e o método, pelo fato de “fundir a aritmética, a álgebra e a geometria”, não as tratando como campos isolados, mas estabelecendo relações entre tais áreas. Recomendava-se ainda que o ensino deveria ter um caráter “vivo e intuitivo”. Para o autor, tratava-se dos reflexos da renovação pedagógica que havia incidido sobre a escola primária.

O autor avalia que as mudanças poderiam reduzir a aversão dos estudantes à matemática, a qual se devia principalmente, segundo ele, “ao excessivo e prematuro rigor lógico” e ao “abuso do método dedutivo” (p.23).

O texto é finalizado com a conclusão que “o ensino secundário deve antes visar o aluno. Aqui encontramos a pedra fundamental da escola nova, cujas diretrizes o curso secundário precisa continuar” (p.26).

Ano: 1934

Identificação	Título	
V/101/1934A	Crianças supernormais através do estudo L. Terman	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Zilah Frota	Aluna da Escola de Aperfeiçoamento (1934)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
O texto constitui-se da segunda parte de um relatório elaborado pela aluna Zilah Frota e apresentado ao Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento.		

Nele a aluna apresenta resultados de um teste empreendido por L. Terman, na Califórnia, envolvendo 1400 crianças, em sua maioria do ensino primário, das quais 643 constituíram o grupo primário com resultados acima da média (na avaliação de seus professores), sendo consideradas “super normais”. Tais crianças foram submetidas a vários testes e compuseram o Grupo Principal (GP). Os resultados são contrapostos aos das crianças do Grupo de Controle (GC) sem ser feito um detalhamento sobre a composição desse grupo.

Algumas considerações aos resultados em aritmética alcançados pelo grupo GP são feitas, tais como: Terman se surpreendeu por não terem alcançado uma “superioridade elevada” em aritmética e leitura; as meninas obtiveram menores resultados que os meninos em Aritmética e História (a situação se inverte em relação à Artes e Leitura); no grupo de controle a aritmética figura entre as matérias preferidas pelas meninas, além disso, “os assuntos mais abstratos” são preferidos pelo grupo principal e os “mais práticos” pelo grupo de controle.

Identificação		Título	
V/101/1934B		Nova orientação do ensino de matemática do curso secundário	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto	
Nivaldo Reis	□	1. Artigo de opinião	
Área da	Categoria(s) temática		
matemática focalizada			
Referência geral à matemática	I. A matemática em currículos e programas de ensino III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino		
Resumo			
Este artigo dá continuidade ao que foi publicado pelo mesmo autor no volume da Revista que contém os números 98-100.			
O autor argumenta que, com a implementação da nova orientação para o ensino de matemática no curso secundário, a matemática não deixaria de ser uma disciplina que contribui para o “desenvolvimento intelectual” do estudante. A mudança implicava			

apenas “recuar o ensino teórico para os anos superiores, a partir do 3º ano, pois, somente nesta fase do curso os alunos estarão aptos para se iniciarem na inteligência da lógica matemática, depois de adquirirem durante a primeira série, uma base de conhecimentos intuitivos” (p.31).

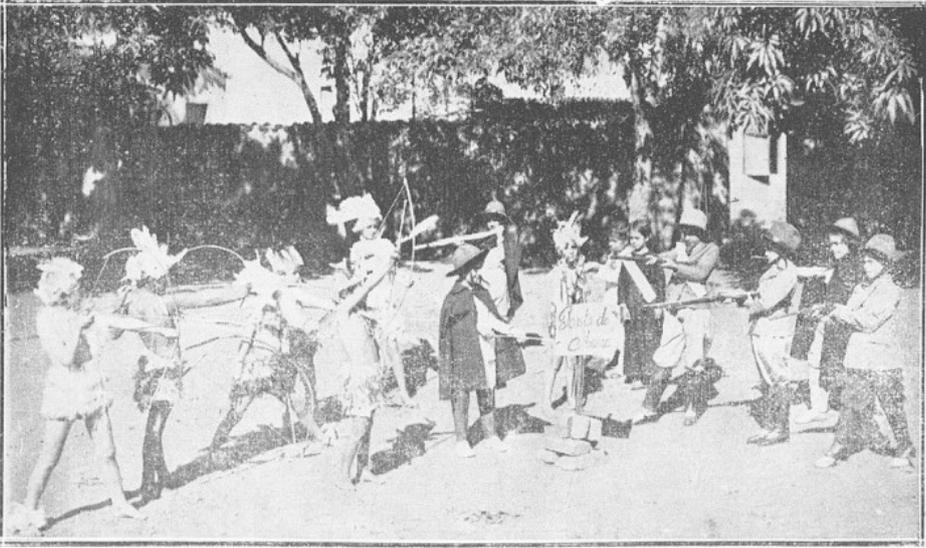
Nivaldo diz que os professores apresentaram muitas resistências às alterações sugeridas, o que poderia estar relacionado com a dificuldade de execução do programa.

Identificação		Título	
V/101/1934C		Ética pedagógica	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
João Toledo		□	1. Artigo de opinião 11. Texto já publicado em outros veículos
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo			
<p>O texto é um fragmento do livro “Escola Brasileira”, de João Toledo. O artigo é prefaciado com uma nota que exalta o trabalho de João Toledo, considerando-o como “uma das maiores figuras entre os pioneiros da Escola Nova no Brasil”.</p> <p>O texto começa ressaltando o importante papel da escola para a sociedade e para a formação de seus indivíduos. Em seguida, são enumerados alguns cuidados que os professores deveriam ter para apoiarem a ética pedagógica, algumas ações esperadas em relação ao conhecimento e exigências em relação ao “treino técnico” do professor.</p> <p>Em se tratando das ações relativas ao conhecimento, o autor recomenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A melhor cultura mental possível: a Língua materna, o cálculo, a Geografia Geral, a História do mundo, elementos de Física, de Química, de História Natural devem ser familiares ao professor primário, a cujo espírito uma literatura sadia dará o frescor das ideias e a suavidade dos sentimentos. 2) o conhecimento cabal do país, quer sob o ponto de vista puramente geográfico e histórico, quer o aspeto de suas tendências econômicas e sociais, condição indispensável à criação, vulgarização e propagação dos 			

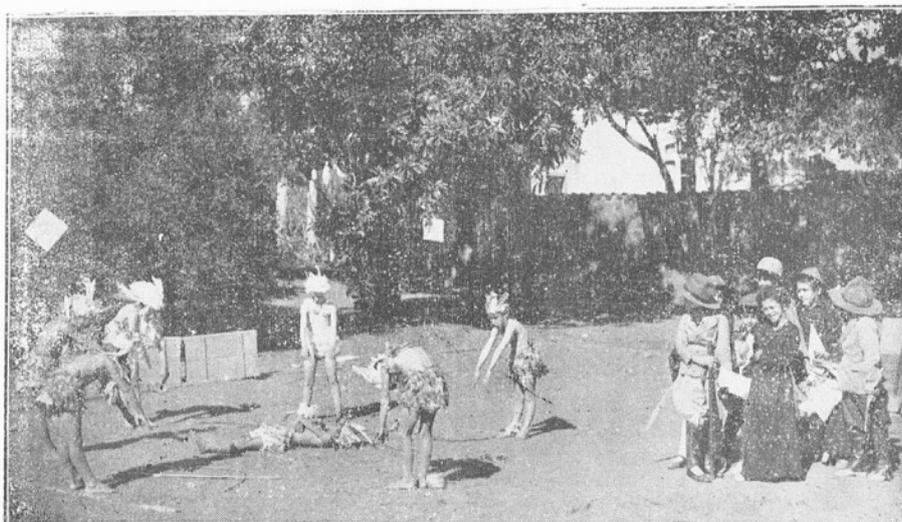
ideais da nacionalidade. 3) A leitura de jornais e revistas põe o mestre ao corrente do que se passa no mundo, e impede-o de considerar a pátria como terra e gente isoladas de outras terras e de outras gentes; mostra-lhe, ao contrário, a interdependência estreita em que vivem os povos. (p.75-76)

Identificação	Título	
V/103/1934A	A realização do auditório	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria de Lourdes Campelo	Não informado	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/ medidas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O projeto de construção do auditório, comunicado neste texto, foi realizado em uma classe do segundo ano no Grupo Barão do Rio Branco da Capital. Ele surgiu, conforme relatado por Campelo, do interesse das crianças após verem os seus colegas do 4º ano fazerem um auditório.</p> <p>A autora explica os processos realizados no desenvolvimento do projeto e especifica como cada uma das disciplinas foi envolvida na proposta.</p> <p>Ela diz que a aritmética teve um papel “saliente”: os alunos aprenderam a medir e resolveram diversos problemas advindos daquele contexto.</p>		

Identificação	Título	
V/I/104/1934A	A História do Brasil em dramatização	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Beatriz Albergaria	Diretora técnica do grupo “Maria Theresa”, de São João Del Rey	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Geometria/formas	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>
Resumo	
<p>O texto traz um relato do projeto desenvolvido no Grupo “Maria Theresa”, de São João Del’Rey, do qual a autora era, na ocasião, diretora.</p> <p>O projeto constituiu-se da dramatização da Guerra dos Emboabas pelos estudantes. A autora mostra o plano de lições associado à atividade, que indica as abordagens das diversas disciplinas do programa que foram realizadas.</p> <p>Para a geometria, menciona-se o estudo dos triângulos.</p> <p>Há também algumas imagens, ilustrando a dramatização realizada, algumas das quais são mostradas a seguir:</p> <div data-bbox="336 1019 1289 1668" style="text-align: center;"> <p>HISTORIA DO BRASIL EM DRAMATIZAÇÃO</p>  <p>Início da Guerra dos Emboabas em Ponta do Morro</p> </div>	

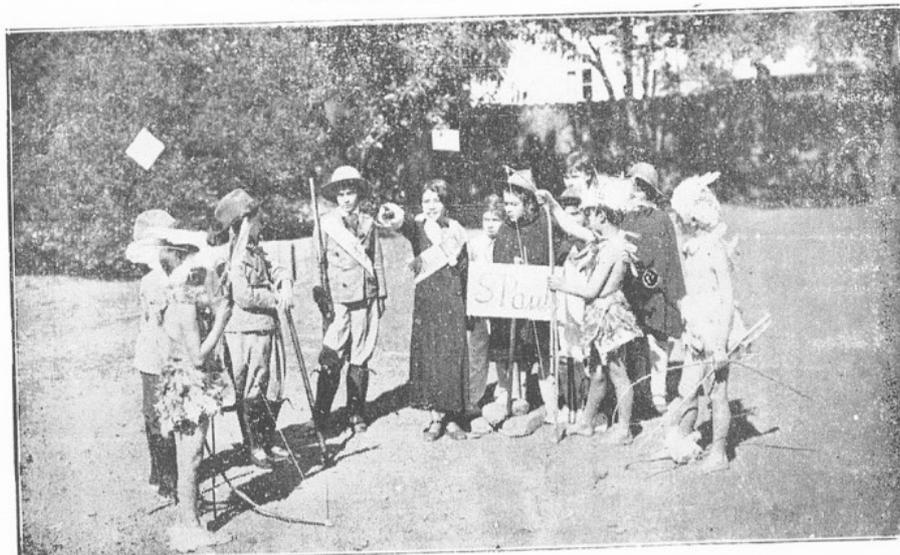
HISTÓRIA DO BRASIL EM DRAMATIZAÇÃO



Cerimonias religiosas dos índios

p.57

HISTÓRIA DO BRASIL EM DRAMATIZAÇÃO



A mulher paulista recusa receber seus conterrâneos e indica, lhes de novo o sertão

p.63

Identificação	Título	
V/104/1934B	Trechos de um relatório	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Alice Diniz	Professora técnica do grupo escolar "Modestino Gonçalves" (localização não informada) (1934)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>
Resumo	
<p>O texto se compõe de trechos do relatório da professora técnica do Grupo Escolar “Modestino Gonçalves”, cuja não possui localização não é informada.</p> <p>São dadas informações gerais sobre o ensino de leitura, aritmética e língua pátria na escola e, em seguida, são apresentados alguns projetos desenvolvidos em cada ano e as disciplinas por eles mobilizadas, a partir do plano de lições.</p> <p>Em relação ao ensino de aritmética, a professora afirma que sempre foi ministrada “como meio de interpretar a vida”. São mencionados o estudo de problemas em relação às quatro operações fundamentais, o estudo de frações simples (como por exemplo $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$), o uso de representações de auxílio ao cálculo mental (tais como riscos, desenhos) e o ensino da tabuada por meio de cartões que traziam de um lado o “fato numérico” e do outro o resultado.</p> <p>Nos projetos, a aritmética aparece em problemas associados ao preço de passagens e alimentos, às operações de compra e venda, aos valores dos impostos, dentre outros.</p>	

Identificação	Título	
V/104/1934B	Exercícios ou deveres – sua organização psicológica e pedagógica	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Leonilda S. Montandon	Assistente técnica do ensino (1934)	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	<p>III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p>
Resumo	
<p>A autora afirma que a proposição de exercícios ou deveres é de suma importância e apresenta algumas finalidades e condições para a boa realização dessas atividades pelos alunos em casa, além de algumas práticas que deveriam ser eliminadas ou modificadas. Dentre elas estão: contas com números grandes e abstratos, problemas complexos com operações de “difícil raciocínio” e escrita da tabuada de modo mecânico.</p>	

Identificação	Título	
V/104/1934C	Um projeto interessante	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Alcina Lana	Diretora técnica das escolas reunidas da Serra (localização não informada) (1934)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>	
Grandezas/Medidas		
Resumo		
<p>O texto é um relato da diretora técnica das escolas reunidas da Serra, Alcina Lana, sobre um projeto desenvolvido no 3º ano sobre a lepra.</p> <p>Segundo a autora, o projeto foi desenvolvido a partir do interesse dos alunos ao ouvirem, no clube de leitura, a história de um leproso.</p>		

No projeto, houve o estudo de diversas informações obtidas a partir de notícias de jornais pesquisadas.

Em relação à aritmética estudada a partir do projeto, a autora menciona a realização de problemas sobre as quatro operações, cálculo mental e trabalho com unidades de medida.

Identificação		Título	
V/105/1934A		O desenho no trabalho manual	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Alzira Cândida da Silva		Professora de Trabalhos manuais do grupo “Daniel de Carvalho”, de Conceição (1934)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Geometria/formas		VI. Orientações, sugestões ou exemplos para a abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo			
<p>Alzira Cândida era professora de trabalhos manuais no Grupo “Daniel de Carvalho” e ressalta no texto algumas potencialidades do trabalho manual, indicando possibilidades de sua aplicação na sala de aula.</p> <p>Ela afirma que o desenho estava “no primeiro plano de interesse de artistas e pedagogos”, especialmente pelo fato de ser uma alternativa para que as crianças pudessem se exprimir. A recomendação era de que até o 2º ano não se falasse em linhas, sombras, perspectivas, estilização, mas que a observação fosse explorada.</p> <p>Para o 3º ano, a sugestão era o uso da geometria como fonte inspiradora, com o emprego de pontos, linhas, simetria, repetição e alternância.</p> <p>No 4º ano deveriam ser combinados desenho geométrico e natural nas composições.</p> <p>A dobradura também é recomendada e considerada um apoio ao estudo da geometria e da aritmética.</p>			

--

Identificação	Título	
V/106/1934A	Curso de pedagogia para professores de escolas singulares	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Amélia Mata Machado	Não informado	7. Notícia 10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	V. Formação para professores e/ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O texto é iniciado com uma análise de que as escolas distritais e rurais eram as que, naquele momento, mais precisavam de assistência (pelo que se entende, tanto pedagógica como material). Além disso, mesmo estando em um contexto distinto das escolas urbanas, necessitavam de que seus professores fossem preparados “com melhores métodos, capazes de formarem melhores homens”.</p> <p>Diante dessa realidade é que foi proposta a “Quinzena pedagógica”, uma formação voltada para os professores das escolas rurais e distritais. A Quinzena realizou-se no Grupo Escolar Dr. Daniel de Carvalho e teve a adesão de 18 professores, os quais não receberam ajuda de custo para participação (o deslocamento é notado como um fator limitador para a participação dos professores rurais e distritais nas atividades de formação). O programa da formação era composto de instruções sobre o ensino de aritmética e linguagem, além de palestras sobre outros assuntos.</p> <p>Em relação à aritmética, o conteúdo versou sobre a importância da matéria no programa de ensino, sobre os métodos a serem adotados pelo professor, numeração, “fatos fundamentais” das quatro operações, seriação, frações ordinárias, sistema métrico e números decimais.</p>		

Identificação	Título	
V/107/1934A	O valor dos jogos no ensino da aritmética	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Gilberto Guaracy	Diretor do grupo escolar de Carmo do Rio Claro (1935)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O autor afirma que todos que, em algum momento, tivessem ouvido falar sobre a Escola Nova saberiam o valor dos jogos no ensino de qualquer disciplina.</p> <p>No entanto, ele diz que diversos professores colocavam obstáculos à aplicação dessa estratégia considerando, principalmente, não saberem a técnica, nem como encontrá-la.</p> <p>Com a intenção de “variar e tornar mais eficiente” o ensino de aritmética da escola que dirigia, Gilberto Guaracy executou nas classes da escola que dirigia um plano para a contagem de números naturais até 10.</p> <p>Nesse plano, a aula foi iniciada com a apresentação de dez objetos (lápiz, pauzinhos,...) e o professor propôs aos alunos questões associadas à soma ou à subtração de quantidades, além da contagem dos objetos. Também ocorria um momento para o registro dos números.</p> <p>Gilberto afirma que os resultados de participação e interesse dos alunos o surpreenderam durante a atividade.</p>		

Identificação	Título	
V/107/1934B	O Instituto de Educação	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
	I. A matemática em currículos e programas de ensino
Resumo	
<p>Uma nota de rodapé na primeira página do artigo informa que se trata de uma notícia publicada a pedido do Departamento de Educação do Distrito Federal.</p> <p>O texto apresenta características da organização, instalações e proposta do Instituto de Educação, órgão destinado a “prover a formação técnica de professores primários, secundários e especializados para o Distrito Federal” (p.49), mas que também era composto por escola primária, secundária e jardim de infância.</p> <p>No ensino secundário as disciplinas se organizavam em seções, as quais tinham seus respectivos professores, além de um professor chefe. A matemática figura em uma dessas seções junto com estatística e noções de economia.</p> <p>Na escola de professores também há a organização por seções, sendo essas inspiradas no <i>Teachers College</i> dos Estados Unidos. A matemática não se encontra explicitamente em qualquer delas, talvez estivesse presente na seção de Matérias do Ensino Elementar, Primário e Intermediário ou na seção de Matérias do Ensino Secundário.</p>	

Identificação	Título	
V/I/108/1934A	Os trabalhos manuais como fatores da educação	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Repórter	1. Artigo de opinião 7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
Ao mencionar o título do texto na capa da Revista, indica-se que ele corresponde às “observações de um repórter”, mas a autoria não é informada. O texto		

é iniciado esclarecendo que o objetivo principal da disciplina de trabalhos manuais não era a iniciação profissional do estudante, mas ser um meio para o “desenvolvimento integral” da criança.

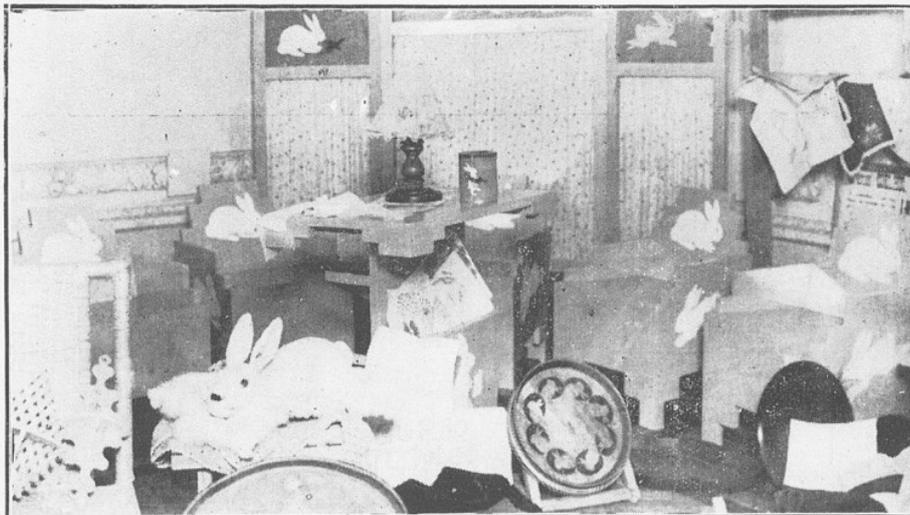
No entanto, em uma exposição realizada na Escola Normal Modelo da Capital, que mostrou trabalhos feitos pelas crianças ao longo do ano letivo, o autor notou que os produtos expostos relativos aos trabalhos manuais pareciam fruto de uma preparação pré-profissional. Além disso, os visitantes não teriam conseguido “avaliar os critérios pedagógicos” dos materiais expostos, atentando mais no seu acabamento.

Em contrapartida, o autor vê de modo muito positivo a enorme quantidade de materiais realizados na disciplina de trabalhos manuais, levando-o considerar que essa disciplina poderia estar fazendo parte do triângulo de elementos básicos da escola, que teria por demais vértices a linguagem e o cálculo.

Ao longo do texto, algumas imagens parecem ilustrar a exposição comentada. A seguir, exemplificamos algumas delas:



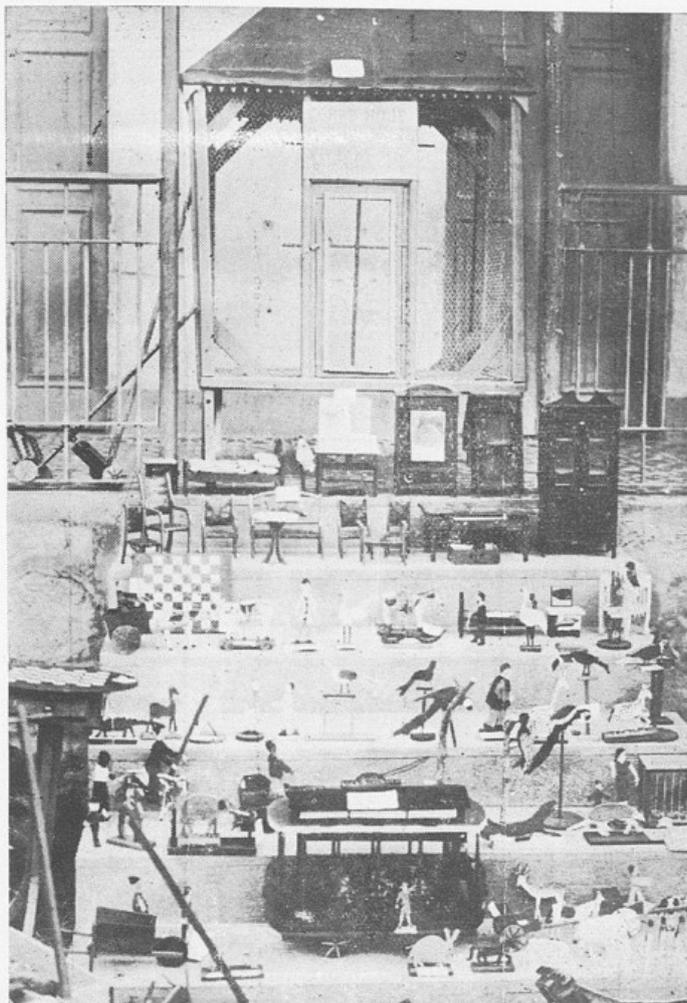
ACTIVIDADES EDUCATIVAS EM MINAS GERAES



Uma sala de visitas, producto de um "projecto" no grupo "João Pessoa", da Capital.

p.21

ACTIVIDADES EDUCATIVAS EM MINAS GERAES



G. E. Estevão Pinto de Mar de Hespanha. — Outros interessantes trabalhos dos alunos.

p.27

Ano: 1935

Identificação		Título	
V/110/1935A		Curso para professores rurais e distritais	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Redação da Revista do Ensino			7. Notícia
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		V. Formação para professores e/ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ou seu ensino	
Resumo			
<p>O texto não explicita o autor, mas informa que ele é uma produção da redação da Revista do Ensino. O artigo noticia a realização de um curso para professores rurais e distritais ocorrido no Grupo Escolar Melo Vianna, da cidade de Carangola, naquele ano. Todos os professores do distrito foram convocados para participar e quarenta e um deles compareceram.</p> <p>No programa de um dos sete dias de formação, foi incluída a metodologia da aritmética, em trabalho coordenado pela professora Eulália Guarinello.</p> <p>Ao final do texto, são apresentados trechos de relatos de três professores participantes sobre o conteúdo da formação, mas não há comentários sobre a matemática.</p>			

Identificação		Título	
V/110/1935B		Semana pedagógica em Curvelo	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Salvador Pires Pontes		Assistente técnico do ensino	7. Notícia
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		V. Formação para professores e/ou profissionais da educação envolvendo a matemática e/ou seu ensino	
Resumo			

O texto apresenta informações sobre semana pedagógica ocorrida no município de Curvelo naquele ano, da qual participaram vinte e cinco professoras distritais, rurais e particulares.

Salvador Pires Pontes, autor do texto, exercia naquela época a função de assistente técnico do ensino. Ele afirma que ficou responsável pelas seguintes teses da semana pedagógica: “orientação sobre planos de lição, programas e horários, ensino rural, psicologia da aritmética e metodologia das quatro operações (p. 16).

Identificação	Título	
V/113/1935A	Considerações em torno do ensino	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
João Rezende da Costa	Assistente técnico de ensino	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>Segundo o autor desse texto, as “instituições extracurriculares” da escola nova (tais como os trabalhos manuais, as festas escolares, os auditórios, os clubes agrícolas e as excursões) eram vistas com menosprezo pelos pais de alguns estudantes daquela época.</p> <p>Entre esses, de acordo com João Rezende, estavam os que “pretendiam para os filhos um armazenamento de conhecimentos, somente das matérias básicas – aritmética e língua pátria – não se lhes importando que tais conhecimentos sejam adquiridos desse ou daquele modo” (p.25).</p> <p>Assim, surgiam comentários do tipo: “o meu filho ao invés de aprender aritmética e leitura, vive na escola a perder tempo com passeios, cânticos, discursos, clubes, trabalhos manuais etc.” (p.26).</p>		

O autor rebate essas críticas afirmando que a escola daquela época, mesmo com todas as suas atividades inclusive extracurriculares, não relegava para “plano inferior” as “matérias básicas – linguagem e aritmética”, mas fazia parte da visão da escola nova o “desenvolvimento integral da criança” (físico, intelectual e moral). Por isso, as demais atividades cumpriam um importante papel.

Identificação		Título	
V/113/1935B		A avicultura na escola primária	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Pearl M. Wright e Louis G. Boch		Não informado	12. Tradução 10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	
Grandezas/Medidas		VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo			
<p>O texto é prefaciado com uma nota da redação da Revista do Ensino que informa que o projeto relatado foi desenvolvido com crianças do ensino primário da escola anexa à Escola Normal da Universidade de Cincinnati. A nota enfatiza que a proposta poderia servir de exemplo da maneira pela qual “assuntos valiosos vão surgindo naturalmente ao redor de uma atividade útil” (p.36). Além disso, mostraria a possibilidade de se colocar em prática projetos mesmo em classes numerosas de escolas públicas.</p> <p>O projeto relatado envolveu a coleta de informações e proposição de atividades associadas ao tema da avicultura. Nele se envolveram 38 crianças do ensino primário.</p> <p>Ao discutirem e explorarem o tema, houve a possibilidade de abordagem de diversos assuntos do programa escolar. Dentre eles, a aritmética.</p>			

No texto se afirma que as crianças passaram a ter um maior interesse pelos Algarismos e desenvolveram diversos problemas associados ao tema do projeto. Também houve abordagem de conceitos associados às medidas de capacidade e comprimento, além de frações.

Identificação		Título	
V/113/1935C		Universidade do Distrito Federal	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Diretoria Geral de Informações, Estatística e Divulgação do Ministério da Educação e Saúde Pública			7. Notícia
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
		I. A matemática em currículos e programas de ensino	
Resumo			
<p>Uma nota no início do texto diz ser o artigo um comunicado da Diretoria Geral de Informações, Estatística e Divulgação do Ministério da Educação e Saúde Pública. Nele relata-se a criação da Universidade do Distrito Federal como um ato do governo municipal.</p> <p>A Universidade do Distrito Federal tinha por proposta, segundo o texto, exercer uma atividade supletiva à dos institutos tradicionais mantidos pela União Federal. Além disso, havia a perspectiva de dar uma formação mais alinhada com as transformações que estavam em processo nos ensinos primário e profissional.</p> <p>Dentre os cursos com essa perspectiva estavam: magistério secundário, especialização em ciências médicas, auxiliares de medicina, técnicos de laboratório, ciências matemáticas, físicas, químicas e biológicas, ciências sociais, administração e funcionalismo, diplomacia, ciências econômicas, estatística, jornalismo e publicidade.</p>			

Identificação	Título
---------------	--------

V/113/1935D	Formação de técnicos para os museus brasileiros	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Ministério da Educação e Saúde Pública		7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	I. A matemática em currículos e programas de ensino	
Resumo		
<p>O artigo informa sobre o curso sobre museus que seria ministrado pelo Museu Histórico Nacional e estava com matrículas abertas naquele período.</p> <p>Dentre os requisitos para a matrícula estavam certificados de aprovação nos exames da 5ª série do curso secundário prestados no Colégio Pedro II ou em estabelecimento equiparado, ou certidões de aprovação nos exames de Português, Francês, Inglês, Latim, Aritmética, Geografia, História Universal, Ortografia e História do Brasil, válidos para a matrícula nos cursos superiores; atestado de identidade atestado de idoneidade moral.</p> <p>Os técnicos formados no curso poderiam trabalhar em cargos administrativos de instituições responsáveis pela guarda das relíquias e conservação dos monumentos do patrimônio histórico.</p>		

Identificação	Título	
V/114-115/1935A	Um trabalho em duas classes do primeiro ano	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Lygia de Araújo	Professora técnica do grupo “Desembargador Drumond” de São José da Lagoa (1935)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo		

O texto é um trecho de um relatório elaborado em 1934 por Lygia de Araújo – professora técnica do Grupo “Desembargador Drumond” de São José da Lagoa.

A autora apresenta uma intervenção realizada em duas classes médias do 1º ano que não estavam alcançando um satisfatório rendimento escolar.

Lygia afirma que as professoras das classes não tinham o conhecimento pedagógico sobre os “métodos modernos”.

Para as aulas de aritmética, a intervenção sugerida pela autora envolveu aplicações de conhecimentos na loja criada pela turma do 1º ano superior. Além disso, houve a formulação de jogos para o ensino de soma e subtração e para a representação numérica de valores elevados. Segundo Lygia, os exercícios foram apreciados pelos alunos.

Um fator dificultador apontado foi a falta de livros didáticos, que impossibilitava a aplicação de exercícios “contínuos e permanentes”.

Identificação	Título	
V/114-115/1935B	Atividades proveitosas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Alice Moura	Não informado	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O texto é um fragmento de relatório em que são apresentadas algumas atividades realizadas no grupo escolar de Araxá pela professora Luiza de Oliveira.</p> <p>Em uma das atividades, os alunos coletaram informações sobre o café e também fizeram uma visita a uma fazenda cafeeira. O dinheiro da gasolina foi dividido entre</p>		

eles, além de outras despesas. Isso, segundo a autora, motivou os exercícios de aritmética.

Identificação		Título	
V/114-115/1935B		Visita de professores às classes	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Francisco Manuel do Nascimento		Diretor do grupo escolar de Santa Rita do Sapucay (1935)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas		II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo			
<p>O texto traz fragmentos de um conjunto de relatórios de visitas realizadas por professoras que estavam fora da regência de classe a turmas de professoras do grupo escolar de Santa Rita do Sapucay.</p> <p>As professoras visitantes fazem uma descrição do que puderam observar nas visitas realizadas. Assim, em muitos desses relatos aparecem comentários sobre como a matemática foi conduzida na aula observada.</p> <p>A professora Maria Marques de Carvalho acompanhou uma turma do 4º ano e observou o trabalho com o sistema métrico a partir da resolução e formulação de problemas pelos alunos.</p> <p>A professora Rosalina dos Santos acompanhou uma turma do 2º ano e percebeu que no momento destinado à aritmética a professora regente propôs problemas aos alunos considerando os motivos de algumas figuras.</p> <p>A professora Isaura G. de Lima observou uma turma do 1º ano, em que os alunos realizaram medidas usando o metro em um jardim e também calcularam áreas de regiões. Ao retornarem para a sala, os alunos foram convidados a construir uma planta para os canteiros do jardim e, assim, a aula de Desenho também se associou à de aritmética com a realização de alguns cálculos.</p>			

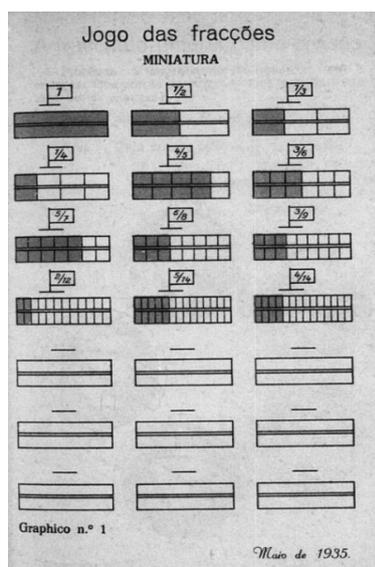
A professora Stella Bernardes visitou uma classe do 2º ano em que a professora regente propôs aos alunos um jogo que consistia na realização de somas, subtrações e contagem.

A professora Americana Ribeiro acompanhou uma turma de 2º ano em que a professora regente aplicou um teste sobre multiplicação a partir de várias “continhas” para os alunos resolverem.

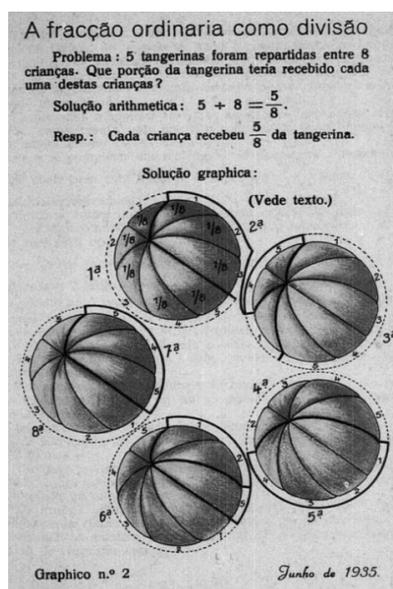
A professora Jurandy Cabral acompanhou uma turma do primeiro ano, observando que a professora regente propôs aos estudantes diversas operações de soma e subtração. Em seguida, convidou um estudante a desenhar um relógio no quadro e, movendo os ponteiros, propôs operações de soma aos alunos.

Identificação	Título	
V/I/116-117/1935A	O ensino de aritmética sobre frações ordinárias	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Anna Cândida de Abreu Chagas	Professora do grupo Afonso Pena (1932)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>A nota introdutória do artigo diz que ele corresponde a um método “reformado” em 1934 pela autora.</p> <p>Anna Cândida começa reforçando a importância de utilizar a “concretização” para o ensino de frações, partindo do pressuposto de que esse é o meio “mais racional e eficaz para a transmissão inteligente da disciplina árida” (p. 1). Diante disso, apresenta o método por ela criado em 1932, quando lecionava para o 4º ano do Grupo Afonso Pena.</p>		

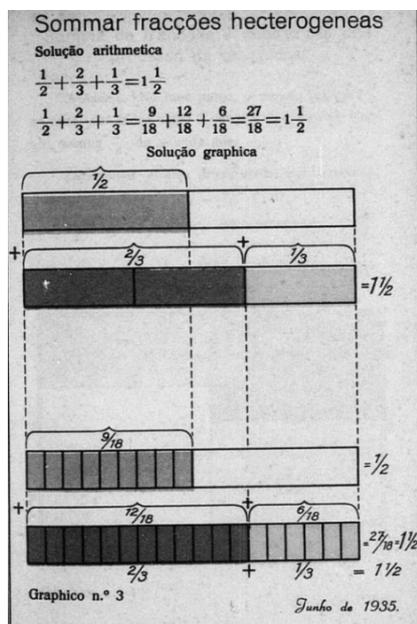
O método consiste em uma sequência de 16 lições (aulas) em que a autora apresenta estratégias e formas de abordagem do ponto de vista aritmético e gráfico (com figuras e representações), formas de resolver problemas e abordar os principais conceitos e operações associadas ao tema Frações. Nessas abordagens também são usadas fichas que compõem as representações. Abaixo estão ilustrados algumas das figuras e representações gráficas.



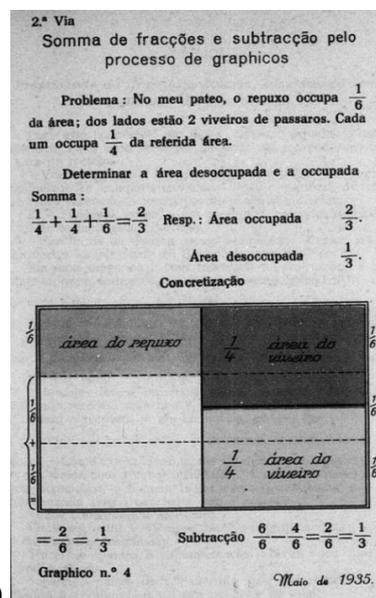
(p.5)



(p.7)



(p.13)



(p.15)

As orientações são entremeadas por pequenos diálogos que, ao que parece, eram possibilidades e exemplos de intervenções que poderiam ocorrer a partir do trabalho com a proposta, tomados com base na própria experiência da proponente. Tal como a seguir:

<p>—Muito bem; vou dividir o rectângulo em . . . quem sabe? —44 quadriculas. —Isto mesmo. (Dividi o rectângulo em 2 ordens de quadriculas, 22 em cada). Depois perguntei: —Quantas quadriculas para cada estatua? —4. Colori 4 quadriculas; deixei um espaço em branco e continuei: —Quantas estatuas? —7. —Vamos então cobrir . . . quantas 4 quadriculas? —7 grupos de 4 quadriculas. —Exactamente.</p>	(p.35)
--	--------

Identificação	Título	
V/116-117/1935B	O desenvolvimento do método Montessori	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Quirino Maffi	Não informado	11. Texto já publicado em outros veículos
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/formas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>Esse texto é um extrato do que havia sido publicado pelo autor em <i>II Lavoro Fascista</i>, em Roma, no ano de 1935. Em tal extrato, discorre-se sobre a importância de se criar um ambiente que seja apropriado à criança – “um ambiente inteiramente seu e que esteja dentro de suas proporções” (p.173). Esse ambiente deveria ter cadeiras e carteira adequadas, além de estímulos visuais e objetos que permitissem o aprendizado de modo concreto. Isso contribuiria para distinguir formas e aprender as primeiras noções de geometria plana e equivalência de figuras geométricas.</p> <p>A partir desse material, “passaria ao mais complicado, às operações aritméticas, à gramática ...” (p.174).</p>		

Identificação	Título	
V/118/1935A	Mutilação	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto

Abel Fagundes	Assistente técnico do Ensino (1935) e Inspetor técnico do Ensino (1939)	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O texto afirma que naquela época havia um “combate” em favor da educação integral dos alunos em contraposição à ideia de que bastaria “exercitar o raciocínio, desenvolver a memória, dar ao indivíduo o domínio das técnicas de mais frequente uso na vida diária, como a aritmética, a escrita e a leitura” (p.237).</p> <p>O argumento é justificado com a consideração de que a psicologia elencava “seis camadas” para a psiquê: 1) teórica ou científica, 2) artística ou fantasista, 3) econômica ou prática, 4) social, 5) política, 6) religiosa ou mística.</p> <p>O estudo de ciências naturais, da geografia, dentre outras disciplinas ficaria na primeira camada e a prática dos números na terceira. Portanto, seria necessário que a formação dos estudantes fosse mais abrangente para contemplar todas as camadas.</p> <p>O autor considera que alguns professores mutilavam o ensino, priorizando certas matérias em detrimento de outras, o que seria pedagogicamente incorreto, considerando o objetivo da educação integral.</p>		

Identificação	Título	
V/118/1935B	Um batizado de bonecas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Auxiliadora Bahia	Professora do grupo escolar “Mariano de Abreu” (local não informado) (1935)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>
Resumo	
<p>O texto apresenta informações de um projeto desenvolvido pela professora Maria Auxiliadora Bahia no Grupo Escolar “Mariano de Abreu” junto à uma classe de 1º ano.</p> <p>Após a turma ganhar de presente do diretor uma boneca para as brincadeiras do recreio, os estudantes tiveram a ideia de batizá-la.</p> <p>A preparação desse batizado, segundo a professora, gerou oportunidades para o estudo das diversas disciplinas.</p> <p>Em relação à aritmética, os alunos compararam preços da boneca que ganharam com outras, calcularam despesas que ocorreriam com o batizado da boneca, pesquisaram preços no comércio e realizaram problemas a exemplo dos que são mostrados a seguir:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Alguns problemas organizados:</p> <p>1 — A boneca de Lucilia custou 2\$000 e a de Celia custou 3\$000. Quanto custaram as duas ?</p> <p>2 — Raymunda tem 2\$500 e quer comprar uma boneca que custa 4\$000. Quanto lhe falta ?</p> </div> <p style="text-align: right;">. (p.246)</p>	

Identificação	Título	
V/119/1935B	Um clube agrícola	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Emiliana Cesarino	Professora técnica do grupo escolar de Campanha (1935)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	

Grandezas/Medidas	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
Resumo	
<p>O texto é o extrato de um relato da professora técnica Maria Emiliana sobre um projeto realizado com duas turmas do 4º ano do Grupo Escolar de Campanha.</p> <p>O projeto foi motivado pela proposta da Sociedade de Amigos Alberto Torres para fundação do Clube Agrícola na escola, quando então surgiu a ideia do ajardinamento da frente do Grupo.</p> <p>A partir dessa ideia, diversos problemas envolvendo tal contexto foram realizados pelos estudantes, que também fizeram cálculos envolvendo medidas de comprimento e volume durante a confecção dos canteiros do jardim.</p>	

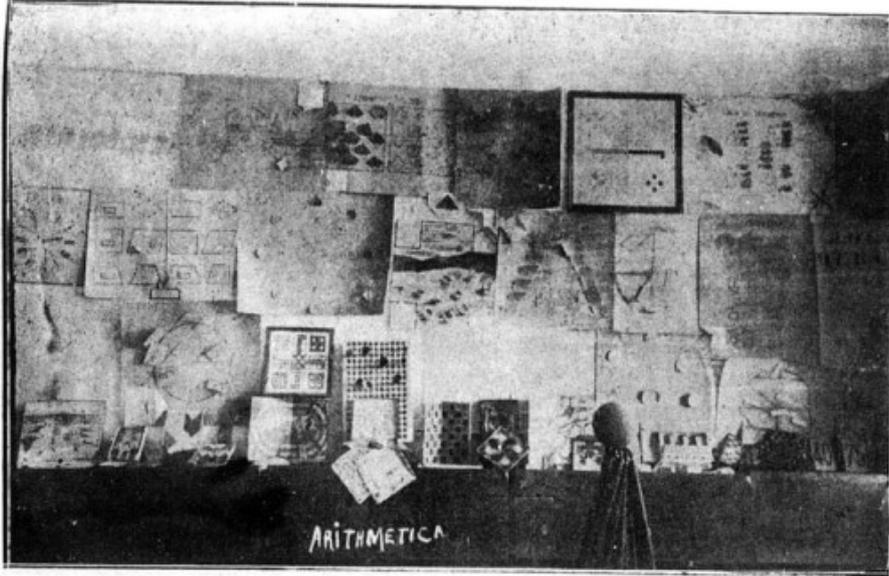
Identificação	Título	
V/120-121/1935B	A organização de clubes agrícolas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Guiomar Maria de Medeiros	Não informado	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>Guiomar Maria de Medeiros exercia na ocasião a função de representante dos “Clubes Agrícolas” de Belo Horizonte e relata que a disseminação da proposta de criação de “Clubes Agrícolas” no Brasil ocorria com a perspectiva de criação de uma consciência e formação para o bom uso da terra e para a preservação ambiental.</p> <p>A autora fala de como a mesma proposta se desenvolvia também em outros países e que a fundação de “Clubes Agrícolas” nas escolas tinha por objetivo “motivar o estudo de muitos pontos do programa e solucionar vários problemas” (p.261).</p>		

Além de apresentar estratégias para a fundação e gestão dos “Clubes Agrícolas”, Guiomar comenta sobre como algumas matérias estavam sendo contempladas com tais clubes.

Em relação à aritmética, ela afirma que havia visto alunos realizando diversos problemas motivados pelo contexto dos clubes, desenvolvendo, assim, um “estudo ativo”.

Ano: 1936

Identificação		Título	
V/122-123/1936A		As atividades do professor rural	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Tabajara Pedroso		□	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		I. A matemática em currículos e programas de ensino	
Resumo			
<p>O texto fala da importância de se manter as escolas rurais para formar bem o cidadão do campo para as práticas agrícolas. Além disso, comenta o desafio adicional que seria manter a população no campo, além da pouca disposição de alguns pais do contexto rural em permitir a formação escolar de seus filhos (especialmente para as meninas).</p> <p>Para o autor, essas questões poderiam ser contornadas, contanto que os professores rurais tivessem diplomacia e aproveitassem as “predisposições sociais do meio”, tais como o espírito religioso, as festas, as romarias, os grupos de caçada, que poderiam favorecer uma aproximação com os pais e com os interesses dos estudantes.</p> <p>O clube agrícola também é considerado um elemento favorável ao trabalho do professor da escola rural.</p> <p>Tabajara elenca os seguintes fins para a escola rural (p.104):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensinar a ler, escrever e a contar; • formar o espírito da criança fazendo-a compreender o meio; • dar à criança conhecimentos especiais a sua futura profissão, • estabelecer a educação moral e religiosa com o fim especial de desenvolver ou confirmar a profissão agrícola. 			

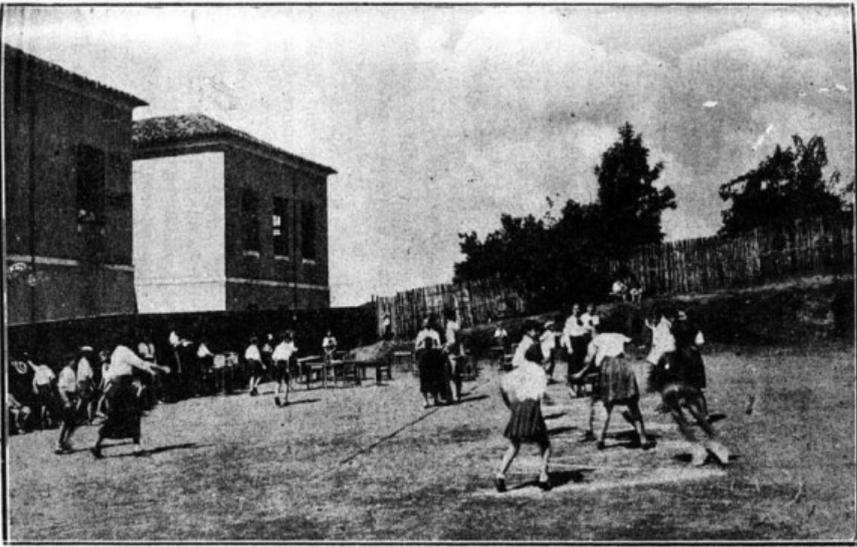
Identificação	Título	
I/124/1936A	As atividades educativas em Minas Gerais	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	4. Imagem 10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria e formas	X. Outros	
Resumo		
<p>Trata-se de uma fotografia com o título “As atividades educativas em Minas Gerais”, que tem a seguinte legenda: “material didático confeccionado e organizado pelas alunas-mestres de 1934 e 1935 nas classes anexas do “Colégio Providência de Mariana”” (p.193). Além da legenda, vê-se na foto a inscrição da palavra “Aritmética”, o que nos leva a pensar que trabalhos desse assunto estivessem em exposição.</p>		
<div style="text-align: center;"> <p>AS ACTIVIDADES EDUCATIVAS EM MINAS GERAES</p>  <p>Material didactico confeccionado e organizado pelas alunas-mestras de 1934 e 1935, nas Classes Annexas ao "COLLEGIO PROVIDENCIA", DE MARIANNA</p> </div>		

(p.193)

Apesar da pouca nitidez da imagem, parece haver trabalhos com uso de diagramas (talvez para o estudo de frações) e desenhos de formas geométricas (quadrado, paralelogramo, trapézio, dentre outras).

Identificação	Título	
V/124/1936B	Os jogos como meios educativos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Iracema Bitencourt	Professora do grupo escolar “Henrique Diniz”, da Capital (1936)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>A professora do Grupo Escolar “Henrique Diniz”, da capital, levanta neste artigo algumas potencialidades dos jogos. Ela usa de argumentos vindos dos estudos de psicologia, que atribuem aos jogos o desenvolvimento de experiências pessoais e a imitação de experiências alheias importantes para a formação do indivíduo.</p> <p>Para a professora, “não se ensina por meio de jogo”, mas ele é utilizado para “favorecer o exercício”.</p> <p>Seus argumentos são exemplificados com a apresentação de jogos realizados por ela com os seus alunos do 1º ano D. Um desses jogos envolvia a realização de operações de somar e subtrair com o propósito de criar as habilidades de “rapidez e precisão”, além de treinar os alunos no cumprimento de normas, controle das reações e socialização.</p> <p>Iracema diz que os resultados foram muito satisfatórios e, que entre todos seus alunos, não havia nenhum que não gostasse dos jogos.</p>		

Identificação	Título	
I/124/1936C	As atividades educativas em Minas Gerais	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	4. Imagem 10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>A imagem, com o título “As atividades educativas em Minas Gerais”, tem por legenda a informação: “Escola Normal Oficial de Ouro Fino – O 2º ano primário num <i>drill</i> de aritmética em uma aula dirigida por uma aluna-mestra (2º ano de aplicação)” (p.227).</p> <p>Na fotografia, um grupo de 7 crianças, acompanhadas por quatro mulheres adultas, interage com um painel em que algumas figuras estão desenhadas.</p>		
<div style="text-align: center;">  <p data-bbox="600 1263 967 1279">AS ACTIVIDADES EDUCATIVAS EM MINAS GERAIS</p> <p data-bbox="512 1843 1059 1895">ESCOLA NORMAL OFFICIAL DE OURO FINO – O 2.º ano primario num <i>drill</i> de arithmetica, em uma aula dirigida por uma alumna-mestra (2.º Anno de Applicação)</p> </div>		
(p.227)		

Identificação	Título	
I/124/1936D	As atividades educativas em Minas Gerais	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	4. Imagem 10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>Na fotografia, também da Escola Normal Oficial do Grupo de Ouro Fino, as crianças parecem se organizar em grupos em uma área livre da escola. A legenda informa que se tratam de alunos do 4º ano primário que realizavam “um interessante” jogo de aritmética, em comemoração ao dia da criança.</p>		
<div style="text-align: center;"> <small>AS ACTIVIDADES EDUCATIVAS EM MINAS GERAIS</small>  <small>ESCOLA NORMAL OFFICIAL DE OURO FINO — O 4.º anno primario realiza interessante jogo de arithmetica, em commemoração ao "Dia da Criança"</small> </div>		
(p.229)		

Identificação	Título	
V/124/1936E	A liberdade em educação	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Boschetti Alberti	Professora em Agno, Suíça (1936)	1. Artigo de opinião 11. Texto já publicado em outros veículos
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>Uma nota introdutória indica que o texto é uma transcrição de um texto do periódico “Educação” de Montevideú.</p> <p>A autora discorre sobre o que entende ser a liberdade na educação e sobre as diversas compreensões que, segundo ela, são atribuídas ao conceito.</p> <p>Maria Boschett se categorizou como praticante da “escola serena”, que, segundo ela, era uma tentativa de escola nova que mostrava a aplicação dos princípios desse movimento pedagógico: “a liberdade à auto educação e o respeito à individualidade” (p.248).</p> <p>Nessa perspectiva, os alunos deveriam seguir autonomamente as indicações feitas pelo professor para completar o seu programa de estudos.</p> <p>Ao longo de seu texto, a autora mostra alguns exemplos surgidos em sua prática como professora. Muitos deles se referem ao aprendizado da aritmética. Em um desses exemplos, relata o caso de um aluno que havia aprendido sozinho a usar a regra de três simples e composta, com grandezas direta e inversamente proporcionais. Em outro, comenta a orientação dada a uma criança com muita dificuldade nos estudos sobre como aprender a somar e subtrair números e em outro comenta as inconvenientes restrições do tempo destinado a cada matéria nos horários escolares, sem considerar a individualidade de cada aluno em seus ritmos de estudo.</p> <p>Na sua argumentação a autora tece críticas também aos centros de interesse, que eram estabelecidos para todos os alunos, desconsiderando que pudesse haver entre eles os que não estariam interessados pelo tema.</p>		

Identificação	Título	
V/125-127/1936A	Monografia	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Dalva Fagundes	Não informado	3. Extrato de monografia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>Nessa monografia, Dalva Fagundes, inicialmente, traz informações históricas sobre as motivações do médico belga Ovide Decroly para a elaboração do método que leva o seu nome.</p> <p>O método tomava como referência o trabalho com os Centros de Interesse, definidos a partir das necessidades e desejos dos estudantes de uma classe, tendo por metodologia a observação, a associação e expressão.</p> <p>A partir dos centros de interesse, via-se a possibilidade de estudo da leitura, do cálculo, da geografia, da história e outras de matérias do programa escolar. Decroly aplicou inicialmente seu método na educação dos “anormais”, mas percebeu a possibilidade de generalização a outros alunos.</p> <p>O método de projetos, segundo a autora, surgiu nos Estados Unidos contemporaneamente ao método Decroly, tendo princípios psico-pedagógicos muito semelhantes.</p> <p>Dalva Fagundes afirma, porém, que na escola mineira “era grande a vulgarização do projeto”, que era tomado como “qualquer atividade conduzida com êxito”.</p> <p>Por fim, a autora apresenta uma proposta de aulas com Centros de Interesse com o tema “Criação de aves domésticas”. A monografia é encerrada com alguns relatos resultantes da aplicação da proposta.</p>		

Identificação	Título	
V/128-133/1936A	Normas do ensino prático	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Júlio de Oliveira	Não informado	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/formas	I. A matemática em currículos e programas de ensino VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		
<p>O texto é iniciado com uma nota afirmando que as normas do ensino prático, indispensáveis de serem aplicadas nos programas das escolas normais, “deviam vir precedidas de uma explanação de motivos” que seria publicada oportunamente. A escrita indica se tratar apenas de um artigo sobre o documento oficial e não sua transcrição.</p> <p>São apresentadas as recomendações para Português, Francês, Matemática, Ciências Naturais, Geografia e História, Metodologia, Cultura Física e Aula de biblioteca.</p> <p>Para a matemática as orientações são: exercícios variados para que os alunos os resolvam fora das horas de aula. Exercícios de medição aplicados às necessidades imediatas da vida real, dentro do edifício escolar, nas áreas livres, em excursões. Confecção de sólidos geométricos. Plantas de construções.</p> <p>Por fim, o texto comenta sobre a organização dos museus nos estabelecimentos de ensino, fazendo uma confusão entre esse tipo de museu e o que reúne relíquias de diversas ordens, o que é reportado em uma nota que diz que, pelo contrário, o museu escolar deveria ser equipado de materiais didáticos destinados ao estudo de diferentes disciplinas.</p>		

Identificação	Título	
V/128-133/1936B	Em torno das provas mensais	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Pádua Ducca	Assistente técnico do ensino (1936)	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/formas Grandezas/Medidas	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>O artigo escrito por Pádua Dutra, assistente técnico, discorre sobre a estratégia que estava sendo adotada, a título de experiência, de aplicação de provas mensais de todas as matérias do programa nas classes de quarto ano nos grupos da 10^a circunscrição. As provas seriam aplicadas de acordo com o programa oficial. Os alunos tinham uma despesa de 100 réis relativa à impressão das provas.</p> <p>No artigo é apresentada a técnica para a aplicação e correção das provas.</p> <p>Há ainda o detalhamento das soluções corretas de todas as provas mensais aplicadas em 1935, além das questões que compunham cada uma delas.</p> <p>Observa-se que a aritmética fez parte de todas as provas e a geometria apenas de algumas. Quando questões de geometria eram inseridas, sua nota era somada à nota de aritmética, totalizando 100 pontos.</p> <p>Abaixo está o exemplo da prova de março de 1935, que demandava conhecimento de aritmética e geometria.</p>		

ARITHMETICA

1.º — Effectuar as seguintes operações:

$$\begin{array}{r} 208 \quad 431 \quad 44440 \quad 504 \quad 9 \quad 329 \quad 70 \quad 330050 \quad 25 \\ \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \\ 23 \quad 79 \quad 88 \end{array}$$

Resolver mentalmente as seguintes questões:

- 2 — Celina chegou á escola ás 8 horas, com atrazo de 40 minutos. Deveria ter chegado ás _____ horas.
- 3 — Com 160\$ comprei 4 pares de sapatos e ainda sobraram 40\$, Cada par de sapatos custou _____.
- 4 — Uma menina comprou cadernos a \$300 rs. para dar um a cada colleguinha. Si a menina gastou \$200, foram contempladas _____ colleguinhas.
- 5 — Dois apontadores de lapis custam \$800 rs. Com _____ comprarei _____.
6. — Ha bolas de gude que custam \$400. e \$200rs., conforme o tamanho. Comprando uma dezena das maiores e meia dezena das menores, Luizinha gastará _____.

(p.129)

GEOMETRIA

- 1 — O parallepipedo tem _____ faces
 - 2 — Quando os ponteiros de um relógio marcam 9 horas, o angulo por elles formado é um angulo _____.
 - 3 — O que é a bissectriz de um angulo? _____
 - 4 — A base de um triangulo é de 2 metros e sua altura é 1,50 ms. Qual é a área desse triangulo? _____
 - 5 — O que se entende por quadrilatero? _____
 - 6 — Escrever os nomes dos quadrilateros — 1 _____ 2 _____
3 _____ 4 _____ 5 _____
- Data _____ assignatura _____

(p.135)

Identificação	Título	
V/128-133/1936C	Metodologia do ensino primário	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Inah Teixeira Martini	Não informado	11. Texto já publicado em outros veículos

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética Geometria/formas Grandezas/Medidas	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
Resumo	
<p>O artigo é uma transcrição de uma publicação do periódico “Escola Primária” n.7. No texto, apresenta-se o projeto de construção de um dicionário pelos alunos, que motivaria a abordagem de assuntos de diversas disciplinas, dentre elas a matemática.</p> <p>Segundo Inah Teixeira, a aritmética poderia ser trabalhada analisando a paginação, que alterna números pares e ímpares. A partir disso, os números e outras noções poderiam ser focalizadas, como as de número primo, divisores, múltiplos, maior divisor comum e menor múltiplo comum.</p> <p>A medida do tamanho do papel que seria usado na confecção do dicionário também poderia oportunizar, segundo a autora, ocasiões para o estudo das unidades de comprimento, área, volume, assim como o cálculo do perímetro.</p> <p>Problemas com o cálculo do custo dos materiais também poderiam dar ensejo para tratar as noções de porcentagem e regra de três.</p> <p>A geometria poderia ser abordada, segundo Inah Teixeira, através do estudo do círculo e polígonos regulares e irregulares, inscritos ou não, com suas características e propriedades.</p> <p>Era sugerido que os termos associados aos conceitos matemáticos fizessem parte do dicionário.</p>	

Identificação	Título	
V/128-133/1936D	Ideais e interesses das crianças de Belo Horizonte e algumas sugestões pedagógicas	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto

Helene Antipoff	□	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>A autora afirma que o texto é a primeira publicação do Museu da Criança e apresenta resultados de um “inquérito” (entrevista) aplicado em outubro e novembro de 1929 a 760 crianças do 4º ano do ensino primário de Belo Horizonte. O objetivo era conhecer “as necessidades, os gostos, os interesses, as aspirações e ideias” dos entrevistados.</p> <p>Helene ressalta algumas limitações do trabalho realizado, dentre as quais estavam a pouca experiência das alunas da Escola de Aperfeiçoamento que contribuíram para a aplicação do “inquérito” com o uso desse instrumento.</p> <p>O “inquérito” constituía-se de 10 questões: 1) Qual o trabalho que prefere na escola?, 2) Qual o trabalho que prefere em casa?, 3) Qual o seu brinquedo preferido?, 4) Qual o livro ou história que mais gosta?, 5) Com que pessoa queria parecer?, 6) Por quê?, 7) Quando for grande, o que quer ser?, 8) Por quê?, 9) Que presente queria receber no dia do seu aniversário?, 10) Se tivesse muito dinheiro, o que faria dele?.</p> <p>Em relação à primeira pergunta, foi constatada uma preferência em primeiro lugar pela aritmética por parte de 33% dos meninos e 28,5% das meninas, ficando a segunda colocação do ranking das preferências para a língua pátria (13% dos meninos e 23,5% das meninas).</p> <p>A autora compara esse resultado ao obtido em testes aplicados na Alemanha e Rússia e afirma que o resultado guarda semelhanças em relação à preferência pela aritmética. No entanto, parece ter se surpreendido com a constatação e afirma: “verificação interessante, estimaríamos aprofundar um dia a fim de elucidar a questão esboçada na nossa introdução, isto é, esse gosto de um bom terço de nossas crianças pelas matemáticas corresponde acaso às verdadeiras disposições das crianças a esse ramo?” (p.200). Continua a análise em outro trecho: “As duas matérias formais mais abstratas do ensino – aritmética e língua pátria, com seus exercícios de gramática e</p>		

análise sobrelevam e muito as matérias concretas, como a história, a geografia, a história natural” (p.291).

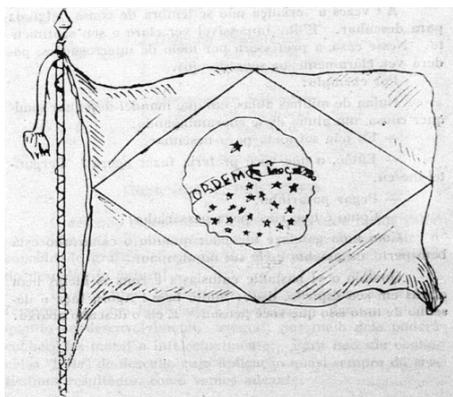
Depois sinaliza como uma possível explicação para o resultado o fato de que o método de ensino de tais matérias teve consideráveis alterações, o que poderia estar agradando mais às crianças.

Ano: 1937

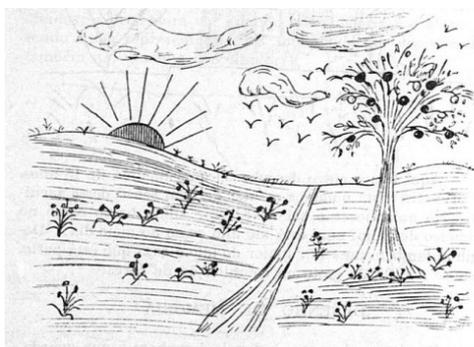
Identificação		Título	
V/I/134- 136/1937A		Desenho	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Zeny Knupfer		Não informado	3. Extrato de monografia
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/formas Grandezas/Medidas		III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo			
<p>O texto corresponde a um extrato de uma monografia apresentada, em 1935, no colégio “São Francisco”. Em linhas gerais, seu conteúdo focaliza o potencial e importância do ensino do Desenho e apresenta orientações sobre como esse assunto poderia ser tratado na escola.</p> <p>Zeny Knupfer considera que o Desenho poderia ainda ser utilizado como suporte para o ensino de outras disciplinas, dentre as quais estão a Aritmética e a Geometria.</p> <p>Em relação à Aritmética é dito que “podemos desenhar bolinhas, bichinhos para que os alunos as contem e aprendam as primeiras noções de soma e subtração. Os alunos de 3º e 4º ano poderão desenhar as diversas medidas como o metro, o litro etc” (p.39).</p> <p>O Desenho é considerado ainda a “base da Geometria”, afirmando-se que sem ele seria impossível o ensino dessa disciplina.</p>			

Zeny afirma que com a escola moderna o Desenho e a Geometria passaram a ter objetos de estudo distintos, assim, na escola daquela época, tratava-se da Geometria “traçando figuras geométricas com régua e outros instrumentos, ao passo que o Desenho é encarado quanto as figuras feitas pelos alunos, o seu trabalho, que lhe vem do próprio engenho” (p.28).

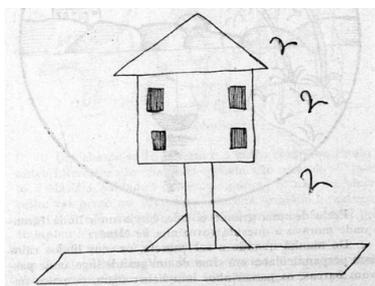
O texto é ilustrado por desenhos feitos por crianças de diferentes séries e exemplificam diferentes abordagens do ensino de Desenho, segundo a autora, tais como, desenho “espontâneo”, “natural”, “ilustrativo”, “de memória”, “decorativo”, dentre outros. A seguir alguns desses desenhos são mostrados:



Exemplo de desenho espontâneo – p.30



Exemplo de desenho ilustrativo – p.35



Exemplo de desenho relacionado com outras disciplinas - p.42

Identificação	Título
V/134-136/1937A	Acerca de Livros

Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Abel Fagundes	Assistente técnico do Ensino (1935) e Inspetor técnico do Ensino (1939)	5. Resenha/ síntese/ análise de livros
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>Em uma nota introdutória há um pedido aos autores e editores para que enviassem exemplares de obras publicadas sobre as questões de ensino para a Revista do Ensino, com a proposta de que fossem divulgadas aos professores orientações para a escolha de livros para si e para seus alunos.</p> <p>Assim, na sequência é apresentada uma síntese comentada de um conjunto de livros recebidos para análise pela Revista, dentre os quais está o título “Didática da Escola Nova” de A. M. Aguayo. Na síntese, afirma-se que o livro, dividido em 30 capítulos, tratava dos seguintes assuntos: conceito e divisão da didática, funções e motivações da aprendizagem, programa de estudos, métodos didáticos gerais e metodologia especial de cada matéria (especialmente linguagem e aritmética). A clareza da linguagem é um dos aspectos destacados do livro.</p> <p>Ao final do texto, é apresentada uma relação de outros livros recebidos e que seriam comentados em edições futuras, dentre eles está o livro “Taboas de logaritmos” – Coleção E.F.G.</p>		

Identificação	Título	
V /134-136/1937B	Uma excursão	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Carmem Vieira e Maria Amélia Brandão	Professoras (instituição e local não informados)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927
Geometria/formas	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
Resumo	
<p>O texto é caracterizado em uma nota introdutória como um “plano de uma excursão escolar” realizada no dia 17 de abril de 1936 pelas classes de 3º e 4º ano regidas pelas professoras Carmem Vieira e Maria Amélia Brandão.</p> <p>A excursão visitou uma represa e caixa d’água, passando pelo algodoal de Leandro Prado.</p> <p>Além do objetivo de estudar o assunto água em Ciências Naturais, também pretendia-se realizar aulas associadas à Linguagem, Aritmética, Geografia Econômica, História Pátria e Geometria.</p> <p>Nessa perspectiva, as autoras dizem: “A sombra de uma árvore descansamos um pouco, merendamos, apresentando, em seguida, alguns problemas aritméticos e geométricos relativos à força motora das águas, sendo eles resolvidos com visível satisfação pelos alunos” (p.95).</p>	

Identificação	Título	
V/I/134-136/1937B	O desenvolvimento mental das crianças de Belo Horizonte	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Helena Antipoff	□	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Geometria/Formas		
Grandezas/Medidas		

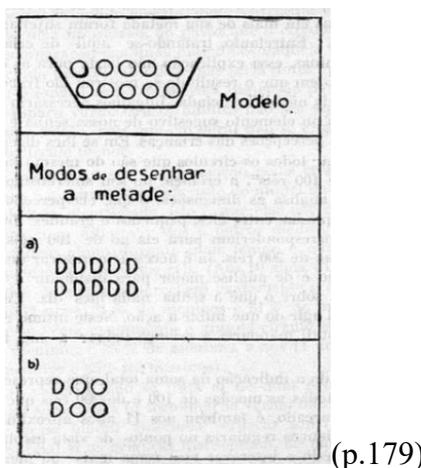
Resumo

O texto é introduzido com uma explicação sobre como podiam ser realizadas e interpretadas as medidas obtidas pelos testes na psicologia. Fala-se, na sequência, sobre a medida de desenvolvimento mental através de “testes de inteligência”, bem como sobre o que era interpretado pela psicologia como inteligência e o seu diagnóstico.

Após isso, o restante do texto é destinado à apresentação de três tipos de “testes de inteligência” aplicados a grupos de crianças em Belo Horizonte e seus resultados. São eles:

1) Testes de Goodenough, que consistem em solicitar a criança que fizesse o desenho de uma figura humana.

2) Testes de Dearborn, que propõem que a criança faça desenhos de reprodução de uma figura, ou encontre trajetos mais curtos em um caminho, ou circule elementos (como números, por exemplo), além de realizar contagem e problemas de divisão (do tipo representar metade de uma quantidade) e fazer comparação entre objetos de tamanhos diversos. Na figura a seguir há um exemplo de uma das questões do teste.



3) Testes de Ballard, que reúnem um conjunto de 100 questões a serem respondidas, algumas delas envolvendo conceitos matemáticos, como por exemplo, “Ditar algarismos uma só vez, um por segundo. Escrevam os números 4, 8, 1, 9, 2.”(p.177) ou “(3, 6, 7, 9, 12, 15) Escreva o número que está errado nessa série e que não deveria se encontrar aí” (p.179).

A autora apresenta em tabelas e comenta os resultados obtidos (considerando as características dos desenhos e a quantidade de acertos) pelas crianças de Belo Horizonte que foram submetidas aos testes. Em muitos casos, é estabelecido paralelo entre esses resultados e os que foram verificados em testes aplicados no exterior, como em Genebra e nos Estados Unidos.

Em algumas situações, a autora argumenta sobre a influência de fatores sociais nos resultados e no próprio desenvolvimento mental das crianças e faz uma associação dos dados coletados com as regiões em que as escolas das crianças se localizavam ou com a profissão dos pais.

Identificação	Título	
V /137-139/1937A	Reajustamento	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Redação da Revista do Ensino		1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>Trata-se de um artigo escrito pela redação da Revista do Ensino sem a especificação do autor. O texto fala sobre o “reajuste” que havia sido realizado na escola em 1927 através da reforma, quando buscou-se uma renovação dos modos de ensino e dos próprios espaços escolares (criação de clubes, museus, bibliotecas dentre outros), fazendo com que a participação dos alunos fosse mais ativa no processo de aprendizagem.</p> <p>Argumenta-se, porém, que poderia ser necessário um novo reajuste nos sistemas escolares, para que não se deixasse em segundo plano uma outra missão associada à escola, que é a de “dotar o educando de uma cultura fundamental que deva ser utilizada pelos seus bons hábitos de pensamento e vontade” (p.5).</p> <p>O autor diz que isso se justifica porque a cultura “é o mais alto fator de socialização” e completa: “sem a leitura e a escrita não haveria civilização. Sem a aritmética e a geografia, impossível o comércio” (p.6).</p> <p>Finaliza com a afirmação de que não há uma incompatibilidade entre as disciplinas e atividades e instituições escolares, sendo, por isso, necessário resgatar suas conexões.</p>		

Identificação	Título	
V /137-139/1937B	Anchieta educador	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Alaíde Lisboa	□	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Referência geral à matemática	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O texto exalta Anchieta como um “grande educador”. Em seu conteúdo são apresentadas características que deveria ter qualquer educador, traçando um paralelo com as características de inteligência, imaginação, temperamento e caráter supostamente apresentadas por Anchieta.</p> <p>Alaíde Lisboa afirma que, do ponto de vista intelectual, o educador necessita mais de aptidões de escritor e historiador do que de matemático. Afirma que Anchieta tinha uma inteligência adaptável a “todas modalidades de saber” e, por isso, poderia ter sido também matemático.</p> <p>Em seguida, apresenta as justificativas dos motivos pelos quais se exige do educador mais características de escritor e historiador:</p> <p style="padding-left: 40px;">O historiador analisa, dissecar, vê rapidamente, apreende o que houver de mais sutil. Se fossemos esperar que o educador – matemático – tivesse diante de si positivamente todos os fatos e argumentos para depois formar um juízo do que pode e deve fazer por seu educando, a obra da educação nunca se faria (p.9).</p>		

Identificação	Título	
V /137-139/1937C	Acerca de livros	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Abel Fagundes	Assistente técnico do Ensino (1935) e Inspetor técnico do Ensino (1939)	5. Resenha/ síntese/ análise de livros
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino
Resumo	
<p>O autor propõe, no artigo, realizar uma síntese dos seguintes livros recebidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Minha Pátria</i>, de J. Pinto Silva, 2º e 3º livros. - <i>O pequeno escolar</i>, de Máxima de Moura Santos, 3º e 4º livros. - <i>Vida escolar</i>, de Maria Salomé Pena 4º ano. - <i>Máximas e reflexões</i>, de Epiteto. - <i>Série pré</i>, de Francisco Ribeiro dos Santos (Psicologia e Lógica, Latim, Literatura Geral, Higiene, Geografia Humana). - <i>Evolução do ensino na Paraíba</i>, de J. Batista de Melo. <p>Ao falar sobre o livro <i>O pequeno escolar</i>, o autor diz “endossar de bom grado” a afirmação feita pelo prefaciador da obra: “Nós todos do magistério temos que lutar para que o diploma do grupo escolar volte a ser uma credencial, pelo menos em português e em cálculo, de base sólida para a vida” (p.110).</p>	

Identificação	Título	
V /137-139/1937D	Corpo técnico de assistência ao ensino	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Waldemar Tavares Paes	Auxiliar técnico do secretário de educação (1937)	6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/formas	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>O texto constitui-se de um aviso dado pelo auxiliar técnico do secretário de Educação, Waldemar Tavares Paes. O aviso é direcionado, em um primeiro momento, aos candidatos ao curso de adaptação das escolas normais do Estado, informando que os testes constariam das matérias do Ensino primário – Língua Pátria, Matemática, Geografia, História do Brasil, Ciências Naturais e Higiene.</p>		

Em seguida, um aviso também é dado aos alunos do 1º, 2º e 3º ano que haviam feito testes de promoção em 1936 sem obter aprovação. Tais alunos deveriam fazer a prova da matéria na qual haviam ficado abaixo da média anual necessária. Houve a especificação da pontuação mínima para a promoção no teste suplementar:

- 1º ano (teste suplementar de 1935) – 15 pontos
- 1º ano (teste suplementar de 1936) - 18 pontos
- 2º ano: Língua Pátria – 13 pontos, Aritmética – 13 pontos, Geografia e História – 8 pontos, Ciências Naturais – 8 pontos.
- 3º ano: Língua Pátria – 16 pontos, Aritmética – 15 pontos, Geografia e História – 6 pontos, Ciências Naturais e Higiene – 9 pontos.

O teste suplementar também seria realizado por alunos que não haviam feito o teste de promoção no ano de 1936, sendo requerida a seguinte pontuação mínima:

- 1º ano (teste suplementar de 1935) – 20 pontos
- 1º ano (teste suplementar de 1936) - 22 pontos
- 2º ano: Língua Pátria – 18 pontos, Aritmética – 18 pontos, Geografia e História – 11 pontos, Ciências Naturais e Higiene – 11 pontos.
- 3º ano: Língua Pátria – 21 pontos, Aritmética – 20 pontos, Geografia e História – 8 pontos, Ciências Naturais e Higiene – 12 pontos.

Havia a observação de que a 5ª questão da parte de aritmética do 3º ano deveria ser corrigida contando meio ponto para cada figura geométrica.

Identificação	Título	
V /140-142/1937A	Monografia de uma classe escolar de Belo Horizonte	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Autoria oculta	Alunas da Escola de Aperfeiçoamento	3. Extrato de monografia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
Inicialmente são apresentadas algumas informações a respeito da monografia em foco no artigo. Trata-se de um trabalho de psicologia educacional realizado pelas		

alunas da Escola de Aperfeiçoamento, que focaliza uma classe de alunos considerada “mediana”, do ponto de vista dos resultados e performances dos estudantes. Afirma-se que, por motivo de sigilo quanto ao grupo estudado, ao professor e às crianças não seria informada a autoria do trabalho. Após esses esclarecimentos, alguns capítulos da monografia são transcritos.

Na introdução, as autoras expõem que o objetivo do trabalho era conhecer as crianças da classe acompanhada por meio de observações (experiência) e testes.

No capítulo 1 é realizada uma caracterização da classe acompanhada, a qual é considerada heterogênea, especialmente pelo fato de que a diretora não realizou um “nivelamento” dos estudantes para compor a classe, que tinha, no início do ano letivo de 1931, 41 alunos.

As autoras contabilizam as reprovações que já haviam acontecido na turma: 8 alunos em razão do domínio insuficiente do programa de aritmética, 2 por “insuficiência de idade cronológica”, 3 por infrequência devido a enfermidades, 1 por falta de atenção e outros 5 por motivos desconhecidos.

É colocado em evidência o fato de que cerca de 50% dos alunos reprovados o foram por não alcançar o resultado esperado em aritmética. A autora propõe a seguinte explicação para esse fato:

“Atribuimos esse fracasso por parte dessas crianças, excluindo aquelas a quem a inteligência não favorece suficientemente, na aritmética aos métodos poucos racionais que existiam e continuam a existir, para o ensino dessa matéria. A aritmética foi e, infelizmente, ainda é ensinada de maneira árida, pouco ou mesmo nada vital, fatigante para a inteligência infantil, com falta quase absoluta de atenção às diferentes tendências espirituais dos alunos (H. Poincaré, no seu livro "Science et méthode", trata muito bem o problema dos "refratários à luz da aritmética, dizendo das diferentes atitudes para com a aritmética, entre os "espíritos de tendências lógicas" e os de "tendências intuitivas"). Logo que os métodos de ensinar a aritmética às crianças mudam de rumo, logo que eles passem a ser mais reais, mais vivos, mais atinentes à inteligência infantil, mais considerados das diferenças espirituais, está extirpada, a nosso ver, uma das mais fortes causas de repetição no Ensino primário” (p.153-154).

No capítulo dois, as autoras apresentam algumas características da família e do meio social das crianças, bem como do desenvolvimento físico e saúde.

No capítulo 4, é realizada uma análise do “desenvolvimento mental da classe”. Os resultados da aplicação dos testes de Goodenough, Ballard, Dearborn e P.V. são comentados e expostos graficamente.

No capítulo 5, chamado “Perfil Geral da Classe”, são discutidos alguns dados levantados sobre os ideais e interesses das crianças.

Em relação à pergunta “Qual trabalho você prefere na escola?”, das 22 respostas computadas das meninas da classe, 6 dizem ser a aritmética (essa a 2ª resposta mais frequente, a primeira mais frequente é leitura, com 8 respostas). Entre os meninos, a aritmética não é citada e a preferência mais recorrente é a escrita.

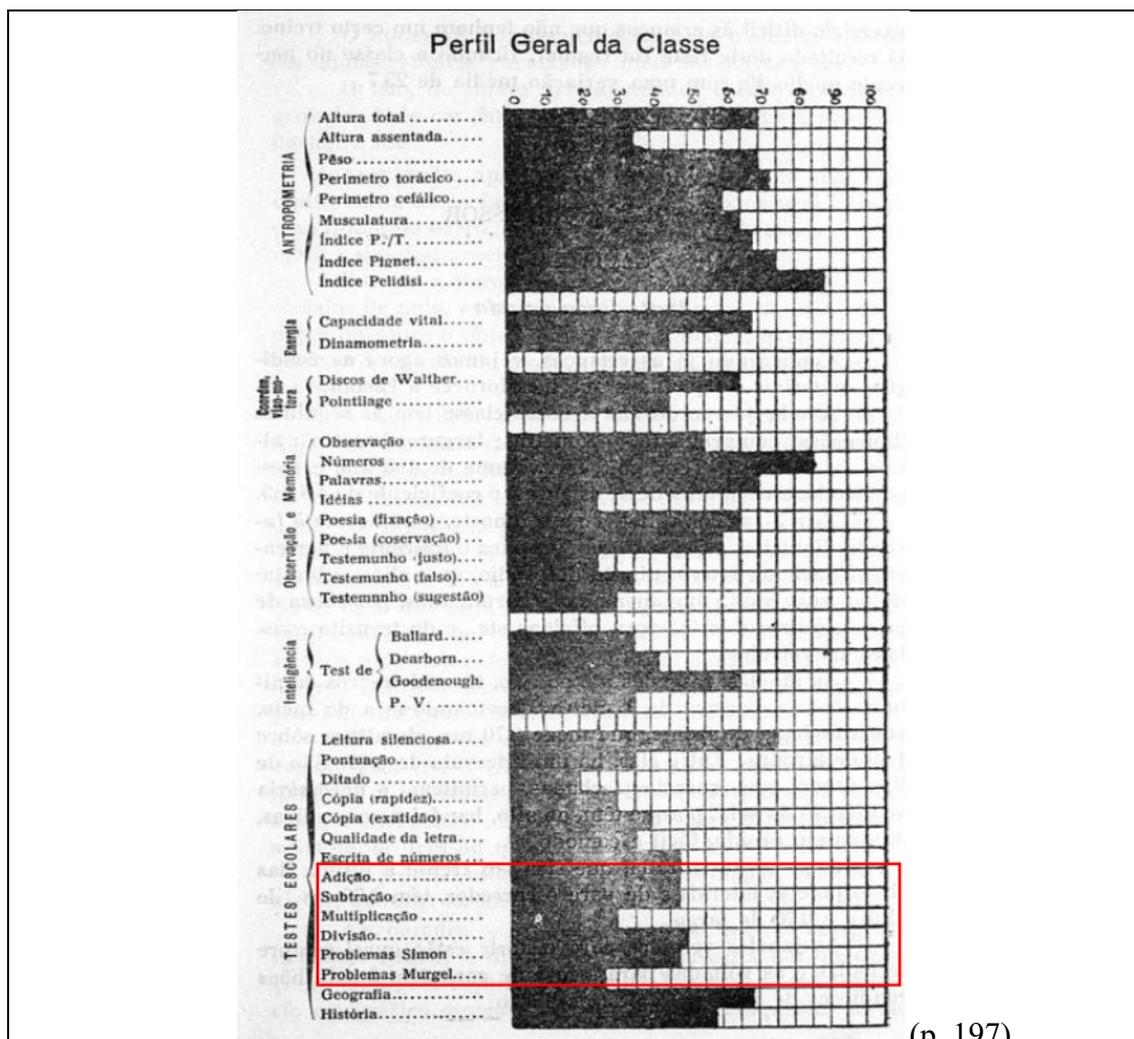
Também são comentados alguns resultados de exames psicológicos aplicados para avaliar as habilidades de memória (de números, palavras ideias e testemunhos) e de observação.

Foram aplicados, ainda, testes pedagógicos de ortografia, pontuação, aritmética, leitura silenciosa, geografia e história.

Os seguintes testes de aritmética foram aplicados:

- Série de problemas de Murgel: as crianças deveriam ler os problemas e marcar em uma folha de papel à parte os sinais correspondentes às operações que deveriam ser feitas em cada problema.
- Problemas de Simon: lista de problemas fáceis, segundo as autoras, que a criança deveria resolver no próprio teste.
- Teste sobre as quatro operações (organizado por Claparède): solicita que a criança realize o maior número possível de cada uma das operações, em 1 minuto.
- Teste de escrita dos números: Uma série de números é escrita por extenso e a criança deveria escrever os algarismos correspondentes em cada caso.

Um gráfico com os resultados é apresentado:



A segunda parte da monografia aborda a escola e o professor. O capítulo 7 dessa segunda parte descreve o espaço físico da sala, o capítulo 8 é destinado ao perfil da professora e o capítulo 9 traz algumas características do trabalho pedagógico.

Uma aula de aritmética é, nessa parte, transcrita pela autora:

A professora, depois de uma ausência de 45 dias, voltou ao exercício. As crianças mostraram-se satisfeitas e a todo o momento dirigiam-se a ela, fazendo-lhe uma pergunta ou participando algo de novo, acontecido durante a sua permanência fora do grupo. Ela, andando entre as carteiras, indagou se todas as crianças tinham papel e lápis, convidando-as a fazerem uma recordação.

A esse convite todas as crianças responderam a um só tempo: Queremos, sim senhora.

Depois de verem lápis e cadernos, puseram-se a esfregar as mãos e, com muita atenção, esperavam a professora, que não tardou a começar a aula, dizendo: "Bom, escrevam agora: 4.307, 224.378, 289".

Deu uns 2 minutos e dirigiu-se à carteira do aluno 11 e tomou o seu caderno. As crianças olharam-na interessadas.

Perguntou depois ao aluno 12 se queria ir ao quadro. O menino 12, depois de fazer com os indicadores, como que um ruflar de tambor pela carteira, levantou-se e foi ao quadro, fazendo uma soma, cujas parcelas foram ditadas pelos alunos, 10, 11 e 30, e a verificação foi feita pela aluna 2.

A professora convidou depois o aluno 13 a ir ao quadro. O aluno 8 ditou 9.000.783. O aluno 13 escreveu, lendo desembaraçadamente. O aluno 5 foi ao quadro, a aluna 26 ditou 42.250.015, a aluna 1 ditou 6.000.006, o que 5 escreveu e leu corretamente O aluno 30 ditou mais o seguinte número: 131.502.500 e do mesmo modo 5 escreveu corretamente, fazendo a soma cuja verificação foi feita pelo aluno 35. Esta aula durou 20 minutos (p.207)

Ao comentar sobre a característica dos métodos empregados pela professora, as autoras afirmam que o ensino de aritmética não era profícuo, especialmente porque era muito árduo e abstrato, sem embasamento real. Para ela, o método usado pela professora “não conduz às crianças ao raciocínio”, sendo necessária a abolição das extensas séries de números de 9 e 10 algarismos e que fosse dada “uma nova forma às suas aulas de aritmética” (p.209). Sugere que poderiam ser trabalhados jogos, além de aproveitar as situações reais.

Duas tabelas sumarizam a quantidade de aulas dadas de cada matéria em um semestre (maio, junho e julho), além do seu conteúdo.

	V	VI	VII	Total	
Leitura	21	5	17	43	15,0% sobre 250
Língua Pátria	16	5	19	40	14,2% " "
Aritmética	18	5	17	40	14,2% " "
Geografia	13	3	16	32	11,4% " "
História do Brasil	6	3	7	16	5,7% " "
Ciências Naturais	6	0	2	8	2,8% " "
Higiene	6	1	6	13	4,6% " "
Religião	6	2	7	15	5,3% " "
Trabalhos manuais	3	2	4	9	3,2% " "
Canto	12	4	13	29	10,3% " "
Ginástica	12	5	18	35	12,5% " "
SOMA.....				250	aulas

(p.215)

DADOS EM UM TRIMESTRE				
(Tirados do caderno de preparo de lições)				
LINGUA PÁTRIA				
	Mai	Jun.	Jul.	Total
Relatórios e excursões	1	1	1	3
Interpretação de história			5	5
Exercícios sobre a nova grafia			4	4
Cópias	4		4	8
Ditados	2	2	2	6
Redações	2	2	2	6
Organizações de sentenças	2	1	0	3
Análise gramatical	2	1	5	8
Provas escritas	3	1	3	7
EXERCÍCIOS DE ARITMÉTICA				
Operações fundamentais	6	5	11	22
Problemas	4	0	5	9
Exposição do raciocínio				
» » » pela criança	4	0	3	7
Correção de exercícios pelas crianças	4	0	0	4
EXERCÍCIOS E AULAS DE CIÊNCIAS NATURAIS				
Exposição	3	0	1	4
Arguição	3	0	0	4
GEOGRAFIA				
Arguição sobre a matéria dada	2	1	4	7
Exercícios de exposição do ponto no mapa	7	2	2	11
Relatórios de excursão	1	1	1	3
Cartografia	3	1	5	9
HISTÓRIA DO BRASIL				
Exposição de um ponto à vista de um mapa ou do quadro	2	1	3	6
Arguição	2	1	0	3
Relatório	2	0	4	6
HIGIENE				
Exposição de um ponto	3	0	1	4
Arguição de um ponto	3	0	1	4

(p.216)

Após o levantamento dos fatores que, na visão das autoras, influenciavam na classe, o estudo é finalizado com um suplemento que traz a ficha pedagógica de dois alunos. Essa ficha apresenta detalhes dos aspectos investigados na monografia para cada um dos estudantes.

Identificação	Título	
V/143-145/1937A	Desenho	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Ana Carolina de Almeida	Professora em Ewbank da Câmara (1937)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Geometria/formas	X. Outros
Resumo	
<p>Nesse texto, a autora considera o Desenho como uma disciplina que pode auxiliar o trabalho de outras disciplinas do currículo do ensino primário, tais como Geometria, Aritmética, Instrução Moral e Cívica, Geografia e Ciências Naturais.</p> <p>Em relação à Geometria, a autora diz se tratar da “irmã gêmea” do Desenho e considera que, a partir dele, poderiam ser estudados os seguintes assuntos: quadriláteros, linhas paralelas e linhas convergentes e divergentes.</p> <p>Para exemplificar uma aproximação com a Aritmética, Ana Carolina sugere que sejam realizados desenhos a partir do formato dos algarismos: “do número 1 faremos uma bandeira para ilustrar a composição; do 2 um pato para o estudo das aves; do 3 uma laranja (frutas brasileiras)” (p.15).</p>	

Identificação	Título	
V /143-145/1937A	Hora Educativa da P.R.I.3 - Rádio Inconfidência	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	7. Notícia
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	X. Outros	
Resumo		
<p>O artigo fala sobre o encerramento, em março de 1937, da primeira série das transmissões da Hora Educativa da P.R.I.3 de Belo Horizonte, Radio Inconfidência de Minas Gerais.</p> <p>São tecidos comentários sobre a programação que foi veiculada durante as transmissões da Hora Educativa, que incluiu programas sob a responsabilidade dos estabelecimentos de ensino e palestras sobre temas variados. Uma das palestras listadas foi “O ensino de aritmética” ministrada por Alda Lodi, professora de Metodologia do Ensino de Aritmética da Escola de Aperfeiçoamento.</p> <p>O artigo é encerrado com a transcrição de alguns números do programa.</p>		

Ano: 1938

Identificação	Título	
V/146-147/1938A	Atividades de um grupo escolar de Diamantina	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Cecília Correa Mourão e Maria Geraldina Perpetuo	Professoras do grupo escolar de Diamantina (1938)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo		
<p>O texto traz um conjunto de relatos de professoras do Grupo Escolar de Diamantina, com o propósito de mostrar que tal grupo vinha se destacando “no empenho de renovar os seus métodos e processos de ensino, vitalizando a escola, integrando os alunos no ritmo do trabalho dos professores, fazendo-os elementos ativos no processo da aprendizagem” (p.24).</p> <p>A professora do 3º ano, Maria Cecília Correa Mourão, descreve como estava ministrando o ensino de frações ordinárias e suas operações. Segundo ela, tais conceitos vinham sendo familiarizados com os estudantes desde o 1º ano.</p> <p>No “plano de aritmética” da professora Maria Geraldina Perpetuo são descritas as estratégias utilizadas pela professora para o ensino das quatro operações fundamentais, estudos dos números e geometria, conforme pode ser percebido no extrato a seguir:</p>		

<p>A' medida que iam compondo e decompondo cada número, isoladamente, iam adquirindo noções sôbre as 4 operações, sendo êstes exercícios representados em números no quadro negro, ligados pelos sinais adequados: + — X ÷ =.</p> <p>Adquiridas estas noções, foram logo iniciados em pequenos exercícios escritos de soma e subtração extraídos de combinações que não excedessem de 10, e pequenos cálculos orais para desenvolvimento do raciocínio.</p> <p>A' proporção que foram estudando cada número, fi-los conhecer a hora a que correspondem e a numeração romana que é a do mostrador do relógio e, aproveitando a oportunidade no decorrer dêste estudo, fi-los adquirir idéia de dôbro, metade, ns. pares e ímpares, numeração em ordem e principais figuras geométricas, formadas com tabuinhas, no mostrador do relógio, ângulos formados pelos ponteiros, etc.</p> <p>Apezar de ter feito êste plano separado, para que fôsse mais eficiente o ensino de aritmética, não perdi oportunidade de relacioná-la, na medida do possível, com as outras matérias do plano geral.</p> <p>Como se chama esta figura?</p> <p>Mostrar figuras quadradas existentes na sala de aula.</p> <p>Cálculos orais:</p> <p>Antônio tinha 2 bolinhas de gude; jogando com companheiros, ganhou mais 2. Quantas bolas tem agora?</p> <p>Continuando o jôgo perdeu 3; com quantas ficou?</p> <p>Com a restante jogou e ganhou 4 vezes seguidas. Quantos pares de bolas tem êle agora?</p> <p>Como é muito bom menino, quis repartir estas bolinhas entre 4 colegas pobres. Quantas bolinhas recebeu cada menino?</p> <p>Um mês quantas semanas tem?</p> <p>Professora — Marias Geraldina Perpétuo.</p>	p.35-36
--	---------

Identificação	Título	
V /146-147/1938B	A escola “ativa” de Decroly	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Ad. Ferrière	□	11. Texto já publicado em outros veículos
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	X. Outros	
Resumo		
<p>O texto é apresentado na capa da Revista como uma transcrição (de uma fonte não informada). O autor inicia o texto afirmando que “o êxito do método Decroly é inegável”. A partir daí, são apresentadas algumas características de “destaque” desse</p>		

método. Dentre tais características está a atenção aos interesses espontâneos dos estudantes, que poderia oportunizar diferentes situações educativas, relacionadas a variadas áreas do conhecimento, tal como a associação com as medidas envolvendo aritmética, diagramas e gráficos.

Identificação		Título
V/I 147/1938B	/146-	A educação rural nos Estados Unidos
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Edwin R. Embree	Presidente do Fundo Julius Rosenwald (1938)	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino IV. Ensino da matemática em outros países/ outros países como modelo	
Resumo		
<p>O autor Edwin R. Embree era, naquela época, presidente do Fundo Julius Rosenwald, que mantinha nos Estados Unidos um plano de melhoramento para a educação rural, especialmente no sul.</p> <p>Edwin considera que no período em que o artigo foi escrito era “assombroso” o desenvolvimento das escolas públicas nos Estados Unidos, ainda que o sistema escolar sofresse de um “formalismo” não adequado.</p> <p>O ensino rural, na visão do autor, necessitava de um pouco mais de atenção, sendo que a “tarefa magna” deveria ser considerar as necessidades individuais das crianças rurais, “visando torná-las cidadãos felizes e úteis na vida rural” (p.74). São elencados, cinco itens que deveriam fazer parte do processo de ensino (p.74):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidade de ler e escrever com clareza e compreensão, - perícia em cálculos aritméticos, - conhecimentos agrários, - perícia manual, - saúde. 		

Para Edwin, a leitura é “o primeiro mandamento entre as matérias básicas” (p.75), seguida da aritmética, já que, para ele, a habilidade de lidar com números era fator essencial à vida.

Considera-se que um programa para o ensino rural que contemplasse bem os cinco itens acima especificados seria mais desejável que aquele em que um grande número de disciplinas é focalizado em um curto tempo.

Um dos argumentos é que o “êxito” no ensino secundário tinha como requisitos principalmente as habilidades de leitura e aritmética.

Ilustram o texto algumas imagens que registram o funcionamento de clubes agrícolas em grupos escolares de Minas Gerais, conforme exemplificado a seguir:



Grupo Escolar “Bias Fortes” de Januária
Socios do Club Agrícola trabalhando nos canteiros.

(78 — A)

p.77



Grupo Escolar "Bias Fortes" de Januaria -
Sócios do Club Agrícola, trabalhando no jardim que estão fazendo na frente do Grupo.



Grupo Escolar "Bias Fortes" de Januaria -
Sócios do Club Agrícola trabalhando nos canteiros.

(78 - B)

p.78

Identificação	Título	
V/148/1938A	Uma lição de aritmética	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Ana Carolina de Almeida	Professora em Ewbank da Câmara (1937)	8. Plano de lição/excursão/projeto
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores	
Resumo		

O plano de lições elaborado pela autora destina-se ao primeiro ano e é estruturado a partir das três questões: “o que vou ensinar?”, “como vou ensinar?” e “com o que vou ensinar?” (p.95).

Assim, propõe-se ensinar o valor dos números, soma, subtração, multiplicação, divisão, noções de dobro, triplo, metade e terço.

A aula seria desenvolvida “exercitando bem a classe, gradualmente, a princípio com exercícios orais, depois escritos” (p.95).

Para tanto, a professora deveria utilizar livros, cadernos, lápis, grãos de milho, jogos e fichas.

A sugestão dada é que a professora distribuísse, em saquinhos, quantidades diferenciadas de grãos de milho aos alunos e pedisse para que eles investigassem quem ficou com a maior quantidade e quem ficou com a menor. Além disso, seriam feitas perguntas sobre o quanto precisariam ganhar para atingir uma certa quantidade, o que ocorreria se perdessem ou doassem outra quantidade, como os grãos poderiam ser organizados em grupos, quanto seria a metade, a terça parte, dentre outros problemas semelhantes.

A autora afirma que o ensino de aritmética é um “encadeamento” de conhecimentos e para ser bem ministrado não é necessário seguir a ordem dos compêndios, mas é preciso sempre partir do mais simples e graduar progressivamente. Além disso, os problemas propostos deveriam ter as características exigidas pela pedagogia: “simples, reais, envolver situações conhecidas e contribuir para o raciocínio e cálculo mental” (p.98).

Identificação	Título	
V/148/1938A	Acerca de livros	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Abel Fagundes	Assistente técnico do Ensino (1935) e Inspetor técnico do Ensino (1939)	5. Resenha/ síntese/ análise de livros
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Aritmética	<p>III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino</p> <p>VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores</p> <p>VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor</p>
Resumo	
<p>Um dos livros selecionados para análise e síntese neste artigo da Revista do Ensino foi o livro A nova metodologia da aritmética de Edward Lee Thorndike.</p> <p>Na introdução da resenha sobre o livro, Abel Fagundes comenta sobre a grande influência que estava sendo exercida sobre a aritmética pelos estudos recentes da psicologia da aprendizagem e da didática.</p> <p>O autor afirma que, ainda que a aritmética tenha grande aplicação prática, o seu ensino, normalmente, se fazia de modo pouco contextualizado: “árida por natureza, ela exige a concentração completa do estudante, não comporta criação pessoal, senão descoberta e aprendizagem de relações e fatos com existência autônoma, rigorosos e inflexíveis” (p.106).</p> <p>Para Abel, a obra de Thorndike poderia trazer contribuições ao sugerir “abundantes meios de racionalizar a didática da aritmética” (p.107). Uma destacada sugestão, segundo ele, seria a proposta de utilização de problemas com dados reais e menos subjetivos.</p> <p>A nova metodologia da aritmética é considerada, por fim, como um livro indispensável nas estantes das escolas normais e primárias.</p>	

Identificação	Título	
V/149-151/1938A	Acerca de livros	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Abel Fagundes	Assistente técnico do Ensino (1935) e Inspetor técnico do Ensino (1939)	5. Resenha/ síntese/ análise de livros

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor
Resumo	
<p>“Nossa aritmética” é um dos livros resenhados por Abel Fagundes nesse volume da Revista do Ensino. A obra de autoria de Alfredina de Paiva Souza (carinhosamente chamada no texto de “tia Alfredina”) era, segundo Abel, muito elogiada naquela época.</p> <p>Quanto à indicação do livro, Abel afirma que: “Apesar de destinado ao 3º ano primário do Distrito Federal, ‘Nossa Aritmética’ poderia ser usada em Minas Gerais no 2º ano (2º semestre), no 3º ano e até no 4º, pois já continha algo sobre frações ordinárias, sendo certo, porém, que muito do seu conteúdo serviria de guia excelente ao professor, mesmo para o ensino do 1º ano” (p.210).</p>	

Identificação	Título	
V/I/149-151/1938B	O desenho na escola primária	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Pirene Ventura Dias	Não informado	14. Outros
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/formas Grandezas/Medidas	X. Outros	
Resumo		
<p>No texto são comentadas as contribuições do Desenho para o desenvolvimento do senso artístico e também as relações que podem ser estabelecidas para abordagens de diferentes disciplinas do programa do ensino primário a partir do Desenho. São ainda descritas as perspectivas do trabalho com o Desenho considerando a faixa etária.</p> <p>A utilização dos conceitos geométricos é desaconselhada nos primeiros anos de trabalho com o Desenho, mas considera-se que, quando as crianças fazem o desenho natural, elas são “obrigadas” a medir, utilizar o metro e suas subdivisões, dando</p>		

oportunidade para o trabalho com disciplinas como Geografia, Aritmética e Língua Pátria.

Cita-se a aplicação do desenho nos trabalhos manuais de decoração, em que poderiam ser mobilizados a Geometria e o Desenho Geométrico. Como exemplo, é mostrado o desenho de uma folha introduzida desenhada no interior de figuras geométricas.



(p.233)

Identificação	Título	
V /149-151/1938C	Organização de Classes	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Everardo Beckeuser	□	14. Outro
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/formas	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>O autor trata dos critérios para o trabalho de homogeneização das classes escolares, que aconteceria a partir da seleção dos alunos, seguida do agrupamento dos estudantes “conforme as condições idênticas, semelhantes ou afins que possam apresentar” (p.268).</p> <p>Everardo afirma que, em situações em que a quantidade de alunos fosse pouco numerosa, insuficiente para formar várias turmas, não seria possível realizar a homogeneização e, assim, o professor teria que organizar estratégias para conseguir ensinar para a diversidade de sujeitos.</p>		

Para os demais casos, o primeiro critério sugerido é pelo “grau de adiantamento” dos alunos, definido a partir de sua promoção escolar: “passar de uma série para outra de adiantamento superior” (p.269). Os alunos novatos, nesse caso, deveriam fazer um teste para que sua classificação ficasse definida. A existência de “classes de reajustamento” era indicada para os casos de alunos que estavam “atrasados” em uma matéria ou outra.

Também são apresentados e discutidos outros critérios que poderiam ser utilizados para o refinamento da distribuição anteriormente comentada, são eles: critérios biológicos, psicológicos, pedagógicos e sociais.

O autor considera que o critério mais prático de homogeneização é o pedagógico, também chamado “quociente de escolaridade”. Tal quociente poderia ser aferido a partir da razão entre a quantidade de “saber escolar” dos discentes (numerador da fração) e a idade cronológica ou a idade mental (denominador da fração).

São apresentados alguns testes que tomam a relação entre os fatores pedagógicos e psicológicos que estavam sendo aplicados e, por fim, aparece um teste inspirado nos testes de Winckler, ABC e nos “Testes de Belo Horizonte”, o qual avaliaria a inteligência; a capacidade de observação e interpretação; os “reforçadores” da inteligência (atenção e memória); os conhecimentos gerais; os conhecimentos de caráter escolar e a capacidade manual.

Na parte de conhecimentos escolares, são mobilizados conhecimentos de leitura, aritmética e geometria, conforme pode ser verificado no extrato a seguir:

6) — *Conhecimentos escolares* — I) *Leitura*: — “*Leia o que está escrito aqui*”. O professor apontará o anúncio do jornal “O boneco”.

A seguir o professor dirá somente àqueles que tiverem satisfeito a exigência anterior: — “*Leia agora o que está escrito na parede da casa*”.

2) — *Aritmética* — O professor fará ler primeiramente os números escritos nos cantos das gravuras, a seguir o número da casa (57) e, por último, o preço do jornal (\$400).

3) *Geometria* — O professor dirá à criança: “*Indique na gravura os objetos que tenham a forma redonda*”. A avaliação é feita proporcionalmente ao número de respostas certas.

(p.293)

Identificação	Título
V/152-154/1938A	Excursões escolares

Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Ana Nunes Horta e Rosa Malvini	Professoras do grupo escolar “D. Benevides” de Mariana (1938)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/formas	II. A abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O prefácio do texto, elaborado pela redação da Revista do Ensino, comenta sobre a utilidade pedagógica das excursões, que, com a pedagogia moderna, haviam deixado ter apenas o caráter de “simples passeios ao ar livre”. Após isso, são apresentados dois planos de excursão realizados no grupo escolar “D. Benevides” de Mariana.</p> <p>O primeiro plano de excursão, da professora Ana Nunes Horta, foi colocado em prática em uma turma do 4º ano A, a partir de uma visita a uma chácara para que os alunos pudessem adquirir conhecimentos de horticultura. O plano mostra os objetivos de aprendizagem associados à variadas disciplinas do programa, bem como um relato do que ocorreu na visita realizada.</p> <p>Em relação à aritmética e geometria, a professora Ana Horta diz ter trabalhado problemas sobre venda de hortaliças e compra de sementes, além dos conceitos de quadriláteros e área do quadrado e do retângulo.</p> <p>O plano de excursão da professora Rosa Malvini foi executado em uma turma do 4º ano B durante uma visita ao depósito de máquinas. Ao tratar das disciplinas do programa abordadas, a professora afirma ter formulado problemas sobre compra e venda de carvão, além dos conceitos de circunferência e paralelismo de retas.</p>		

Identificação	Título
----------------------	---------------

V/152-154/1938B	Plantio do Trigo	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Consuelo de Jesus Falci	Diretora do grupo escolar “Aurélio Pires de Gouveia” do município de Diamantina (1938)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. A abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		
<p>O texto descreve um projeto de plantio do trigo desenvolvido entre 1937 e 1938 pela professora Adalgisa de Oliveira Ribas com alunos do 4º ano do grupo escolar “Aurélio Pires de Gouveia”, do município de Diamantina.</p> <p>O interesse das crianças em plantarem trigo surgiu em uma aula de ensino religioso quando estudavam sobre a eucaristia.</p> <p>O projeto, segundo o relato apresentado, mobilizou diversas matérias do programa do ensino primário.</p> <p>Em relação à aritmética, afirma-se que houve a proposição de problemas relacionados tanto com a eucaristia como também com a cultura e o comércio do trigo no Brasil.</p>		

Identificação	Título	
V/152-154/1938C	Fundação de um clube agrícola	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Jandira Bernardo Teixeira	Não informado	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	

Grandezas/Medidas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927
Geometria/formas	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse

Resumo

O texto é iniciado com a afirmação de que a ideia de Alberto Torres de fundação de clubes agrícolas, em princípio pouco creditada, começava a render seus frutos. Em seguida, descreve como havia ocorrido a fundação do clube agrícola de Pouso Alegre e os desdobramentos que possibilitou o trabalho com alguns conteúdos do programa escolar do ensino primário.

Em relação à aritmética, afirma-se ter ocorrido o estudo das unidades de medida de comprimento, além de problemas associado ao plantio de mudas de alho nos canteiros que foram criados pelos alunos do 2º e 3º ano.

O retângulo e suas propriedades também foram estudados, além de algumas formas geométricas como a pirâmide.

Identificação	Título	
V/152-154/1938D	Acerca de livros	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Abel Fagundes	Assistente técnico do Ensino (1935) e Inspetor técnico do Ensino (1939)	5. Resenha/ síntese/ análise de livros
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>Nesta seção da Revista do Ensino o autor, Abel Fagundes, faz uma resenha crítica de alguns livros encaminhados por autores ou editoras à Revista.</p> <p>Em dois dos livros analisados nesse volume, a matemática é referenciada.</p>		

A primeira referência aparece na resenha do livro “Princípios de Sociologia” de Djacir Menezes. Ao falar da sociologia como campo recém constituído e das relações que estabelece com outras áreas, o autor afirma que “a especialização contemporânea” tem demandado tais conexões para a ampliação de conhecimentos em diversos campos.

Cita, por exemplo, o caso da geografia que precisa da física, química e matemática, essas se relacionam a astronomia, que dão ao geógrafo noções de cosmogonia, “e quando o domínio dos fatos não permite conclusões entra em cena a filosofia” (p.51).

Abel também apresenta uma resenha do livro “Tabua de logaritmos” da editora Odeon, sem autoria informada. O livro tem por conteúdo uma taboa de logaritmos de cinco casas decimais para números de 1 a 10.000. As instruções para utilização da taboa impressas no livro são consideradas como seu diferencial, bem como as páginas em branco ao final, que davam a possibilidade de o leitor se exercitar.

Identificação	Título	
V/152-154/1938E	Case dei bambini – Ligeiros comentários a propósito do sistema educativo da dra. Maria Montessori	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Fábio Luz	Inspetor escolar aposentado (1938)	14. Outros
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VI. Orientações, sugestões ou exemplos para abordagem de conteúdos matemáticos pelos professores VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>Fábio Luz, inspetor escolar aposentado, realiza neste texto uma síntese da trajetória profissional de Maria Montessori e do método proposto por ela para o ensino de crianças de 3 a 7 anos.</p>		
<p>O autor afirma que o método montessoriano “começa pela educação do tato, considerando como desdobramento dele, todos os outros sentidos” (p.137).</p>		

Ao final do texto, são apresentadas as maneiras e estratégias utilizadas para se ensinar diversos conteúdos às crianças e comenta-se sobre a aprendizagem dos números.

Segundo o autor, a proposta de Montessori para a introdução desse assunto deveria ser por meio do conhecimento das moedas e seus valores, com simulação de situações troco envolvido em operações de compra e venda.

Em seguida, também se trabalhava de modo empírico com problemas que propunham o uso de um material didático composto por barrinhas coloridas de dez dimensões distintas (a menor de 10 centímetros e a maior de um metro).

Além desse material, era sugerido o uso de outros, como os cubos de Frobel e discos de madeira semelhantes aos do jogo de damas, que poderiam ser usados para facilitar a associação entre a representação numérica e a quantidade.

Parecia existir uma preocupação com a representação e o entendimento do zero como “nenhum, nada”.

Um diálogo transcrito no texto sugere como isso poderia ser feito:

— Amorzinho, com teus pequeninos dedos, atira-me zero beijos.
 O pequeno ri, mas não se move.
 — Repete a mestra com quasi apaixonada voz: — Manda-me zero beijos...
 O pequeno firme. Riso geral.
 A mestra faz áspera a voz, como admirada da desobediência, e chama severamente, ameaçadoramente:
 — Já aqui zero vezes, depressa zero vezes!
 Ninguém se move. Riem todos. Pergunta a mestra, com entonação dolente.
 — Por que me desobedessem?
 — Porque zero é nada, nenhuma vez, respondem todos.
 Montessori).
 Quanto à representação gráfica, dirá a mestra que zero parece 0.

(p.155)

As barrinhas coloridas também são indicadas para servirem de apoio ao ensino da adição.

Identificação		Título	
V/155-157/1938E		O ensino da aritmética	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Oscar Guimarães	Arthur	Não informado	1. Artigo de opinião

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino
Resumo	
<p>O autor propõe uma reflexão sobre o fato de que, mesmo com as contribuições dos estudos da psicologia, mostrando os problemas que deveriam ser superados no ensino da aritmética, essa ainda era a disciplina responsável pelo maior número das reprovações no ensino primário.</p> <p>Oscar Guimarães supõe que talvez as metodologias de ensino não estivessem sendo modificadas a partir desses resultados.</p> <p>Baseado em Bruckner¹⁰⁶, o autor afirma que o ensino da aritmética tinha quatro funções essenciais, mas havia uma ênfase na primeira delas em detrimento das outras: 1) função do cálculo (aprendizagem e prática de processos de operações e cálculo), 2) função informativa (significação e utilidade do número, aplicações em situações da vida, papel do sistema numérico no progresso social, econômico e industrial), 3) função sociológica (compreensão dos aspectos da atividade econômica), 4) função psicológica (pensar com precisão, ordem e sequência, formar juízos e tomar decisões “em termos quantitativos exatos”).</p>	

Identificação	Título	
V/155-157/1938E	A criança aos 7 anos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Irene Lustosa	Professora do Jardim de Infância “Mariano Procópio” de Juiz de Fora (1930) e auxiliar do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento (1938)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo

¹⁰⁶ Supomos que o autor se refere à Max Brückner, um geômetra alemão que viveu de 1860 à 1934.

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática
Resumo	
<p>A autora, Irene Lustosa, auxiliar do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento, apresenta neste texto os resultados de testes aplicados às crianças de Belo Horizonte que informam sobre o desenvolvimento físico e mental dos investigados.</p> <p>Na primeira parte do texto, o foco está no desenvolvimento físico, crescimento, peso, índices antropométricos, perímetro torácico, capacidade pulmonar, envergadura, perímetro cefálico, força muscular, dentição e alimentação. Em cada caso, além dos comentários da autora há tabelas que estabelecem relações entre as crianças mineiras e as crianças estrangeiras.</p> <p>Em relação à segunda parte do texto, focalizando o desenvolvimento mental, especifica-se apenas os assuntos que foram investigados e afirma-se que o conteúdo e análise serão publicados em outro número da Revista: percepção, inteligência, linguagem, noção de tempo e espaço, noção de número, memória, desenvolvimento psicomotor, desenho, interesses e aspirações, leitura e escrita.</p>	

Ano: 1939

Identificação	Título	
V/158-163/1939A	Noções de coisas nas classes de primeiro ano	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Aimoré Dutra	Não informado	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O autor inicia o seu texto dizendo que “a maior preocupação de quem vai lecionar em uma classe do primeiro ano é, geralmente, ensinar a criança a ler, a escrever</p>		

e a contar” (p.38). Ler, principalmente. No entanto, argumenta que a restrição a esses saberes faz com que a aprendizagem seja falha. Isso ocorre porque, segundo o autor, nem todo mundo que sabe ler, escrever e contar está “apto para vencer os problemas da vida” (p.39). Por esse motivo, ensinar “noções de coisas e objetos, nas classes primárias e desde o primeiro ano do curso, é coisa cuja utilidade ninguém discute e ninguém ignora” (p.39).

Identificação		Título	
V/158-163/1939B		Construção de um circo	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Eugênia Vairão		Não informado	8. Plano de lição/excursão/projeto 11. Texto já publicado em outros veículos
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo			
<p>No artigo é apresentada uma proposta de projeto de criação de um circo com alunos do 1º ano. Trata-se de um texto publicado em 1937 na revista “Escola Primária”.</p> <p>Descreve-se a possibilidade de que as crianças sejam protagonistas dos diversos personagens do circo, assim como trabalhem com a decoração e planejamento dos roteiros e programação.</p> <p>A partir dessas atividades, diferentes disciplinas poderiam ser mobilizadas.</p> <p>Em relação à aritmética, é sugerido que, as crianças verificassem “a necessidade de possuir dinheiro e conhecer o seu valor: vantagem de se saber contar e manejar os números” (p.66).</p>			

Identificação	Título
---------------	--------

V/158-163/1939C	Grupo escolar “Cel José Braz” de Brasópolis – Balancete de trabalho	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Zenith Feliz da Silva	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo		
<p>Esse texto faz parte de um conjunto de “fichas pedagógicas” que estavam sendo redigidas e organizadas pelas assistentes da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (Maria Suzel de Pádua, Anita Fonseca, Geralda Lucas da Silva e Zenith Feliz da Silva). As fichas seriam compostas a partir dos relatórios enviados pelos grupos escolares ao Corpo Técnico de Assistência ao Ensino e seriam publicadas na Revista do Ensino, seguindo a proposta e as orientações dadas por Valdemar Tavares, auxiliar técnico do Secretário da Educação, expressas no fragmento a seguir:</p>		
<p><i>“Com o fim de divulgar o que tem sido feito em nossas escolas e orientar o professorado mineiro nas questões pedagógicas, o Corpo Técnico de Assistência ao Ensino, publicará, na coluna sob o título acima, as melhores informações extraídas dos relatórios técnico-pedagógicos, semestralmente enviados a este Departamento.</i></p> <p><i>Serão aproveitadas as boas experiências dos nossos educadores, para maior vulto dos trabalhos realizados. Uma útil iniciativa, um bom processo adotado no ensino desta ou daquela disciplina, as observações em torno de um método, a solução encontrada para um dos nossos múltiplos problemas pedagógicos, etc., etc., não devem servir somente a um número limitado de alunos, mas, estender-se a todos os estabelecimentos, beneficiando o maior número possível de educandos.</i></p> <p><i>Que os mestres, tão dedicados, não deixem dormir nas gavetas as suas experiências. Que estas não figurem nos planos de lições, restritos às suas classes. Ofereçam os belos frutos do seu labor, num gesto de amizade, simpatia e colaboração, — aos seus colegas de outras classes e de outros estabelecimentos. Enviem ao Corpo Técnico, anexos aos relatórios de seus diretores, professores técnicos, assistentes ou fiscais, os seus trabalhos, que serão publicados nesta coluna, de maneira que uma boa prática ou uma medida salutar seja imitada logo e logo, promovendo assim o progresso rápido de nossas casas de educação.</i></p> <p><i>Os trabalhos serão selecionados apenas dentre os que constituírem realizações, não se aceitando planos a serem executados ou idéias que, embora pareçam valiosas, não tenham sido postas em prática. Os assuntos serão transformados em fichas pedagógicas pelos membros técnicos desta secção, ressaltando-se dos mesmos aquilo que for mais importante e conservando-se apenas os detalhes</i></p>		

*imprescindíveis à compreensão do leitor. A ficha será re-
ligada de modo que o seu conteúdo constitua uma leitura completa e ao mesmo tempo breve.*

*As publicações serão feitas, a partir de amanhã, e referir-se-
ão aos aspectos do ensino nos diversos graus ou tipos de escolas:
pré-primário, primário, normal, profissional, especializado, etc”.*

p.111-112

A “ficha pedagógica” do grupo “Cel José Braz” é iniciada enfatizando a importância de que o professor, “tendo executado um plano de aula, analise o trabalho realizado, em seus mínimos detalhes, e verifique se foram plenamente alcançados os seus objetivos de educação e instrução” (p.131). Tal análise deveria ser escrita em seu caderno de registro.

Após isso, é apresentado um balancete de trabalho registrado por uma professora (não identificada) do grupo de Brasópolis. Nessas anotações a professora comenta, no geral, sobre os conceitos e estratégias de trabalho das diferentes disciplinas e, principalmente, sobre o desempenho dos alunos.

Em relação à aritmética, a professora afirma que “o progresso não foi satisfatório. Alunos fracos ainda não compreenderam as frações ordinárias” (p.131).

Identificação	Título	
V/158-163/1939D	Grupo escolar “Francisco Sales” da Capital – reuniões do corpo docente	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Suzel de Pádua	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Grandezas/Medidas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo		
Nessa “ficha pedagógica”, inicialmente, comenta-se sobre a importância de realização de reuniões escolares, com a presença de professores e direção, para a discussão de assuntos pedagógicos. Em seguida, apresenta a dinâmica das reuniões		

pedagógicas que aconteceram no grupo escolar “Francisco Sales”, em 1933, às quintas feiras, no horário de 8 às 10 horas:

Em ambiente de cordialidade foram tratados os assuntos pedagógicos, sendo discutidas, antes de postas em prática questões técnicas e administrativas, bem como as medidas que melhor pudessem satisfazer às atividades escolares. As professoras aceitavam a crítica construtiva sobre os diversos trabalhos, visto que se punham em evidência as eficiências e deficiências relativas a mesmos. Geralmente, a professora técnica expunha o assunto técnico, que constituía o objeto de debate entre os presentes. Algumas vezes, a diretora fazia avisos de ordem interna e lia ou comentava artigos publicados na "Revista do Ensino" ou no "Minas Gerais". Outras vezes, a auxiliar ou alguma professora lia um capítulo de obra pedagógica ou notas sobre trabalhos educativos, fazendo-se em seguida o respectivo comentário. Outras ainda, uma das professoras expunha os resultados de sua classe, por algum novo processo de ensino, transmitindo às colegas uma boa experiência. Os assuntos tratados eram registrados pela auxiliar em um livro próprio, que ficava arquivado na secretaria do grupo para efeito de consulta e de fiscalização (p.140).

Por fim, descreve-se em linhas gerais os assuntos discutidos em algumas reuniões do ano de 1933, nas citadas abaixo foram tratadas questões relativas à matemática:

- 6 de abril – Ensino de aritmética nas várias classes, mecanismos das operações, diversos tipos de problemas, exercícios, concretização e ensino incidental.
- 31 de agosto – Ensino do sistema métrico, juros, percentagem, frações ordinárias e decimais, mensurações, geometria aplicada e trabalhos extraclases.
- 19 de outubro – Ensino de aritmética no primeiro ano e formação de hábitos.
- 16 de novembro – Resultado das campanhas pró-linguagem e pró-aritmética, percentagem de promoção de acordo com o nível mental de cada classe, rendimento do trabalho, dedicação e responsabilidades das professoras (p.141-143).

Identificação	Título	
V/158-163/1939E	Grupo escolar “Bias Fortes”, Barbacena – Pelotão de Saúde	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Anita Fonseca	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	

Geometria/formas	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse
Resumo	
<p>Nessa “ficha pedagógica” são apresentadas informações sobre um projeto desenvolvido no grupo escolar “Bias Fortes”, em Barbacena, chamado “Pelotão de Saúde”. Esse projeto envolveu o estudo da biografia dos médicos e higienistas brasileiros, conhecimento da época e dos contextos em que viveram. Tal abordagem trouxe a oportunidade de mobilização das diversas disciplinas do programa, dentre elas a aritmética e a geometria.</p> <p>Isso se realizou a partir da recapitulação da divisão do tempo, de problemas sobre o material para desenvolver o projeto do Pelotão da Saúde (relacionando aritmética e geometria, segundo o texto), problemas sobre os preços dos medicamentos e compra de materiais para bandeira e distintivos.</p>	

Identificação	Título	
V/158-163/1939F	Grupo escolar “Olegário Maciel” da capital – Biblioteca Infantil	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Anita Fonseca	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Grandezas/Medidas	VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	
Resumo		

Nessa “ficha pedagógica” realiza-se um do relato de uma experiência ocorrida na biblioteca do Grupo escolar “Olegário Maciel”. Comenta-se sobre uma iniciativa de criação de fichas para os livros. Nelas haveria informações do nome do livro, autor e número do registro no catálogo, seguidas de colunas para o registro do nome do aluno, da data em que o livro foi retirado para empréstimo e uma última para se anotar a efetivação do pagamento.

Para confecção de tais fichas, contou-se com a contribuição dos alunos do 4º ano da classe da professora Ester Melo.

A autora relata que nesse processo surgiram “múltiplos problemas sobre sistema métrico, decimais, cálculos e etc” (p.160).

Identificação	Título	
V/158-163/1939G	Grupo escolar normal oficial de Santa Rita do Sapucaí	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Suzel de Pádua	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	VIII. Recursos e materiais a serem usados no ensino de matemática ou na formação do professor	
Resumo		
<p>Nessa “ficha pedagógica” comenta-se, inicialmente, que, nas escolas normais daquela época, duas horas semanais eram reservadas à prática profissional. No entanto, algumas professoras alegavam a impossibilidade de cumpri-las pela ausência de alunos em número suficiente para observação e experimentação das diversas turmas praticantes. Argumenta-se, porém, que esse tempo poderia ser melhor aproveitado e é dado o exemplo de algumas atividades desenvolvidas na escola normal de Santa Rita do Sapucaí, no ano de 1936, durante esse horário.</p>		

Algumas dessas atividades envolviam a matemática: confecção de gráficos dos resultados dos testes de linguagem e aritmética e criação de “material de motivação” para o ensino de aritmética e para fixação dos fatos de soma e subtração.

Identificação		Título	
V/158-163/1939H		Grupo escolar “Cel Carneiro Júnior” – problemas historiados	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Zenith Feliz da Silva		Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo			
<p>O texto dessa “ficha pedagógica” é iniciado com o comentário sobre a dificuldade dos estudantes do 1º ano com a resolução dos problemas aritméticos, a qual estava, segundo o texto, muitas vezes ligada à forma como eles são apresentados. Desse modo, “a escola moderna recomenda como boa prática a apresentação de situações ou problemas de cálculo em forma de narrativas” (p.198).</p> <p>Seguindo essa estratégia, uma das professoras técnicas, do Grupo escolar “Cel. Carneiro Júnior” de Itajubá, introduziu nas classes de 1º ano os “problemas historiados”, que eram ilustrados com materiais disponíveis ou por meio de “croquis” no quadro negro, usando giz colorido.</p> <p>São dados dois exemplos de “problemas historiados”. Abaixo transcrevemos um deles:</p> <p style="padding-left: 40px;">No seu aniversário Alice ganhou de sua madrinha uma linda boneca de louça. Para o batizado da bonequinha a mamãe de Alice ajudou-a preparar uma linda festa. Mandaram fazer um enxoval para Lili, a bonequinha, muitos doces e balas. Estando tudo preparado, Alice mandou convidar suas amiguinhas: 2 meninas vieram vestidas de azul e 5 de branco. Cada uma trouxe sua bonequinha. 5 bonequinhas eram de louça e 2 de feltro. Quantas meninas vieram ao batizado? E as bonequinhas que trouxeram quantas eram? Quantas de louça e quantas de feltro? Então, 5 de louça com 2 de feltro quantas são? As meninas trouxeram também algumas flores: 2 cravos</p>			

vermelhos e 8 rosas brancas que ofereceram a Alice, que recebeu com muita alegria suas amiguinhas, levando-as para a sala de visitas. (Quantas flores as meninas ofereceram a Alice?) O irmãozinho de Alice era o padre e já estava pronto para fazer o batizado. A madrinha era Joaquina, prima de Alice.

Terminado o batizado, Alice levou suas amiguinhas para o jardim, onde, à sombra de uma árvore, estava preparada uma bonita mesa de doces. Viame-se na mesa muitos enfeites: bonequinhas, borboletas, patinhos, etc. 6 bonequinhas eram branquinhas e 3 estavam vestidas de azul. Eram 3 borboletas azuis com pintas pretas e 6 amarelas pintadas de vermelho. (Quantas bonequinhas estavam enfeitando a mesa? E as borboletas, quantas eram?). A madrinha é que comeu mais doces. Comeu 8 bombons e dois doces de leite (quantos doces comeu a madrinha?). Como lembrança da festa, cada menina ganhou 2 balas e 3 enfeites da mesa (quantas coisas as meninas ganharam como lembrança da festa?). Depois brincaram, cantaram e recitaram. Já estava escurecendo e, como as meninas moravam longe, o pai de Alice levou-as para casa em seu automóvel (p.199-200).

Identificação	Título	
V/158-163/1939I	Grupo escolar “Cel. Braz” de São João Nepomuceno – provas mensais	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Geralda Lucas da Silva	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>Nessa “ficha pedagógica” afirma-se que a forma de apresentação das questões nas provas vinha mudando naquela época, deixando de ser “expositiva” para um enfoque mais interessante para os alunos.</p> <p>São mostrados dois exemplos de avaliações aplicadas no Grupo escolar “Cel. Braz”, de São João Nepomuceno, no ano de 1939, em classes do 1º e 2º ano. Um desses exemplos é uma avaliação de aritmética:</p>		

Teste de aritmética — 1.º ano — mês de agosto.

1) Escreva os vizinhos dos seguintes números:

— 34 —
— 29 —
— 10 —
— 35 —
— 2 —
— 17 —

2) Escreva ao lado de cada grupo de bolinhas o número que falta para completar 10 bolinhas:

00000 _____
00 _____
0000000 _____
000000 _____
0 _____

3) Coloque as parcelas que faltam nas seguintes:

2	7	5	2	4
+	+	+	+	
—	—	—	—	
6	10	9	8	11

(p.201 e 202)

Identificação	Título	
V/158-163/1939I	Grupo escolar “Cesário Alvim”, da capital – a Educação Física e o Programa Escola	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Anita Fonseca	Assistente da Inspectora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Geometria/formas	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Resumo		
<p>Nessa “ficha pedagógica” comenta-se, inicialmente, o papel importante atribuído pela pedagogia moderna à Educação Física. Em seguida, são apresentados alguns detalhes da experiência realizada no Grupo escolar “Cesário Alvim”, no ano de 1936, de ministrar as aulas de educação física associadas às matérias do programa. Em um dos exemplos citados, a associação foi com a matemática: “realização de marchas</p>		

formando linhas, retas, curvas, quebradas, sinuosas, figuras geométricas, polígonos, etc. realizadas em diversas classes nos quatro anos do curso, associaram-se às aulas de geometria” (p.205).

Identificação		Título	
V/158-163/1939J		Criança de 7 anos	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Irene Lustosa		Professora do Jardim de Infância “Mariano Procópio” de Juiz de Fora (1930) e auxiliar do Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento (1938)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética		III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo			
<p>O artigo é uma continuação do que foi publicado nos números 155 a 157 da Revista do Ensino. Nessa segunda parte, a autora comenta sobre o desenvolvimento mental das crianças, distribuindo as análises e considerações em 5 capítulos: 1º) Percepção, 2º) Inteligência, 3º) Linguagem, 4º) Noção de tempo e espaço e 5º) Noção de número. Em cada um desses capítulos, são tecidas considerações sobre como a Psicologia entendia, naquela época, os níveis esperados de desenvolvimento das crianças e alguns testes por meio dos quais as estimativas eram realizadas.</p> <p>Algumas referências à matemática aparecem no 2º e no 5º capítulo.</p> <p>No 2º capítulo é apresentada uma “escala métrica da inteligência” criada por Binet-Simon e revisada por Terman. Nessa escala, são detalhadas algumas atividades em que se esperava que as crianças tivessem êxito em diferentes idades. Para a idade de 6 anos, uma das expectativas era que a criança soubesse contar 6 tostões. Aos sete</p>			

anos, deveria saber o número de dedos da mão, repetir 5 “números simples”, copiar um losango à tinta. Para 8 anos, uma das expectativas era contar de 20 a zero em ordem decrescente.

O desenvolvimento da criança seria considerado normal, caso se saísse bem em todas as atividades esperadas para a sua idade; superior, se desenvolvesse as atividades esperadas para a sua idade e muitas outras resolvidas por crianças de 8 e 9 anos, e retardada, se resolvesse bem apenas atividades esperadas para dois anos ou mais inferiores à sua idade.

No 5º capítulo, Irene afirma que “antes de iniciar a aprendizagem escolar a criança possui já uma noção mais ou menos extensa e perfeita do número” (p.298). Mas, considera que era muito importante que a professora, ao iniciar o ensino de número, estivesse atenta às seguintes questões (p.239): 1º) Até que ponto sabe o aluno contar?, 2º) Até que ponto sabe apontar o que conta?, 3º) Sabe formar grupos de objetos? Até quanto?

Irene afirma que a abstração seria uma noção de difícil aquisição, por isso, a impropriedade de se operar aritmeticamente com números elevados.

Encerrando suas considerações, a autora apresenta uma série de testes organizados por Decroly que permitiriam acompanhar a evolução da noção de número nas crianças, testes esses, que, de acordo com a autora, poderiam ser aplicados e “fornecer bases bastante seguras para o ensino de cálculo” (p.240):

Pelo 1º teste, em que se pede a criança formar um grupo de objetos semelhante a outro que lhe é apresentado, notou o Dr. Decroly que os grupos de 1 a 2 objetos eram formados pela quase totalidade das crianças de 2 anos e meio; os de 4 e 5 objetos, porém, só aos cinco ou seis anos as crianças formavam com acerto. Assim vemos que a “noção visual” da quantidade é bem limitada para a criança em suas primeiras idades. O 3º teste dirigido à noção auditiva do número” pede à criança imitar um certo número de pancadinhas ouvidas no momento. A experiência veio mostrar que essa noção auditiva do número é ainda mais tardia que as demais (visual, motora e verbal). Crianças que conseguiram aos 5 anos imitar grupinhos de 3 ou 4 objetos no teste anterior, só souberam reproduzir neste, 1 ou 2 pancadas ouvidas. Além disto, crianças que contavam seguidamente até 10, só reproduziram com acerto, 1 pancada. O 5º teste procura pesquisar a noção auditiva do número de um modo mais abstrato. Ouvindo as pancadinhas: a criança deveria dizer apenas (sem imitar) o número de pancadas. Mais fracos foram aqui os resultados e verificou a autora que só depois dos 4 anos e meio a ideia de 1 a 2 de é adquirida auditivamente pela criança, e que só aos 5, anos, possui ela a compreensão auditiva do número quatro. No 8º teste deveria a criança repetir a sequência dos números de 1 a 10. Os resultados desta relacionados aos do 9º teste revelaram o que na prática observamos realmente, isto é, que a imagem verbal do número geralmente não é acompanhada da compreensão da quantidade por ele representada. Crianças de 2 anos e meio contavam facilmente até 3; aos 3 anos, até 5 ou

6; aos 5 e 6 anos fizeram a contagem até 10. Entretanto, essas mesmas crianças, submetidas à 9ª prova, que exige além do conhecimento verbal do número, o acompanhamento motor (a criança deveria contar até 10 apontando os objetos), obtiveram resultados muito inferiores.

Até os 4 anos a grande maioria das crianças foi incapaz de contar apontando de 1 a 5. Muitas delas diziam a série dos números, porém, sem saber coordenar a série falada com o gesto (p.240-241).

Irene diz que se buscou testar o desenvolvimento da noção de número das crianças de Belo Horizonte, mostrando dois grupos de “cruzinhas” e logo escondendo-os, para não permitir a contagem. Em seguida, perguntava-se: “Aqui estão 3 cruzinhas e aqui mais três. Quantas vão fazer 3 mais 3 cruzinhas?” (p.242). Das 1468 crianças de 7 anos testadas, segundo a autora, menos da metade respondeu acertadamente à questão. A autora argumenta que, por mais simples que a pergunta pudesse parecer a um adulto, ela não o era para a criança, sendo, portanto, necessários “paciência, carinho e dedicação” para com o processo de construção da noção numérica.

Identificação	Título	
V/164-169/1939A	Cinco sinais de educação	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Abel Fagundes	Assistente técnico do Ensino (1935) e Inspetor técnico do Ensino (1939)	1. Artigo de opinião
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
Abel Fagundes, inspetor técnico do ensino naquela época, desenvolve uma síntese sobre os cinco “sinais de educação” elencados por Micholas Murray Butler, quando era presidente da Universidade de Columbia, 37 anos antes do artigo de Abel ser escrito. Os sinais comentados são: correção e precisão no uso da língua nativa; modos distintos e corteses, que expressam hábitos fixos de pensamento e ação; poder e hábito de reflexões; capacidade de desenvolvimento; e eficiência (capacidade para a ação).		

Ao comentar sobre o “hábito e o poder” de reflexão, o autor afirma que esse objetivo da educação não vinha recebendo a devida atenção. Ele argumenta que:

Temos delegado essa função aos nossos problemas de aritmética, como se só houvesse na vida prática problemas de número, como se no comércio social tudo fosse comprar e vender, combinar números e obter respostas numéricas. Ainda não perdemos a fé no hoje tão desmoralizado poder educativo das matemáticas. Esquecemos que há problemas domésticos, problemas sociais, problemas profissionais, problemas higiênicos, problemas de conduta, que são, estes sim, os mais importantes (p.18).

Para Abel Fagundes, seria necessário que os programas de ensino contemplassem também “questões palpitantes e atuais, tratadas não como matéria a ser ensinada, mas como lances vitais que requerem solução” (p.19).

O autor afirma que os cinco sinais comentados poderiam se constituir como “um largo e quase integral” programa, especialmente se acrescido da “formação ética, sensibilização da consciência e estabilização da conduta moral em face dos homens” (p.21). Mesmo que isso parecesse inatingível, seria importante caminhar rumo ao ideal.

Identificação	Título	
V/164-169/1939B	O ensino pré-primário	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Edite Neves	Professora do grupo escolar "Delfim Moreira" (1933)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927	
Geometria/formas	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
No texto são apresentados fragmentos de um relatório sobre alguns trabalhos realizados durante o 2º semestre de 1938 na escola infantil “Delfim Moreira”.		

A autora afirma que os trabalhos com foco na linguagem e “raciocínio infantil” foram realizados por crianças entre 3 e 6 anos de idade, faixa etária associada ao período de desenvolvimento físico e sensorial.

Em relação ao “raciocínio infantil”, Edite Neves diz que:

O raciocínio foi vantajosamente desenvolvido porque tivemos sempre em vista o princípio básico de todo o ensino da Aritmética e da Geometria: “Partir do problema para levar o aluno a resolução de problemas”. Assim, demos a noção de quantidade (mais, menos, muito, pouco), e procuramos fazer as crianças compreenderem o todo é igual as partes adicionadas, dando-lhes perfeita noção de número, tendo o cuidado de fazer o trabalho variado, concretizado e sempre preso a objetos reais e atividades pessoais do aluno, porque este ainda se encontra na sua fase egocêntrica (p.25).

Por fim, são apresentados alguns planos de aula com seus centros de interesse que foram executados nas classes (períodos) em cada turno, destacando o que havia sido desenvolvido em relação à linguagem, numeração e hábitos (tais como de higiene e civilidade).

Identificação	Título	
V/164-169/1939C	Os trabalhos manuais	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Clidéia Tavares	Cargo não informado, grupo escolar “Fernando Lobo”, Juiz de Fora.	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo 13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/formas	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
No artigo, o nome de Clidéia Tavares está associado ao Grupo Escolar “Fernando Lobo”, de Juiz de Fora e há a indicação de que o texto correspondia a trechos de uma palestra.		

A autora diz que, desde tempos muito remotos, “já se dava grande valor à associação do trabalho intelectual ao exercício manual” (p.38). No entanto, segundo ela, no Brasil, o ensino de trabalhos manuais ocorreu, no início da instituição dessa disciplina, de um modo errôneo, pois se realizava de modo completamente isolado das outras matérias, “fugia, assim, evidentemente, à sua finalidade altamente educativa e sobretudo deixava de ser um ótimo meio de fixação dos conhecimentos das matérias do programa” (p.39). Uma outra abordagem recusada era a de uso da disciplina de trabalho manual para a preparação profissional.

A perspectiva de contribuição para os outros conteúdos era, segundo a autora, a que estava sendo priorizada na escola ativa.

Para ilustrar a viabilidade dessa perspectiva, Clidéia dá alguns exemplos, tal como a sistematização de conceitos geométricos e aritméticos:

Em dobraduras, por exemplo, eu nunca perco as oportunidades, para relacionar o trabalho manual com o que for possível, principalmente, com aritmética e com a geometria. E, já por várias vezes, constatei que os alunos mais atentos e mais observadores, se preocupavam em medir os ângulos e os lados do papel recebido para o trabalho, verificando, assim, se era mesmo um quadrado. Outros reclamam quando o papel é defeituoso, etc (p.40).

Identificação	Título	
V/164-169/1939D	Escolas reunidas “Augusto de Lima” da Capital – Situação real nos problemas aritméticos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Suzel de Pádua	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse	

Resumo

Essa “ficha pedagógica” foi organizada por Maria Suzel de Pádua a partir das informações do relatório de Alcina Lana.

O texto é iniciado com a afirmação de que a escola deveria dar as crianças oportunidades de “enfrentar situações como as que encontram na vida” (p.99), especialmente em aritmética (algo que não vinha sendo praticado).

Como exemplo de uma boa iniciativa nesse sentido, é apresentada a experiência dos alunos do 2º ano das Escolas reunidas “Augusto Lima”, da Capital, que se empenharam na resolução de problemas aritméticos motivados pelas seguintes temáticas e atividades: estudo sobre o Triângulo Mineiro, excursão à Feira de Amostras, loja escolar, auditório, dentre outras.

São apresentados vários dos problemas propostos às crianças nessas ocasiões, alguns dos quais estão no fragmento abaixo:

— D. Leticia esteve 3 dias em um hotel de Araxá, pagando 12\$000 por dia. Que importância entregou ao hoteleiro ?
 Uma senhora queria conhecer Araxá e só possuía ... 100\$000. Quanto lhe faltava, se o preço da passagem era de ... 114\$0000 ?
 De Axará a Barreiros paga-se 2\$000 de automóvel. Quanto gastou um passageiro que fez 8 viagens ?
 Uma pessoa vai a Araxá e toma 3 banhos a 3\$000 cada banho. Quanto gasta essa pessoa ?
 Para produzir um quilo de sal são necessários 250 litros de água mineral de Araxá. Quantos quilos são precisos para a produção de 3 quilos ?
 — Para fazermos a nossa excursão à Feira, tirámos da Loja Escolar um caderno de cartografia de \$800, 4 lapis a \$200 cada um, 5 cadernos a \$100 cada caderno e uma borracha de \$200. Quanto temos que pagar ?

(p.100)

Identificação	Título	
V/164-169/1939E	Grupo escolar “Bernardo Monteiro”, da Capital – Relatório de excursão	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Anita Fonseca	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo

Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática
Aritmética	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>
Resumo	
<p>Segundo consta nessa “ficha pedagógica”, o texto foi organizado por Anita Fonseca a partir de informações de Leonídia Faria.</p> <p>Trata-se de um relatório de uma excursão realizada pelas classes do 3º ano do grupo escolar “Bernardo Monteiro” sob a orientação da professora técnica orientadora do segundo turno.</p> <p>Os alunos visitaram o “Instituto Pestalozzi”. A visita tinha por proposta contribuir com os estudos feitos pelos estudantes sobre meios de transportes.</p> <p>Afirma-se que “a linguagem, a aritmética, a escrita, as ciências naturais, a geografia e a história, tiveram um desenvolvimento especial” (p.157), mas não há maiores detalhes.</p>	

Identificação	Título	
V/164-169/1939F	Grupo escolar “Francisco Sales”, da capital – projeto “A casa da boneca”	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Suzel de Pádua	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	<p>II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927</p> <p>VII. Participação da matemática em projetos, excursões ou centros de interesse</p>	
Geometria/formas		

Resumo
<p>O texto foi organizado por Maria Suzel de Pádua a partir das informações de Alba de Lima. Nele são apresentados fragmentos do relatório de uma professora do 1º ano do grupo escolar “Francisco Sales” sobre um projeto desenvolvido de construção da “casa da boneca”. No relato, comenta-se o grande envolvimento dos estudantes com a proposta e afirma-se que, além das vantagens para o trabalho manual, também houve a oportunidade de realização de medidas e cálculos, exercitando aritmética e geometria.</p>

Identificação	Título	
V/164-169/1939A	Estabelecimentos de ensino primário da capital – Promoção por meio de testes	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Suzel de Pádua	Assistente da Inspetora Técnica do Departamento de Educação (1939)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Geometria/formas	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
<p>Essa “ficha pedagógica” foi organizada por Maria Suzel de Pádua, a partir das informações extraídas do “serviço de testes”.</p> <p>Inicialmente, comenta-se a respeito da importância que era atribuída à criação de um teste padronizado para avaliar o aproveitamento dos estudantes do ensino primário, já que a avaliação pelo próprio professor da turma poderia ser muito subjetiva.</p>		

Um dos argumentos usados é que “só os números, representando grandezas que podem avaliar são suscetíveis de uma comparação objetiva, e, por conseguinte, indiscutível” (p.186).

Diante dessas ideias, a Inspeção Técnica do Departamento de Educação organizou testes de escolaridade para os alunos do 1º, 2º e 3º anos dos estabelecimentos de ensino primário do Estado¹⁰⁷ onde trabalhavam professoras diplomadas da Escola de Aperfeiçoamento.

Os testes foram elaborados com base no programa oficial e “possuindo fichas técnicas de aplicação, correção e avaliação” (p. 187).

A aplicação dos testes foi realizada entre 7 e 16 de novembro de 1939, nos estabelecimentos de ensino da Capital, por professoras técnicas designadas pelo Chefe do Departamento de Educação.

Os seguintes testes foram aplicados para cada ano escolar (entre parêntesis está o número de testes aplicados):

- 1º ano: Língua Pátria (6578) e Aritmética (6578).
- 2º ano: Língua Pátria (4389), Aritmética (4389), Ciências Sociais e Naturais(4389).
- 3º ano: Língua Pátria (2861), Aritmética e Geometria (2861), Ciências Sociais e Naturais (2861).

Por fim, são descritos os critérios de promoção em cada um dos anos a partir do resultado dos testes, conforme mostrados nos extratos a seguir:

Alunos do 1.º ano promovidos ao 2.º

1 — Os julgados com possibilidade de promoção pela professora e que alcançaram, nos testes, um mínimo de 40 pontos em cada matéria (língua pátria e aritmética).

2 — Os julgados com possibilidade de promoção pela professora e que alcançaram, nos testes, um mínimo de 35 pontos em uma das matérias acima, mas que conseguiram pelo menos 80 pontos no conjunto das mesmas.

Alunos do 2.º ano promovido ao 3.º:

Os julgados com possibilidade de promoção pela professora e que alcançaram, nos testes, um mínimo de 30 pontos em uma das matérias (língua pátria ou aritmética), 20 pontos em ciências sociais e naturais e 90 pontos no total dos três testes.

¹⁰⁷ Os testes foram aplicados nos seguintes estabelecimentos: Grupos Escolares "Barão do Rio Branco "Afonso Pena", "João Pessoa "Pedro II", "Henrique Diniz", "Olegário Maciel", "Cesário Alvim", "Caetano Azeredo", "Francisco Sales", "Bernardo Monteiro", "Silviano Brandão", "Lúcio dos Santos", "Melo Viana", "Barão de Macaúbas", "José Bonifácio", "Flávio dos Santos", "Sandoval Azevedo", "Alexandre Drummond", "Tomaz Brandão", "Mariano de Abreu", Escolas Reunidas "Augusto de Lima" e "Maurício Murgel", Escolas Italianas, Classes anexas à Escola de Aperfeiçoamento, Escola Anchieta, Escola da Vila Celeste Império e Instituto "João Pinheiro".

Alunos do 3.º ano promovidos ao 4.º:

Os julgados com possibilidade de promoção pela professora e que alcançaram, nos testes, um mínimo de 30 pontos em uma das matérias (língua pátria ou aritmética), 20 pontos em ciências sociais e naturais e 90 pontos no total dos três testes.

Cursos divergentes:

1 — Os alunos julgados com possibilidade de promoção pela professora e que não alcançaram, nos testes, o mínimo de pontos exigidos para a promoção, deverão, no próximo ano, por ocasião da abertura das aulas, ser submetidos a um novo teste.

2 — Os alunos que não alcançaram com a professora a média para a promoção, mas que conseguiram, nos testes, o mínimo de pontos exigidos em cada matéria e no total ficarão dependendo da prova a ser realizada no próximo ano.

NOTA — Os alunos que, julgados com possibilidade de promoção pela professora, não compareceram aos testes por motivo de moléstia ficarão também dependendo desta prova.

(p.188-189)

Identificação	Título	
V/164-169/1939A	A criança de 7 anos	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Não informado	Não informado	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Geometria/formas	IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo		
A autoria não é informada no texto, mas por estar indicado como uma continuação de textos anteriores e por ter o mesmo título dos artigos publicados nos números 158 a 163 e 155 a 157 da Revista do Ensino, consideramos que é possível que tenha sido escrito por Irene Lustosa (autora dos demais artigos de mesmo título).		

Nesse texto são apresentados os capítulos de 6 a 11 do estudo que estava sendo publicado na Revista do Ensino com os resultados dos testes que estavam sendo aplicados às crianças de Belo Horizonte, a saber: 6º) Memória, 7º) Desenvolvimento psicomotor, 8º) Desenho, 9º) Interesse e aspirações, 10º) Leitura, 11º) Escrita, além de um último capítulo destinado às conclusões. Nos capítulos 6 e 8 ocorrem algumas referências a aspectos associados à matemática.

Ao tratar a memorização de algarismos, no capítulo 6, afirma-se que no teste feito com crianças de 7 anos de Belo Horizonte, dada uma sequência de 5 números, somente 4 costumavam ser corretamente repetidos, apenas 11,9% das crianças repetiam corretamente a série de 5 algarismos.

No capítulo 8, afirma-se que a maior ou menor habilidade em traçar linhas e formas se relacionava com o maior ou menor “progresso no desenvolvimento mental” (p.214).

Ano: 1940

Identificação	Título	
V/170-172/1940A	Motor Humano. Fadiga, repouso	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Otávio Magalhães	Não informado	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Referência geral à matemática	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
Logo abaixo do título uma nota informa que o texto constitui-se da transcrição de uma aula ministrada no curso de Puericultura, Higiene e Orientação Profissional. Nela, o funcionamento do organismo humano, considerado como motor humano, é comparado com o funcionamento das máquinas. Por esse motivo, comenta-se sobre leis da física que definem trabalho, energia, eficiência, dentre outras, além de conceitos da fisiologia e da química.		

Ao comentar sobre esses conceitos, o autor tece uma consideração sobre a matemática:

Quando a matemática parece querer reduzir tudo às rijezas das fórmulas algébricas, lá vem, quando menos se espera, um desmentido cortante na variabilidade incomensurável dos próprios fenômenos vitais. Os organismos vivos serão motores não utilizados de modo contínuo (p.31).

Identificação		Título	
V/173/1940A		A homogeneização das classes os resultados escolares em quatro anos – Por que homogeneizar as classes	
Autor(a)		Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Departamento de Educação			6. Legislação/normativas/ comunicados da gestão do Estado
Área da matemática focalizada		Categoria(s) temática	
Aritmética Geometria/Formas		II. Abordagem da matemática nas escolas após as reformas de 1927 IX. Testes, provas, avaliações de concurso ou de desempenho de alunos envolvendo matemática	
Resumo			
<p>O texto é um comunicado do Departamento de Educação, e compõe uma edição especial da Revista do Ensino (o texto ocupa todas as páginas desse número do periódico).</p> <p>São apresentados, inicialmente, argumentos em defesa da importância da homogeneização das classes. O primeiro deles é o fato de que no mundo empresarial os “valores e capacidades humanas” eram constantemente avaliados/selecionados, portanto,</p> <p>isto que se observa na empresa de objetivos puramente econômicos, poderá verificar-se na escola, a maior das empresas humanas, pela sua relevante finalidade: preparar a linhagem que irá impulsionar ou administrar a vida econômica, social, intelectual e moral do país, bem como os obreiros que,</p>			

em postos mais humildes, deverão também concorrer para o progresso da coletividade (p.99-100).

Defende-se ainda a ideia de que o “êxito do trabalho pedagógico” não estava associado apenas ao programa escolar, mas também ao conhecimento psicológico dos estudantes. Por essa razão, a recomendação era que se instituíssem as classes homogêneas, “organizadas atendendo, tanto quanto possível, ao grau de inteligência dos escolares, e, separando da média, os infra normais para um lado, e os supra normais para outro” (p.101). Essas separações tinham por propósito “permitir que cada educando, sem excluir os conhecimentos gerais, que lhe são indispensáveis, se desenvolva na direção de suas aptidões especiais” (p.101-102).

No artigo está registrado que, em Minas Gerais, desde 1931 já vinha se implantando na educação primária a “organização racional” das classes sob a orientação da professora Helena Antipoff (p.102).

No comunicado são passadas orientações sobre como a organização das classes deveria ser feita, desaconselhando o agrupamento segundo a ordem de matrícula. A organização das classes deveria ocorrer, primeiramente, a partir das seguintes classificações:

- 1) Classificação dos alunos em novatos e repetentes (quando frequentaram um ou mais anos sem conseguir a promoção para a série seguinte).
- 2) Classificação por idade (o ingresso da criança na escola poderia acontecer a partir dos 6 anos, mas alguns ingressavam após 8 e até 12 anos de idade).
- 3) Classificação por escolaridade (correspondente ao número de anos que a criança já tinha na escola, já que poderia estar cursando um dado ano escolar por mais de uma vez).

A expectativa era que “combinados os elementos – repetentes ou novatos, idade e escolaridade poder-se-ia conseguir uma organização de classe que, grosso modo, atendia às necessidades do indivíduo” (p.106), ainda que esses critérios não fornecessem “indicações precisas” sobre a “normalidade ou anormalidade” de uma criança, mas apenas sobre o seu grau de “avanço ou atraso” escolar. No entanto, considerava-se que “as aptidões intelectuais, sensoriais, motoras e mesmo afetivas” poderiam ser verificadas a partir de provas, dando indicativos do “desenvolvimento mental” da criança, além de prognósticos de seu progresso futuro com boa probabilidade de acerto. Destaca-se que em Minas Gerais havia ocorrido “grande progresso” nas escolas, “graças a um trabalho pedagógico orientado segundo a evolução mental da criança” (p.107). Afirma-se que naquele ano a experiência de

organização das classes já havia envolvido todas as escolas públicas primárias da Capital, além de 120 grupos escolares do interior do estado.

Os testes de inteligência para análise do “desenvolvimento mental” das crianças eram organizados pelo Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento, sendo o “nível de inteligência” avaliado pelo “coeficiente mental” em uma escala graduada de zero a cem. A partir dessa escala, as crianças poderiam ser organizadas em três grupos – “um maior, representando os indivíduos médios, normais; e dois menores, representando os extremos: os fortes e os fracos de inteligência” (p.110). Essa organização possibilitaria a definição das classes homogêneas (fortes, fracas e médias).

Algumas tabelas são apresentadas no texto para mostrar os resultados dessas classificações no período de 1934 a 1938. Em algumas delas, a aritmética é referenciada.

Na tabela 1 apresenta-se a quantidade de alunos promovidos em Língua Pátria e Aritmética nas classes fracas, médias e fortes de alguns colégios analisados (ver a relação de colégios na tabela 7).

Relação entre o teste de inteligência e os testes de promoção
(ALUNOS NOVATOS DO 1.º ANO)
1938

Tabela 1

Teste Inicial (Percentil)	Alunos presentes examinados	Testes de promoção				
		Língua Pátria		Aritmética		
		Promov.	%	Promov.	%	
C (classes fracas)	0 - 9	48	2	4,1	2	4,1
	10 - 19	236	10	4,2	10	4,2
	20 - 29	251	39	15,5	34	13,5
B (classes médias)	30 - 39	153	50	32,6	44	28,7
	40 - 49	224	93	41,5	73	32,5
	50 - 59	219	107	48,8	96	43,8
A (classes fortes)	60 - 69	196	112	57,1	96	48,9
	70 - 79	281	194	69,0	187	66,5
	80 - 89	170	123	72,3	118	69,4
90 - 100	312	274	87,8	252	80,9	
	2090	1004	48,0	912	43,6	

(p.111).

Na tabela 7, são apresentadas as quantidades de alunos promovidos por matéria. Nela aparecem dados para Língua Pátria, Aritmética e Ciências.

Promoções por matéria

(1938)

Tabela 7

GRUPOS ESCOLARES	1.º ano			2.º ano			3.º ano				
	Alunos presentes	Al. promovidos		Alunos presentes	Al. promovidos		Alunos presentes	Al. promovidos			
		L. Pátria	Aritmética		L. Pátria	Aritmética		Ciências	L. Pátria	Aritmética	Ciências
1 Alfonso Pena.....	172	112	94	158	150	136	140	148	125	135	151
2 Augusto de Lima.....	114	64	67	43	37	28	36	29	25	28	28
3 Barão do Rio Branco.....	337	212	203	275	231	223	209	207	168	179	152
4 Barão de Macaúbas.....	390	287	273	331	306	278	256	248	226	225	213
5 Bernardo Monteiro.....	381	180	189	285	210	183	192	149	101	124	89
6 Benito Mussolini.....	115	84	78	104	89	72	66	58	38	47	44
7 Caltano Azevedo.....	184	98	93	169	145	144	119	145	131	131	132
8 Cesário Alvim.....	107	95	83	107	97	87	91	61	48	61	54
9 Francisco Sales.....	189	83	87	103	88	72	75	85	54	65	53
10 Flavio dos Santos.....	609	217	204	255	186	153	182	156	93	120	113
11 Henrique Dintz.....	177	103	98	118	97	82	101	45	31	33	32
12 João Pessoa.....	220	72	75	128	106	96	99	78	50	37	51
13 José Bonifácio.....	264	170	155	242	225	211	202	132	125	131	113
14 Lúcio dos Santos.....	301	161	156	237	182	179	159	129	95	108	110
15 Mariano de Abreu.....	212	101	90	122	96	79	93	46	28	41	25
16 Maurício Murgel.....	152	54	61	90	70	58	57	48	36	38	35
17 Melo Viana.....	254	141	140	149	137	128	119	84	73	81	68
18 Olegário Mactel.....	230	166	172	190	181	183	169	159	143	165	157
19 Pedro II.....	263	179	139	180	170	136	132	125	111	119	103
20 Sandoval Azevedo.....	373	166	166	192	140	136	145	130	97	107	89
21 Sílviao Brandão.....	409	245	240	332	318	301	294	183	169	166	160
22 Tomaz Brandão.....	343	140	168	166	115	103	106	126	57	79	58
23 Instituto Pestalozzi.....	33	22	18	29	26	21	21	15	11	12	11
24 Cl. Anex. à Esc. de Aperf.....	29	28	25	29	29	26	29	31	31	31	30
Total.....	5.790	3.127	3.036	4.034	3.434	3.141	3.112	2.618	2.065	2.295	2.041
		54%	52,4%		51,8%	77,8%	77,1%		73,9%	81,8%	72,0%

Ao discutir os critérios para a promoção das crianças, é dito que anualmente se empregavam esforços para medir de maneira “objetiva” os conhecimentos adquiridos pelos alunos dos cursos primários em Língua Pátria, Aritmética, Geografia, História e Ciências Naturais. Argumenta-se que essa iniciativa visava contribuir para com os professores com a tarefa de “se pronunciar sobre a aprovação ou não de nossas crianças, como também contribuir para a uniformidade do desenvolvimento escolar, nos cursos primários do Estado” (p.126). Além disso, tinha-se a expectativa de conhecer melhor os resultados da reforma pela qual haviam passado os sistemas de ensino.

Um dos argumentos apresentados para se buscar critérios “objetivos” para definição das promoções está baseado nas ideias de Thorndike para se construir critérios de investigação científica. Dentre tais critérios está o da precisão matemática (a medida quantitativa dos fatos seria desejável em substituição à opinião interpretativa (sem medidas), que poderia empregar termos vagos e julgamentos sem verificação).

Os resultados dos testes de promoção eram relacionados com a apreciação das professoras para que fosse definida a aprovação ou não de cada estudante. Se houvesse casos de divergência do resultado do teste e da opinião da professora, no ano seguinte deveria ser aplicado um teste suplementar.

No artigo é realizada uma análise dos testes de promoção aplicados em 12 dos grupos escolares de Belo Horizonte no ano de 1938 – sendo “quatro do meio social mais elevado (Afonso Pena, Barão do Rio Branco, Barão de Macaúbas e Olegário Maciel), quatro do meio social regular (José Bonifácio, Pedro II, Lúcio dos Santos e Silviano Brandão) e quatro do meio social inferior (Tomaz Brandão, Sandoval Azevedo, Henrique Diniz e Bernardo Monteiro)” (p.137 a 138).

Em relação à avaliação de matemática, afirma-se que “a apreciação estatística dos testes de matemática aplicados no ano de 1938, para efeito de promoção, revela, à primeira vista, que, em geral, os resultados foram inferiores ao de Língua Pátria e pesaram de modo acentuado nas reprovações dos alunos” (p. 147).

Procurando entender esse resultado, algumas hipóteses são levantadas, tais como falhas na correção, na orientação do ensino e na elaboração das provas, afastando a possibilidade de que as crianças não fossem “dotadas para a matemática”, uma vez que, em testes anteriores, essa matéria foi considerada como uma das prediletas pelos estudantes. Além disso, ressalta-se que apesar desse resultado, havia um avanço em relação aos resultados das avaliações de matemática aplicadas em anos anteriores.

Uma outra hipótese levantada é a “subordinação dos alunos a determinados tipos de perguntas”, o que indicaria a necessidade de habituar o aluno a uma leitura “atenciosa e completa” dos problemas. Como exemplo, o seguinte problema é comentado: “Zezé ganhou 3 balões, 5 livros e 2 caixas de doces. Quantos balões Zezé ganhou?” (p.149), muitos alunos fizeram a soma de todas as quantidades mencionadas no enunciado.

Um balanço geral da quantidade de acertos de cada tipo de problema em 1934 e 1938 é apresentado, para o 1º ano:

	1934	1938
Problemas orais	35 %	60 %
Problemas escritos	38 %	37 %
Somas:	29 %	73 %
Subtrações	31 %	59 %

(p.150)

Para o 2º e 3º ano são comentados apenas os resultados de 1938:

No 2.º ano, num total de 8 problemas orais, as respostas justas variaram entre 25 e 87 %, numa média, portanto, de 57 %. Nos problemas escritos, em número de 3, as boas respostas oscilaram entre 9,3 % e 69 %: Note-se que a maior percentagem de erros se verifica no problema que exigia mais de 3 operações.

A grande quota de respostas justas nas operações de somar, subtrair, multiplicar e dividir (87, 76, 85, 70 % respectivamente), mostra, que eram assás satisfatórias as condições dos alunos do 2.º ano em face dessas questões, em cuja

resolução despenderam esforço relativamente pequeno. Comparando os resultados obtidos nas subtrações com os alcançados nas multiplicações, cumpre observar que, não obstante constituir esta última operação aprendizagem nova no 2.º ano, os alunos a dominaram com mais facilidade, revelando o teste uma diferença média de 9 % de acertos a favor das operações de multiplicar.

Na escrita de números, é curioso observar que a quantia — 10\$000 conseguiu 89 % de casos justos, enquanto a quantia — \$650 só alcançou 45 %.

Ao contrário do que se deu no 1.º e 2.º anos, as reprovações em aritmética, não foram as que mais pesaram no 3.º ano. Não nos aventuramos, entretanto, a afirmar que este fato demonstra estarem os alunos do 3.º ano satisfatoriamente de posse dos conhecimentos matemáticos apresentados na prova, pois as percentagens médias de boas respostas, em geral, são mais baixas que no 1.º e 2.º anos.

O teste do 3.º ano compõe-se de 8 problemas escritos, sendo 4 com números inteiros e 4 sobre frações ordinárias, pequenas equações aritméticas, algumas séries numéricas, exercícios com 4 operações, escrita de números e uma pequena parte de geometria.

Nos problemas, as percentagens dos casos justos variaram entre 6,5 % e 80 %, notando-se que os problemas com frações ordinárias ofereceram menos dificuldades que os outros. A percentagem média de acertos nos problemas parece-nos relativamente baixa: 42 %.

Ao nosso ver, dois fatos contribuíram para esse mau resultado:

- a) a apresentação escrita de todos os problemas.
- b) a introdução, pela primeira vez, de problemas em série.

Os resultados alcançados nas operações mostram que, de modo geral, os alunos do 3.º ano dominam bem as dificuldades que lhes foram apresentadas nas operações do teste, excetuando-se a multiplicação em que o multiplicador e o multiplicando apresentam zeros finais, a qual apresentou uma quota mais baixa de casos justos: 50 %

Nas equações aritméticas a média de respostas certas foi 57 %. As séries numéricas constituíram uma das partes mais difíceis do teste do 3.º ano e conseguiram apenas, em média, 20 % de casos justos.

A escrita de números e quantias, do 3.º ano, não ofereceu dificuldades aos alunos e conseguiu uma percentagem média de 89 %.

A segunda parte do teste de matemática do 3.º ano apresenta três questões de geometria, versando sobre reconhecimento de linhas, ângulos e quadriláteros. Essa parte foi vencida com relativa facilidade, notando-se que o reconhecimento de linhas paralelas foi o que acarretou maior percentagem de erros: 76 %. Isto, talvez, porque foram apresentadas três linhas, quando nos clássicos exemplos de paralelas, as crianças sempre vêem duas linhas.

Concluindo, temos a dizer que embora os últimos testes de aritmética revelem progresso dos nossos meios didáticos, contudo, é para se desejar ainda que maior atenção seja dada ao ensino desta disciplina.

A escola deve preocupar-se não apenas em transmitir aos alunos conhecimentos sobre esta ou aquela matéria. Cabe-lhes também empregar meios que favoreçam o desenvolvimento da criança sob todos os seus aspectos: físico, mental, moral e social. Ora, a aritmética parece-nos instrumento rico em estímulos próprios ao treino do pensamento: — a interpretação da linguagem dos problemas, a extração e relacionamento dos fatos necessários à solução dos mesmos, a efetuação dos cálculos, etc., são atividades que põem em jogo uma série de funções mentais — ideia, julgamento, raciocínio, memória, atenção, tornando-se, por isso mesmo, verdadeira ginástica para o espírito humano.

Procurem os nossos professores vitalizar de tal modo a aprendizagem da aritmética, que ela estimule eficientemente a atividade do pensamento do aluno, levando-o a resultados que lhe sejam valiosos não só na escola, mas nas diversas situações da vida.

(p.150 a 152)

Identificação	Título	
V/174-175/1940A	O educador em face da criança	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Helena Antipoff	□	13. Transcrição de palestras/conferências
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Referência geral à matemática	III. Concepções, visões e valores relacionados à matemática e/ou seu ensino	
Resumo		
<p>O texto é caracterizado como uma palestra proferida pela professora Helena Antipoff no retorno das aulas da Escola de Aperfeiçoamento.</p> <p>Inicialmente, a palestrante enaltece a importância da Escola de Aperfeiçoamento no contexto da educação mineira, indicando as grandes contribuições dela advindas ao longo de seus 10 anos de existência (1929 a 1939).</p> <p>Em seguida, argumenta que a “arte de educar” era a mais “delicada” e complexa, especialmente porque exigia que o professor conhecesse as formas de lidar com a criança em cada idade. Desenvolve, então, considerações sobre algumas características da criança em diferentes faixas etárias.</p> <p>Além disso, fala da dificuldade que é para o professor sair da posição de autoridade única, especialmente, quando se depara com “aptidões especiais” de alguns alunos, tais como para a pintura, música, matemática, literatura, dentre outras.</p>		

Identificação	Título	
V/174-175/1940B	Aula silenciosa	
Autor(a)	Cargo ou função	Tipo(s) de texto
Maria Célia de Oliveira	Professora do grupo escolar de Divinópolis (1940)	10. Relato de experiência, observação, pesquisa ou estudo
Área da matemática focalizada	Categoria(s) temática	
Aritmética	X. Outros	
Resumo		
<p>A autora, Maria Célia de Oliveira, professora do grupo escolar de Divinópolis, relata a experiência de execução de uma “aula silenciosa”, em uma turma do 1º ano, que tinha 29 alunos repetentes. Os alunos da turma, segundo a professora, eram, quase em sua totalidade, desatentos e irrequietos.</p> <p>Assim, em certa aula, ela propôs que nem ela e nem os alunos conversariam. Desse modo, todos os comandos e propostas seriam escritos por ela no quadro (sem nenhuma comunicação verbal com os alunos) e os alunos deveriam executar os comandos em silêncio.</p> <p>Ela apresenta algumas das atividades que foram escritas no quadro e executadas pelos alunos na “aula silenciosa”, dentre as quais se observa algumas associadas com a matemática:</p> <div data-bbox="539 1391 1150 1682" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Foi então que escrevi: Antônio, feche a janela. José, abra a porta. Geraldo, levante a mão. Maurício, abra a janela que o Antônio fechou. Alice, venha fazer esta conta: $24 + 32$ Alfa, fique em pé. Maurília, coloque o seu livro sobre a mesa. Otaviano, venha desenhar um balão.</p> </div>		

Orlando, escreva no traço abaixo, quantas bolas estão desenhadas aqui:

— — — — —
Si eu apagar 3 bolas ficarão só — — — — — bolas.

(Complete a sentença acima, Tenório).

Aquí está uma (Complete esta sentença, Alice).

|| || || || || || || Aquí estão . . . paus. Si eu tirar 4 ficarão . . . pauzinhos. (Venha completar esta sentença, Jaime).

José, feche a porta do armário.

Aquí está uma (Complete esta sentença, Maurício).

Esta casa tem janelas e portas. (Complete esta sentença, Geraldo).

Os alunos cumpriam as ordens que lhes eram dadas, com imensa satisfação, pois provavam assim que já sabiam lêr.

(p.34-35)

Segundo a professora, as atividades foram realizadas com grande entusiasmo pelos alunos e eles pediram para que outras aulas semelhantes fossem realizadas mais vezes.

Anexo 5 – Programas de ensino relacionados à matemática - Minas Gerais - 1925 a 1940

Reforma Melo Viana (1924-5)

Ensino primário – De acordo com o decreto n. 6.758 de 01 de janeiro de 1925

Quadro 1 – Aritmética – 1º ano

Aritmética - 1º ano	Grupos escolares diurnos e escolas reunidas (p.27-28)	Grupos escolares noturnos (p.59-60)	Escolas singulares, distritais e urbanas (p.82-83)	Escola Rurais e Ambulantes (p.105-106)	Escolas Noturnas (p.120-121)
Primeiro semestre					
Ideia dos valores de um, dois três, etc. até nove, contando coisas, móveis, os alunos, objetos da sala e outros diferentes e bem variados, separando-os pelas qualidades, tamanhos, cores, etc., comparando-os pela quantidade, usando a taboa de Parker e o contador mecânico, ou figuras no quadro negro até o que o aluno distinga com precisão o que é mais e o que é menos e saiba qual imediatamente superior e o inferior na ordem da numeração	x	x	x	x	x
Leitura e escrita em ordem arbitrária, dos números de um a nove no quadro negro, seguido de prática com exemplos concretos	x	x	x	x	x
Leitura e escrita em ordem arbitrária, dos números de um a cem, com aplicações práticas sobre coisas e objetos conhecidos dos alunos	x	x	x	x	x
Ideia de dobro, de triplo, de metade, de um terço e de um quarto	x	x	x	x	x
Exercícios de cálculo mental sobre soma, muito simples e desenvolvidos concretamente, a respeito de coisas da localidade, que despertem no aluno o interesse pelo ensino	x	x	x	x	x
Formação da taboa de somar, empregando o respectivo sinal e meios intuitivos	x	x	x	x	x

Exercícios escritos	x	x	x	x	x
Ler e escrever números até mil e pequenas quantias				x	x
Exercícios orais sobre adição, abrangendo coisas da prática e conhecidas dos alunos				x	x
Segundo semestre					
Ler e escrever números até um milhão e qualquer quantia até um conto de réis				x	x
Escrever números romanos até 100				x	x
Continuação da contabilidade oral e escrita de cem até mil	x	x	x		
Exercícios de soma e subtração orais e escritos, bem graduados, sobre números representando coisas ou objetos do conhecimento dos alunos	x	x	x		x
Exercícios orais bem concretizados sobre subtração				x	x
Formação da taboa de subtrair, empregando o respectivo sinal e meios intuitivos	x	x	x	x	x
Ideia de dúzia, cento e milheiro, com muitos exercícios práticos e interessantes	x	x	x	x	x
Exercícios combinados e muito variados com pesos, medidas e moedas nacionais	x	x	x	x	
Problemas orais e escritos de pequenos números, baseados em coisas de pleno conhecimento e interesse da criança	x				
Divisões do tempo (p.28)	x	x	x	x	x
Exercícios de cálculo mental mais desenvolvidos, sobre assuntos da vida comum	x				
Problemas variados escritos de adição e subtração com números até mil	x	x		x	
Exercícios de cálculo mental abrangendo problemas mais simples e práticos		x	x		
Escrever números de cem a mil			x		
Exercícios variados escritos com números mais extensos sobre adição e subtração			x		
Exercícios de cálculo mental sobre multiplicação, abrangendo coisas conhecidas pelo aluno				x	x

Formação da taboia de multiplicar, empregando o respectivo sinal e meios intuitivos (p.106)				x	x
Operações escritas simples e práticas sobre multiplicação com pequenos números e baseadas em dados estatísticos referentes à população, produções e outras coisas de interesse para o aluno				x	x
Conhecimento das horas, minutos e segundos pelos sistemas antigo e moderno				x	x
Multiplicação abreviada por dez, cem e mil e de números terminados em zeros				x	x
Multiplicação cujo multiplicador tenha zeros intermediários				x	x
Prática com trocos, com todas as cédulas e moedas brasileiras				x	x

Quadro 2 – Desenho/ Geometria e Desenho – 1º ano

Grupos escolares diurnos e escolas reunidas: Geometria e Desenho - 1º ano Grupos escolares noturnos, Escolas singulares distritais e urbanas - Desenho - 1º ano	Grupos escolares diurnos e escolas reunidas (p.29)	Grupos escolares noturnos (p.61)	Escolas singulares, distritais e urbanas (p.84)	Escola Rurais e Ambulantes	Escolas Noturnas
Primeiro semestre					
Traços, à lápis, comum sobre um quarto de folha de papel à vontade	x	x	x		
Traços, à lápis colorido, imitando os da professora, feitos no quadro negro	x	x	x		
Noções de linhas retas e curvas, ministradas intuitivamente, com exercícios sobre coisas e objetos da classe	x	x	x		
Desenho de frutas esféricas, imitando o original, sem que o professor exija exatidão	x	x	x		

Fazer o professor alusão a um objeto de forma esférica (uma bola, por exemplo), a fim de que a criança reproduza deixando-se-lhe inteira liberdade de ação	x	x	x		
Sem exigir exatidão fazer-se-à que o aluno repita o trabalho até um resultado mais perfeito	x				
Segundo semestre					
Traçar linhas retas a mão livre, sem auxílio de régua	x	x			
Desenho de frutas e objetos quase esféricos, imitando o original ou o desenho do professor feito no quadro negro	x	x	x		
Colorido, à lápis, do desenho de frutas feito pelo aluno	x	x	x		
Desenho de imaginação e de memória, com ampla liberdade na representação dos objetos e das ideias sugeridas	x	x	x		
Coloração à lápis do trabalho feito	x	x	x		
Traçar linhas retas, curvas, verticais, horizontais, perpendiculares, oblíquas, paralelas, no quadro negro, sem auxílio de instrumento.			x		

Quadro 3 – Aritmética – 2º ano

Aritmética - 2º ano	Grupos escolares diurnos e escolas reunidas (p.35)	Grupos escolares noturnos (p.65-66)	Escolas singulares, distritais e urbanas (p.87-88)	Escola Rurais e Ambulantes (p.110)	Escolas Noturnas (p.125)
Primeiro semestre					
Ler e escrever números até um milhão e qualquer quantia até um conto de réis	x	x	x		
Ler dados estatísticos referentes à população, produções e outras coisas de interesse para a criança e de aplicação prática e outras coisas de interesse para a criança e de aplicação prática imediata	x	x	x		
Recapitulação das duas primeiras operações fundamentais, com problemas variados	x	x	x		
Ler e escrever números romanos até 100	x	x	x		
Pequenos exercícios orais de multiplicação sobre as coisas concretas	x	x	x		
Formar taboa de multiplicar de dois a nove, empregando o sinal próprio e meios intuitivos	x	x	x		
Pequenos problemas escritos sobre multiplicação em que entrem números relativos ao movimento agrícola e comercial da localidade	x	x	x		
Exercícios práticos orais sobre as três operações estudadas	x	x	x		
Multiplicação escrita, contendo o multiplicando até quatro algarismos, obedecendo-se a orientação prática intuitiva	x	x			
Multiplicação abreviada por dez, cem, mil, etc.	x	x	x		
Multiplicação abreviada de números terminados em zero	x	x	x		
Multiplicação cujo denominador contenha zeros intermediários	x	x	x		
Conhecimento das horas, dos minutos e dos segundos pelos sistemas antigo e moderno	x	x	x		

Prática em trocos, com todas as cédulas e moedas brasileiras	x	x	x		
Exercícios orais sobre divisão baseados em coisas concretas				x	x
Formação gradual da taboa de dividir				x	x
Problemas orais e escritos de dividir, nos quais entrem dados alusivos ao movimento agrícola, comercial, industrial e social da localidade				x	x
Divisão abreviada por dez, cem e mil e de números quaisquer				x	x
Recapitulação das 4 operações fundamentais estudadas				x	x
Segundo semestre					
Exercícios mentais muito simples das duas primeiras operações e, em seguida, das três combinadamente	x	x			
Divisão oral exata de números simples	x	x			
Formação gradual da taboa de dividir	x	x	x		
Divisão de compostos por simples, sendo o quociente números simples	x	x			
Exercícios de divisão oral, sobre quantidades concreta		x	x		
Exercícios de divisão oral, sobre quantidades concretas, entrando noções sobre frações $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, etc. até $1/10$	x				
Problemas orais com uma operação, duas, três, combinadamente em números exprimindo pesos e medidas, estudados no segundo semestre do primeiro ano	x	x			
Divisão escrita de números simples e de compostos por simples, sendo número simples o quociente	x	x			
Divisão escrita abreviada por dez, cem, mil, etc. e de números quaisquer terminados em zeros	x	x	x		
Problemas escritos simples de multiplicação e divisão, não excedendo de três algarismos o multiplicador, nem de dois o divisor	x	x	x		
Questões mentais sobre coisas comuns da vida, abrangendo todas as operações estudadas	x	x	x		
Multiplicação e divisão de números quaisquer	x	x			
Exercícios sobre as operações estudadas, baseados em pesos e medidas aprendidas no segundo semestre do primeiro ano			x		

Aplicação do método de redução a unidade			x		
Noções de frações decimais e ordinárias					
Operações práticas sobre os números decimais				x	x
Metro e seus múltiplos e submúltiplos				x	x
Fita métrica				x	x
Conhecimento prático de medida de superfície, de peso e de capacidade				x	x
Problemas simples sobre números decimais				x	x
Aplicação do cálculo mental, em exercícios concretos e práticos, sobre todos os pontos estudados				x	x
Operações de tantos por cento pelo método de redução à unidade				x	x
Juros simples pelo método de redução à unidade				x	x

Quadro 4 – Desenho/ Geometria e Desenho – 2º ano

Grupos escolares diurnos e escolas reunidas: Geometria e Desenho - 2º ano Grupos escolares noturnos, Escolas singulares distritais e urbanas, - Desenho - 2º ano	Grupos escolares diurnos e escolas reunidas (p.37-38)	Grupos escolares noturnos (p.67-68)	Escolas singulares, distritais e urbanas (p.89)	Escola Rurais e Ambulantes	Escolas Noturnas
Primeiro semestre					
Espaço, corpo, extensão, volume, superfície, linha e ponto	x				
Noções sobre o ponto	x				
Linhas segundo suas direções	x				
Posição das linhas em relação a outras linhas	x				
Desenho de frutas e objetos quase esféricos, imitando um original	x	x			

Reprodução de frutos conhecidos, sendo os desenhos coloridos à lápis	x	x	x		
Desenho de objetos cilíndricos, imitando o original ou o desenho do professor no quadro negro	x	x	x		
Desenho de objetos prismáticos à vontade das crianças sem o auxílio de régua	x	x	x		
Traçar linhas retas, curvas, verticais, perpendiculares, horizontais, inclinadas e paralelas		x			
Medir e traçar linhas sobre o terreno e o papel			x		
Meios empregados pelos carpinteiros, jardineiros, etc. para traçarem retas e curvas			x		
Estudo de contornos simples			x		
Estudo de proporções			x		
Representação de formas simples em contorno			x		
Segundo semestre					
Traçar linhas empregando régua, esquadro e compasso	x		x		
Medir e traçar linhas sobre o terreno e o papel	x	x			
Meios empregados pelos carpinteiros, jardineiros, etc. para traçarem retas e curvas	x	x			
Estudo de contornos simples	x	x			
Estudo de proporções	x	x			
Representação de formas simples em contorno	x	x			
Cópia de objetos comuns, do natural	x	x	x		

Ideia de superfície e de ângulos dada concretamente pela observação do quadro negro, da mesa, carteiras, etc.			x		
Exercícios sobre objetos que apresentam a mesma forma: envoltórios, cadernos, pastas, livros, etc.			x		
Cópia ao natural de folhas, disposições alternas, opostas, verticiliadas, etc. nas hastes			x		

Quadro 5 – Aritmética – 3º ano

Aritmética - 3º ano	Grupos escolares diurnos e escolas reunidas (p.43-44)	Grupos escolares noturnos (p.71)	Escolas singulares, distritais e urbanas (p.92)	Escola Rurais e Ambulantes	Escolas Noturnas
Primeiro semestre					
Ler e escrever quantias acima de um milhão	x	x	x		
Recapitulação das operações do segundo ano com cálculos escritos e orais	x	x			
Aplicação do método de redução à unidade	x	x			
Caracteres de divisibilidade por dois, três, cinco, seis e dez	x				
Máximo divisor comum	x				
Frações ordinárias	x	x			
Operações com as frações ordinárias (com denominador até 10): redução ao mesmo denominador, simplificação e as quatro operações fundamentais	x	x	x		
Frações decimais	x	x			

Resolução de problemas intuitivos e práticos com frações decimais que não tenham mais de três algarismos na parte decimal	x	x	x		
Operações combinadas sobre as frações	x				
Exercícios de cálculo mental, variados e concretos, sobre as operações estudadas	x	x	x		
Conversão de frações decimais em ordinárias e vice e versa		x	x		
Conhecimento prático das medidas métricas em uso			x		
Problemas sobre as medidas métricas aprendidas			x		
Noções de múltiplos e submúltiplos			x		
Abreviações métricas			x		
Formular faturas comerciais com números inteiros fracionários e mistos			x		
Segundo semestre					
Prática das principais medidas métricas, pesando e medindo com as mais comuns, familiarizando com as mesmas	x	x			
O metro e suas divisões	x				
Exercícios de cálculo mental com aplicação da multiplicação e da divisão (como multiplicador e divisor de até dois algarismos), devendo ser bem concretizados os exemplos e adaptados às exigências da vida prática	x	x			
Exercícios simples, orais, com números decimais	x	x			
Aplicação do método de redução das unidades, com raciocínio dos problemas	x	x			
Unidades de superfície e volume, com múltiplos e submúltiplos	x				
O metro quadrado e o metro cúbico	x				
Medidas agrárias	x				
Problemas sobre todas as medidas estudadas, aplicados às necessidades da vida prática	x	x	x		

Leitura de números que exprimem superfícies e volumes			x		
Recapitulação de problemas escritos sobre as quatro operações com inteiros e frações, baseados em dados estatísticos sobre coisas práticas, úteis que se relacionem com a vida comercial, industrial e social do município, do estado e do país			x		
Exercícios de cálculo mental sobre as quatro operações com inteiros e frações			x		
Regra de três simples			x		
Operações de tantos por cento, pelo método de redução a unidade			x		
Juros simples pelo método de redução à unidade			x		
Medidas de comprimento e superfície		x			

Quadro 6 – Desenho/ Geometria e Desenho – 3º ano

Grupos escolares diurnos e escolas reunidas: Geometria e Desenho - 3º ano Grupos escolares noturnos, Escolas singulares distritais e urbanas - Desenho - 3º ano	Grupos escolares diurnos e escolas reunidas (p.45)	Grupos escolares noturnos (p.72-73)	Escolas singulares, distritais e urbanas (p.93-94)	Escola Rurais e Ambulantes	Escolas Noturnas
1º semestre					
Prumo e nível e a sua aplicação na prática	x	x			
Noção de faces, ângulos e arestas	x				
Traçado da bissetriz de um ângulo, empregando régua e compasso	x				
Triângulos, sua construção, principalmente do isósceles	x				
Casos de igualdade dos triângulos	x				
Noção de base e altura dos triângulos	x				

Área dos triângulos	x				
Exercícios sobre objetos que apresentam a mesma forma: envoltórios, cadernos, pastas, livros, etc.	x	x			
Cópia ao natural de folhas, disposições alternas, opostas, verticiliadas, etc. nas hastes	x	x			
Cópia de objetos comuns, do natural, sem o auxílio de instrumento	x		x		
Ideia de ângulos utilizando objetos da classe		x			
Apresentar aos alunos objetos de forma triangular, dando ligeiras explicações sobre triângulos equiláteros, isósceles e escalenos		x			
Construção gráfica dos triângulos		x			
Ideia de circunferência, diâmetro, tangente, secante, usando o quadro negro e construções em arame		x	x		
Ideia concreta do triângulo, observando objetos de forma triangular			x		
Construção de triângulo equilátero e isósceles no quadro negro e no terreno			x		
Ideia de prumo e nível			x		
Desenho de uma casa, árvore, cercado, etc. à fantasia da criança, assim como de objetos de uso comum na escola e no lar			x		
Cópia de sólidos geométricos isolados e agrupados			x		
Segundo semestre					
Quadriláteros: quadrado, losango, retângulo, paralelogramo e trapézio	x	x	x		
Construção gráfica dos quadriláteros, especialmente do retângulo e do quadrado	x	x	x		

Problemas concretos sobre os quadriláteros para conhecimento prático das suas áreas	x				
Desenho de uma casa, árvore, cercado, etc. à fantasia da criança, assim como de objetos de uso comum na escola e no lar	x	x			
Cópia de sólidos geométricos isolados e agrupados	x	x			
Construção do polígono, perímetro e diagonal			x		
Problemas de feição prática sobre área, muito variados e bem concretizados			x		
Silhueta de animais e de órgãos do corpo humano - cabeça, mãos, etc.			x		
Desenho de frutas e flores simples do natural			x		
Exercícios de memória			x		

Quadro 7 – Aritmética – 4º ano

Aritmética - 4º ano	Grupos escolares diurnos e escolas reunidas (p.51-52)	Grupos escolares noturnos (p.76-77)	Escolas singulares, distritais e urbanas	Escola Rurais e Ambulantes	Escolas Noturnas
Primeiro semestre					
Medidas de volume - capacidade de uma sala, volume do ar nela contido, exercícios variados	x				
Medidas de terreno de grandes e pequenas áreas como exercícios práticos	x				
Problemas orais e escritos sobre as quatro operações com inteiros e decimais	x				

Conversão de frações ordinárias em decimais e vice e versa, com exercícios baseados em coisas práticas, úteis e que se relacionem com a vida industrial, comercial e social do município, estado e do país	X				
Abreviações métricas	X	X			
Medidas métricas de superfície e agrárias, múltiplos e submúltiplos e problemas	X				
Medidas métricas de volume, múltiplos e submúltiplos e problemas	X				
Leitura dos números que exprimem superfície e volume, problemas sobre o assunto	X	X			
Ler, escrever e resolver problemas com números que exprimem medidas de capacidade	X				
Medidas de peso, múltiplos e submúltiplos	X				
Ler e escrever números que exprimem medidas de peso	X				
Problemas combinados de todas as medidas métricas e suas reduções	X				
Superfícies das figuras geométricas comuns, problemas	X				
Formular faturas comerciais com quantidades inteiras, quebradas e mistas com o respectivo cálculo para a soma	X	X			
Medidas de volume, capacidade e peso, problemas práticos		X			
Recapitulação de problemas escritos sobre as quatro operações com inteiros e frações, baseados em dados estatísticos sobre coisas práticas, úteis que se relacionem com a vida comercial, industrial e social do município, do estado e do país		X			
Segundo semestre					
Operações orais simples de divisão de inteiros e decimais, não excedendo de milhão os números inteiros	X	X			

Exercícios de cálculo mental sobre os diversos pontos do programa, apoiados em dados que habilitem o aluno a resolver com segurança e rapidez na vida prática, todas as questões referentes aos negócios comuns	x	x			
Problemas escritos, também intuitivos e práticos, sobre todas as operações estudadas	x				
Regra de três simples	x	x			
Operações de tantos por cento pelo método de redução à unidade	x	x			
Juros simples, procurar o juro, o capital a taxa e o tempo	x	x			
Revisão do programa		x			

Quadro 8 – Desenho/ Geometria e Desenho – 4º ano

Grupos escolares diurnos e escolas reunidas: Geometria e Desenho - 4º ano Grupos escolares noturnos, Escolas singulares distritais e urbanas, - Desenho - 4º ano	Grupos escolares diurnos e escolas reunidas (p.53)	Grupos escolares noturnos (p.78)	Escolas singulares, distritais e urbanas	Escola Rurais e Ambulantes	Escolas Noturnas
1º semestre					
Círculo, circunferência, raio, diâmetro, corda, secante e tangente com a aplicação do transferidor	x				
Noções de polígono regular, apótema e perímetro	x	x			
Problemas práticos e simples de determinação de área do círculo e de polígonos regulares	x	x			
Silhueta de animais e de órgãos do corpo humano - cabeça, mãos, etc.	x	x			

Desenho de frutas e flores simples do natural	x	x			
Exercícios de memória	x	x			
Segundo semestre					
Noção de paralelepípedo, sua base e altura	x	x			
Estudo da pirâmide, do cilindro e da esfera, comparados entre si e com os sólidos estruturados	x	x			
Analogia entre os corpos geométricos estudados com os de uso comum	x				
Problemas de feição prática sobre área, muito variados e bem concretizados	x				
Revisão do programa	x	x			
Pirâmide reta e inclinada (contorno)	x	x			
Cilindro e cone	x	x			
Cópia do natural de objetos de uso comum, principiando pelos que representem variações de formas cônicas e terminando pelas prismáticas	x				
Desenho de inventiva		x			
Desenho do natural de objetos de uso comum		x			

Ensino normal – De acordo com os decretos n. 6.831 e n. 6.832 de 20 de março de 1925

Quadro 9 – Curso Fundamental – Aritmética

Aritmética	
1º ano (p.227 a 229)	2º ano (p.236 a 238)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Noção de aritmética, algarismos arábicos e romanos, grandezas e unidades, números, numeração falada e escrita. 2. Operações fundamentais, provas reais, problemas e exercícios, sinais, igualdades. 3. Números primos e múltiplos, achar todos os números primos até um dado número, saber se um número dado é primo ou não, divisibilidade dos números por 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10 e 11, decomposição dos números múltiplos, prova dos nove. 4. Máximo divisor comum, método das divisões sucessivas, determinar menor múltiplo comum por meio do máximo divisor comum. 5. Frações ordinárias, definições termos de uma fração, frações próprias e impróprias, fração como quociente, divisão inexata, complemento de quociente, extração dos inteiros de uma fração imprópria, simplificação de frações, frações irredutíveis, reduzir frações ao mesmo e ao mínimo denominador comum, comparar frações, operações fundamentais sobre as frações, problemas e exercícios. 6. Números decimais, definição, leitura e escrita; alteração no valor dos números decimais pela transposição da vírgula; transformação de frações decimais em ordinárias e vice e versa; operações sobre decimais. 7. O sistema métrico; o metro seus múltiplos e submúltiplos; medidas de superfície: metro quadrado, seus múltiplos e submúltiplos; are, hectare e centiare; alqueire geométrico; transformações mútuas das diferentes unidades de superfície; grama, seus múltiplos e submúltiplos; metro cúbico, seus múltiplos e submúltiplos; metro cúbico, seus múltiplos e submúltiplos; litro; transformar litros em metros cúbicos e vice e versa; unidades de tempo: século, lustro, ano, mês, dia, hora, minuto, segundo; exercícios e problemas. 8. Razões, proporções, média aritmética de dois ou mais números dados. 9. Regra de três simples direta e inversa. 10. Juros simples, problemas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Noção elementar de grandeza e sua medida: grandezas imensuráveis e mensuráveis (contínuas e descontínuas); número como resultado da comparação da grandeza com a unidade; número comensurável (inteiro e fracionário) e incommensurável; numeração falada e escrita: seus princípios; valor absoluto e relativo dos algarismos. 2. Operações fundamentais: definições; adição e subtração; igualdade; sinais aritméticos; parêntesis seu valor e emprego; tirar e colocar parêntesis em uma expressão precedida dos sinais + e -; calcular o valor de uma expressão em que Entre os sinais +, - e (); transposição de termos em uma igualdade. 3. Multiplicação; produto de vários fatores; noção de potência: quadrado e cubo; exercícios. 4. Divisão de números inteiros; regras. 5. Divisibilidades; definições; caracteres de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 7, 9 e 11; provas das quatro operações fundamentais. 6. Números primos, sua aplicação ao máximo divisor comum e menor múltiplo comum. 7. Frações ordinárias; transformações e operações. 8. Números decimais, transformações e operações; unidades de tempo; sistema monetário brasileiro; a libra esterlina e seus submúltiplos; transformar moeda inglesa em brasileira e vice e versa; unidades do antigo sistema de medidas ainda usadas e suas conversões ao sistema métrico; exercícios e problemas. 9. Quadrado dos números inteiros; regra para extrair a raiz quadrada de um número inteiro a menos de 1; exercícios. 10. Grandezas proporcionais, propriedade fundamental; regras de três simples e composta; exercícios e problemas. 11. Juros simples, calcular o juro, o capital, a taxa e o tempo; exercícios e problemas; descontos. 12. Divisão em pares proporcionais; regra de companhia; exercícios e problemas.

Quadro 10 – Curso Normal – Aritmética, Álgebra e Geometria

1º ano (p.248 a 250)	2º ano (p.263 a 265)	3º ano (p.274 a 279)
Aritmética	Aritmética	Aritmética
<ol style="list-style-type: none"> Noções preliminares: grandeza, quantidade; comparação de duas grandezas: unidade e número; definição de matemática e sua divisão; objeto da aritmética. Numeração: definição; numeração falada: seu fim, convenção em que se baseia a numeração decimal, formação das expressões com que se designam os números no sistema decimal, unidades de diferentes ordens; numeração escrita: algarismos e seu valor absoluto e relativo; ler e escrever números; vantagens da numeração escrita. Operações aritméticas, definição e classificação; operações de composição e decomposição; adição: definição e estudo dos seus diferentes casos e sua teoria; subtração: definição e estudo dos diferentes casos e sua teoria; provas da adição e da subtração. Definições: axioma, teorema, hipótese e tese, demonstração, recíproca, corolário, lema, teoremas relativos à adição e subtração. 	<ol style="list-style-type: none"> Números decimais, definições e teoremas fundamentais; operações sobre números decimais. Conversão de uma fração ordinária em decimal e vice e versa. Caracteres de conversibilidade e dízimas periódicas. Exercícios relativos aos números decimais e às dízimas periódicas. Sistema métrico decimal, unidades fundamentais e unidades derivadas, sua transformação; unidades do antigo sistema ainda usadas e sua conversão ao sistema métrico e vice e versa; medidas do tempo e do arco; problemas e exercícios. Raiz quadrada dos números inteiros, definições e teoremas; condições para que um número seja quadrado perfeito; raiz com erro menor que uma unidade; limite máximo do resto. Raiz quadrada dos números inteiros com uma aproximação dada; números incomensuráveis. 	<p>Revisão da matéria dada</p> <p>Álgebra</p> <ol style="list-style-type: none"> Definição; sinais algébricos; expressões algébricas; termos semelhantes. Adição e subtração Multiplicação e potências Divisão; expoente negativo; divisibilidade por $x-a$. Frações; redução de frações; operações sobre as frações. Equações de primeiro grau: definições; raízes de uma equação e princípios gerais. Resolução de equações de primeiro grau à uma incógnita; problemas. Sistema de equações do 1º grau a duas e a três incógnitas; processo de eliminação e problemas. Discussão dos problemas do 1º grau; impossibilidade; indeterminação; exemplos; revisão da matéria estudada. <p>Geometria</p>

<ol style="list-style-type: none"> 5. Multiplicação: definição, estudo dos diferentes casos e sua teoria; tábua de Pitágoras, regra. 6. Princípios relativos à multiplicação; multiplicação sucessiva; princípio fundamental relativo à ordem dos fatores, multiplicação de uma soma ou de uma diferença por um número e vice e versa; multiplicação de uma soma por uma diferença e vice e versa; problemas e exercícios que dependam das três operações estudadas. 7. Noção de potência: definições; quadrado e cubo; quadrado de uma soma de duas parcelas, de uma diferença e de um produto. 8. Divisão dos números inteiros: definição, estudo dos diversos casos e sua teoria; regra, caso em que se pode simplificar a operação; provas da multiplicação e da divisão. 9. Problemas e exercícios que dependam das quatro operações fundamentais. 10. Teorema da divisão; divisibilidade, definições, princípios fundamentais; caracteres da divisibilidade por 2, 5, 10, 2^m, 5^m, 10^m, 3, 9, 11; exercícios e aplicações, prova dos nove. 11. Teoria do máximo divisor comum: sua definição, pesquisa do máximo divisor comum de dois números dados; propriedades do máximo divisor comum de dois números; exercícios e problemas. 12. Números primos, definições e teoremas elementares; exercícios e problemas. 13. Mínimo múltiplo comum; composição do mínimo múltiplo comum e do máximo divisor comum de dois ou mais números, divisores de um número. 14. Frações ordinárias, definições e teoremas fundamentais; transformação das frações; frações irredutíveis; teoremas e comparação das frações. 15. Adição e subtração das frações ordinárias. 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Raiz quadrada das frações ordinárias e dos números decimais com uma aproximação dada; exercícios. 9. Noções sobre raiz cúbica de números inteiros e fracionários. 10. Razões e proporções, principais teoremas e exercícios. 11. Grandezas proporcionais, teorema fundamental; regra de três simples e composta; exercícios e problemas. 12. Divisão proporcional; regra de cia; problemas e aplicações. 13. Juros simples, dedução das fórmulas; divisores fixos; aplicações; porcentagem. 14. Desconto comercial e desconto racional; câmbio. 	<p style="text-align: center;">I – Geometria Plana</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definições preliminares da geometria plana; linha reta e plano; ângulo e sua geração; perpendicular a uma reta; ângulo reto, agudo e obtuso. 2. Triângulo, casos mais simples de igualdade; triângulo isósceles; perpendiculares e oblíquas; triângulos retângulos; casos de igualdade. 3. Retas paralelas; duas retas paralelas cortadas por uma secante. 4. Ângulos de lados paralelos ou perpendiculares. 5. Paralelogramos: propriedades dos ângulos e diagonais. 6. Circunferência e círculo; dependência dos arcos e cordas; raio perpendicular a uma corda; tangentes a uma circunferência; circunferências exteriores, secantes, tangentes, interiores e concêntricas. 7. Medidas dos ângulos centrais e dos ângulos inscritos; ângulos que tem o vértice no interior ou exterior do círculo. 8. Problemas elementares de construção de ângulos e triângulos; traçado das perpendiculares e paralelas; divisão da reta e do arco em duas partes iguais; tangente a uma circunferência por um ponto fora; tangentes comuns a duas circunferências. 9. Linhas proporcionais; paralela a base de um triângulo; propriedade da bissetriz de um ângulo. 10. Semelhança de figuras; caso de semelhança de triângulos quaisquer; polígonos semelhantes; sua decomposição em triângulos semelhantes; relação dos perímetros. 11. Relações entre os elementos de um triângulo retângulo: quadrado da hipotenusa. 12. Relação entre os lados de um triângulo qualquer. 13. Problemas sobre as linhas proporcionais; a quarta e a medida proporcional.
---	--	---

<p>16. Definição geral da multiplicação, teoria da multiplicação das frações ordinárias, potência dos números fracionários.</p> <p>17. Definição geral da divisão, teoria geral da divisão das frações ordinárias.</p> <p>18. Exercícios e problemas relativos às frações ordinárias; frações complexas.</p>		<p>14. Polígonos regulares, sua inscrição e circunscrição.</p> <p>15. Inscrição de polígono 4, 8 e 16 lados; inscrição de polígonos de 3, 6 e 12 lados; inscrição de polígonos de 5, 10 e 20 lados; valor de π.</p> <p>16. Área do retângulo, paralelogramo, triângulo, trapézio e polígono qualquer.</p> <p>17. Relação entre as áreas de dois polígonos semelhantes; área do polígono regular, círculo, setor, segmento; numerosos exemplos práticos de cálculo de área.</p> <p>18. Noção geral sobre o levantamento da planta de um terreno; planta de um edifício; elevação e cortes.</p> <p style="text-align: center;">II- Geometria no espaço</p> <p>19. Retas e planos perpendiculares.</p> <p>20. Retas e planos paralelos.</p> <p>21. Ângulos diedros e planos perpendiculares.</p> <p>22. Definições de ângulos triedro e poliedro; noções sobre poliedros; enunciar as regras que permitem determinar o volume do prisma pirâmide e tronco da pirâmide.</p> <p>23. Enunciar as regras que permitem determinar o volume do cilindro e do cone de revolução.</p> <p>24. Esfera, seções planas; grandes e pequenos círculos; polos de um círculo; achar o raio de uma esfera por meio de uma construção plana, enunciar as regras que permitem determinar a área e o volume da esfera; exercícios enormes e variados sempre com um caráter prático.</p> <p style="text-align: center;">Desenho Linear</p>
--	--	--

		<ol style="list-style-type: none">1. Recapitulação e desenvolvimento das noções preliminares estudadas no curso fundamental.2. Traçado das perpendiculares. Traçado das paralelas. Divisão de uma reta em partes iguais. Verificação da régua e dos esquadros.3. Traçado dos ângulos. Problemas relativos ao traçado das bissetrizes. Construção dos triângulos.4. Quadriláteros, retângulos, quadrados, trapézios, paralelogramos, losango. Gregas e mosaicos.5. Circunferência. Traçado de uma circunferência que passe por três pontos dados. Determinação do centro de uma circunferência.6. Traçado das tangentes, tangente comum à duas circunferências.7. Divisão da circunferência em partes iguais, processos exatos e processos aproximados. Retificação aproximada da circunferência.8. Polígonos regulares. Rosáceo.9. Divisão de uma reta em partes proporcionais. Polígonos semelhantes. Escala, redução, ampliação das figuras. Compasso de redução, pantógrafo.10. Construção de um triângulo equivalente à um polígono dado. Traçado da elipse.11. Noção sucinta de coordenadas. Diagramas.12. Prismas, poliedros, cilindro e cone de revolução. Desenvolvimento de superfícies.13. Esfera.
--	--	--

Reforma Francisco Campos

Ensino primário – De acordo com o decreto n. 8.094 de 22 de dezembro de 1927

Quadro 11 – Ensino primário – Aritmética e Geometria

1º ano (p.1771 a 1772)	2º ano (p.1781 – 1782)
Aritmética	Aritmética
<p>1. Prática, com a dezena de todas as operações elementares. 2. Tornar o ensino concreto e atraente.</p> <p style="text-align: center;">PRIMEIRO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideia de valores de um, dois, três, etc., até dez, contando os dedos, os passos, os colegas, as carteiras, os lápis, outros objetos, como botões, conchas, niqueis, etc. Utilizando-se também para esse fim do contador mecânico. • O mesmo exercício, começando por dez e terminando em um. • Contar objetos de dois em dois, de três em três, não excedendo de dez, dizendo quantos apresenta o professor, trazendo-lhe a quantidade por ele pedida, etc. • Contar objetos em ordem: primeiro, segundo, terceiro... décimo. • Dobrar papel para mostrar o dobro; partir papel para ver a metade. Variar os exercícios para esse fim. • Somar objetos até dez: dois botões e mais três botões; dois botões mais três botões, mais quatro botões, etc. • Exercícios da subtração nas mesmas condições. <p style="text-align: center;">SEGUNDO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os exercícios deste semestre continuarão a basear-se nos valores de um a dez, dando aos alunos a ideia da dezena. • Leitura e escrita dos números de um a dez no quadro negro, exercício que se fará, depois de praticado cada um dos respectivos valores em exemplos concretos. • Variar a forma do exercício precedente e fazer que a classe à lápis e depois leia os números em ordem arbitrária. • Exercícios de soma e subtração, orais e escritos, sobre números representando coisas ou objetos do conhecimento dos alunos. • Exercícios de multiplicação somente orais e sobre coisas concretas, conforme se fez para somar no primeiro semestre. 	<p>1. Problemas e operações com os números de um até mil. 2. Variar para esse fim o ensino, dando-lhe a máxima clareza.</p> <p style="text-align: center;">PRIMEIRO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar objetos por dezenas, de um a vinte, de vinte a cinquenta, de cinquenta a cem, dando aos alunos a ideia da centena. • Leitura pela mesma ordem, no quadro negro, desses números escritos pelo professor. • Escrita dos referidos números pelos alunos, em iguais condições, e depois a lápis nos cadernos. • Algarismos árabes e emprego do zero. • Formação da tábu de somar, empregando o respectivo sinal e meios intuitivos. • Formação (da tabua de diminuir, nas referidas condições. • Problemas, orais e escritos, de soma e subtração baseados em coisas de pleno conhecimento e interesse da classe. • Por meio de exercidos interessantes e variados, dividir objetos em duas, três, quatro... até dez partes, para ter ideia de metade, um terço, um quarto..., um décimo. <p style="text-align: center;">SEGUNDO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baseada na ideia de centena, já conhecida, a contabilidade oral e escrita, continuará até mil em exercícios de leitura e escrita, semelhantes aos realizados no semestre anterior dando ideia do milheiro. • Recapitulação das duas primeiras operações fundamentais, com problemas variados. • Pequenos exercícios orais de multiplicação sobre coisas. • Formar a tabuada de multiplicar de dois a nove, empregando o sinal próprio e meios intuitivos, fazendo depois contas de multiplicar. • Divisão oral, exata, de números simples.

<ul style="list-style-type: none"> • Divisão oral nas mesmas condições anteriores, repartindo objetos entre os colegas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formação gradual da tabuada de dividir. • Divisão de composta ir simples, sendo o quociente número simples.
---	--

3º ano (p.1791 a 1792)	4º ano (p.1801 – 1803)
Aritmética	Aritmética
<p>1. Problemas e operações com os números até um milhão. 2. Exigir toda a preciso nos cálculos.</p> <p style="text-align: center;">PRIMEIRO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ler e escrever números até um milhão e qualquer quantia até um conto de réis. • Exercícios variados de soma e subtração. • Problemas escritos, em que entrem uma ou as duas operações mencionadas. • Tabuada de multiplicar. • Multiplicação escrita, contendo o multiplicando até quatro algarismos. • Multiplicação abreviada por dez, cem, mil, etc. • Multiplicação abreviada de números terminados em zeros. • Multiplicação, cujo multiplicador contenha zeros intermediários. • Problemas escritos, simples, de multiplicação, não excedendo de três algarismos o multiplicador. • Problemas escritos e variados sobre as três operações estudadas. • Ler e escrever números romanos. • Conhecer no relógio as horas, minutos e segundos, que ele marca. <p style="text-align: center;">SEGUNDO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formação gradual da tabua de dividir. • Divisão escrita de números simples e de compostos por simples, sendo o quociente número simples. • Divisão escrita, abreviada, por dez, cem, mil, etc., e de números terminados em zeros. • Problemas escritos, simples, de multiplicação e divisão. • Multiplicação e divisão de números quaisquer. • Exercícios combinados e muito variados com moedas nacionais. 	<p>1. Exercícios com inteiros e frações, sistema métrico, conta de juros. 2. Cooperar de modo eficaz em todos os exercícios.</p> <p style="text-align: center;">PRIMEIRO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ler e escrever quaisquer números e quantias. • Divisibilidade dos números. • Máximo divisor comum. • Frações ordinárias, operações com as mesmas: redução ao mesmo denominador, simplificação e as quatro operações fundamentais. • Frações decimais. • Transformar frações decimais em ordinárias e vice-versa. • Adição, subtração, multiplicação e divisão decimais. • Resolução de problemas com frações ordinárias e decimais. <p style="text-align: center;">SEGUNDO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prática das principais medidas métricas, pesando e medindo com as mais comuns. • O metro, suas divisões, o quilômetro. • O grama, suas divisões, o quilograma, conhecido geralmente pelo nome de quilo. • O litro e suas divisões. • Problema sobre todas essas medidas, aplicados às necessidades da vida pratica. • O metro quadrado e o metro cúbico, propondo-se problemas sobre os mesmos. • Regra de três simples. • Principal, taxa e porcentagem. • Juros simples: achar os juros, o capital, a taxa e o tempo.

Geometria	Geometria
<p>1. Pontos enumerados deste programa. 2. Realizar o ensino por meios práticos</p> <p style="text-align: center;">PRIMEIRO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espaço, corpo. extensão, volume, superfície, linha e ponto. • Noções sobre o ponto. • Linhas segundo suas direções. Posição das linhas em relação a outras linhas. • Traçar linhas empregando régua e compasso. • Medir e traçar linhas sobre o terreno e o papel • Meios empregados pelos jardineiros carpinteiros, etc., para traçarem retas e curvas. <p style="text-align: center;">SEGUNDO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prumo e nível, sua aplicação. • Noção de faces, ângulos e arestos. Classificação dos ângulos. • Traçado da bissetriz de um ângulo, empregando régua e compasso. • Triângulos, sua construção. • Casos de igualdade dos triângulos. • Noção de base e altura de um triângulo. • Área dos triângulos. 	<p>1. Noções consignadas no programa. 2. Encaminhar o ensino para um fim útil.</p> <p style="text-align: center;">PRIMEIRO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadriláteros: quadrado, losango, retângulo, paralelogramo e trapézio. • Construção gráfica dos quadriláteros, especialmente do retângulo e do quadrado. • Problemas concretos sobre os quadriláteros para conhecimento prático das suas áreas. • Círculo, circunferência, raio, diâmetro, corda, secante e tangente com aplicação do transferidor. • Noções de polígono regular, apótema e perímetro. • Problemas práticos e simples para determinação da área do círculo. Idem do polígono regular. <p style="text-align: center;">SEGUNDO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noção de paralelepípedo, sua base e altura. • Estudo da pirâmide, do cilindro, do cone e da esfera, comparados entre si e com os sólidos estudados. • Analogia entre os corpos geométricos estudados com os de uso comum. • Problemas de feição pratica sobre arcas, muito variados e bem concretizados. • Revisão do programa.

Ensino normal – De acordo com o decreto n. 8.225 de 11 de fevereiro de 1928

Quadro 12 – Curso de Adaptação – Aritmética

1º ano (p. 225)	2º ano (p.225-227)
<ul style="list-style-type: none"> • Leitura e escrita dos números inteiros • As quatro operações fundamentais. Sinais aritméticos. Igualdades. Noções de potência. Exercícios sobre cálculo mental e cálculo rápido. • Divisibilidade dos números por 2, 3, 5, 9, 10. • Decomposição do um número em fatores primos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão da matéria do primeiro ano. • Cálculo de polinômios aritméticos. O valor do parêntesis. Noções do número negativo. Exercícios sobre o cálculo mental e o cálculo rápido. • Aplicação dos números primos ao máximo divisor comum e ao mínimo múltiplo comum de dois ou mais números. • Divisibilidade por 4, 25 e 11.

<ul style="list-style-type: none"> • Máximo divisor comum de dois números dados pelo método das divisões sucessivas. Mínimo múltiplo comum de dois números pelo processo do máximo divisor comum. • Frações ordinárias. Simplificação de frações. Redução de frações a expressões mais simples. Redução de frações ao mesmo denominador comum. Comparação de frações. As quatro operações sobre frações. Exercícios sobre cálculo mental e cálculo rápido. • Números decimais. As quatro operações sobre decimais. Transformações das frações decimais em ordinárias e vice-versa. • Sistema métrico decimal. As unidades fundamentais e derivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redução de frações ao mínimo denominador comum. Cálculo de polinômios aritméticos em que há termos fracionários. Frações complexas. Cálculo de frações ordinárias em que os termos são decimais. Potência de frações ordinárias e decimas. Mostrar que o quadrado de um número menor que a unidade. Divisões inexatas: contendo o quociente e divisão aproximada. Cálculo mental e cálculo rápido • Decimais periódicas e frações geratriz. • Unidades do antigo sistema de medidas ainda usadas no Brasil. Sua conversão em um sistema métrico decimal e vice-versa. • Extração de raiz quadrada de números inteiros a menos de uma unidade. • Regra de proporções. Regra de três simples, direta e inversa. Dar a noção de proporcionalidade de grandezas e dos números que as medem. • Juros simples. Calcular os juros, conhecendo-se o capital, a taxa e o tempo.
---	---

Quadro 13 – Curso preparatório

Aritmética	
1º ano (p.239 a 240)	2º ano (p.240 a 242)
<ul style="list-style-type: none"> • Numeração decimal dos números inteiros. Princípios e convenções. Grandeza e sua medida. Números inteiros e fracionários. Números incomensuráveis. A linguagem matemática. • Teoria das quatro operações fundamentais. Teoremas gerais relativos a essas Operações. Fórmulas literais que as exprimem. Composições do produto de dois polinômios numéricos. Regra dos sinais. Exercícios numerosos sobre o cálculo mental e o cálculo rápido. Problemas envolvendo as quatro operações. Potenciação. Quadrado de um binômio. Igualdade e desigualdade. Como se pode isolar uma quantidade em uma expressão. • Múltiplos de um número e divisores e divisores de um número. Teoria da divisibilidade. Caracteres de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 25 e 125. Prova dos nove das quatro operações. • Máximo divisor comum de dois ou mais números. Teoria dos números primos. Aplicação da teoria dos números primos, principalmente ao mínimo múltiplo comum e ao máximo divisor comum. Divisores de um número. Exercícios e problemas. Decomposição de uma fração em partes alíquotas. • Frações ordinárias. Teoria das transformações e das operações sobre frações ordinárias. Definição geral de multiplicação e divisão. Valor do produto ou do 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão da matéria do primeiro ano. • Teoria da raiz quadrada dos números inteiros. Extração da raiz quadrada dos números fracionários • Teoria das proporções Exercícios e problemas. • Grandezas proporcionais: princípio fundamental. Regras de três simples e compostas. Regra de juros simples. Desconto comercial. Regra da divisão em partes proporcionais e regra de companhia. Desconto comercial. • Sistema monetário brasileiro. Câmbio. A libra, o dólar, o franco, a lira e o peso.

<p>quociente, quando o multiplicador ou o divisor é menor do que a unidade. Expressões literais das regras de operações sobre frações.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalização às frações dos teoremas gerais sobre as operações de inteiros. Composição de polinômios de termos fracionários. Cálculo de frações complexas. Cálculo mental e rápido. • Números decimais. Teoria das operações e transformações sobre decimais. Conversão de frações ordinárias em decimais e vice-versa. Dízimas periódicas. Cálculo de frações cujos termos são decimais. Multiplicação e divisão simplificada. • Revisão do sistema métrico decimal. Unidades do antigo sistema ainda em uso e a sua conversão ao sistema métrico decimal e vice-versa. 	
Geometria (p.242 a 243)	Desenho Linear (p.243 a 244)
<ul style="list-style-type: none"> • Linha reta e plano. Ângulo. Retas perpendiculares. Ângulo reto, agudo e obtuso. • Triângulos. Triângulo isósceles. Casos de desigualdade de triângulos. Perpendiculares e oblíquas. Triângulo retângulo. Casos de igualdade. • Retas paralelas. Soma dos ângulos de um triângulo e de um polígono convexo. Paralelogramo, retângulo, losango, quadrado, trapézio. Noções de simetria em relação a um ponto e a uma reta. • Circunferência e círculo. Interseção de uma reta e de uma circunferência. Cordas e arcos. Tangentes. Posições relativas de duas circunferências. • Medidas dos ângulos centrais e inscritos. Ângulos interiores exteriores. • Linhas proporcionais. Triângulos semelhantes e polígonos semelhantes. • Relações métricas em um triângulo retângulo. • Polígonos regulares convexos. Inscrição dos polígonos regulares de 3, 4 e 6 lados. • Retificação da circunferência. Valor de π. • Área do retângulo, paralelogramo, triângulo trapézio, de um polígono regular e do círculo. • Determinação de um plano. Interseção de um plano e de uma reta, de dois planos. Paralelismo das retas e dos planos. Reta e plano perpendiculares. Ângulos diedros. Planos perpendiculares entre si. • Poliedros. Prismas. Pirâmides. Volume do paralelepípedo, do prisma e da pirâmide. • Superfícies cilíndricas e cônicas de revolução. 	<p>O Desenho Linear constitui a parte prática da geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso da régua, do esquadro, do compasso, do transferidor. Traçado de linhas retas e curvas. • Traçado de perpendiculares e paralelas. Divisão de uma reta em partes iguais. • Traçado dos ângulos e das bissetrizes. Construção de triângulos e de quadriláteros. Quadrado, retângulo, paralelogramo, losango e trapézio. • Traçado da circunferência. Tangentes e secantes. Tangente comum à duas circunferências; • Divisão da circunferência em partes iguais. Retificação da circunferência. • Polígonos regulares. • Divisão de uma reta em partes proporcionais. Polígonos semelhantes. Redução e ampliação das figuras, escalas. Compasso de redução. • Construção de um triângulo equivalente a um polígono dado. • Traçado da elipse. • Prismas. Poliedros. Cilindros e cone de revolução. Desenvolvimento de superfície. • Projeção ortogonal. Fim, importância, noções preliminares e convenções. Projeções do ponto e da reta. Representação do plano. Projeção dos polígonos, do círculo e dos principais sólidos geométricos nas posições mais simples.

<ul style="list-style-type: none"> • Planos tangentes. Esferas; secções planas, polos, planos tangentes, equador, meridiano, pequeno círculo e círculo máximo. Área lateral do cone e do cilindro de revolução. Área da zona esférica da esfera. Volume do cilindro, do cone e da esfera. 	
--	--

Quadro 14 – Curso de aplicação

Metodologia da aritmética – Fazia parte da matéria de Metodologia no 1º ano do curso
<ul style="list-style-type: none"> • A natureza da habilidade aritmética. • Linguagem aritmética. • Raciocínio aritmético. • Problemas e sua solução. • Sociologia da aritmética. • As funções elementares da aprendizagem aritmética. • Conhecimento da significação de uma fração. • Aprendizagem dos processos de cálculo. • As conexões que constituem o processo mental da aprendizagem da aritmética. • A importância da formação de hábitos. • Conexões desejáveis e prejudiciais. • A prática e a organização das habilidades. • O “quantum” de prática. • Raciocínio em aritmética considerado como operação de hábitos organizados. • Interesse em aritmética. • Condições da aprendizagem da aritmética. • Condições externas: higiene dos olhos, o uso de objetos concretos, aritmética oral, mental e escrita.

Quadro 15 – Escolas do primeiro grau

1º ano (p.300 a 301)	2º ano (p.312)	3º ano (p.311)
Aritmética	Geometria	Metodologia da Aritmética – inserida no programa de Metodologia
<ul style="list-style-type: none"> • Numeração decimal dos números inteiros: princípios e convenções. Grandezas e sua medida. Números inteiros e fracionários. Números incomensuráveis. A linguagem matemática. 	As escolas de primeiro grau terão em comum com as de segundo grau o programa de Geometria,	<ul style="list-style-type: none"> • Utilidade prática da aritmética. • Gosto da criança pelo cálculo. • Raciocínio aritmético. Problemas e suas soluções. • Meios concretos de ensinar a aritmética.

<ul style="list-style-type: none"> • Teoria das quatro operações. Potenciação. Teoremas relativos às operações fundamentais. Exercícios variados sobre cálculo aritmético. Igualdade e desigualdade. Como se pode isolar uma quantidade em uma expressão. Exercícios sobre cálculo mental e cálculo rápido. • Múltiplos de um número. Divisores de um número. Teoria da divisibilidade. Divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 e 125. Prova dos nove das quatro operações. • Teoria dos números primos e sua aplicação no máximo divisor comum e no menor múltiplo comum. Exercícios e problemas numerosos e variados. • Frações ordinárias. Transformações e operações sobre frações ordinárias. Definição geral de multiplicação e divisão. Mostrar que, quando o multiplicador é menor do que a unidade, o produto é menor do que o multiplicando, e que, quando o divisor é menor do que a unidade, o quociente é maior do que o dividendo. Cálculo mental e cálculo rápido. • Números decimais. Operações sobre decimais. Transformação de decimais em ordinárias e vice-versa. Dízimas periódicas e frações geratrizes. • Revisão do sistema métrico decimal. Numerosos e variados exercícios e problemas sobre área, volume, peso, densidade dos corpos, etc. • Raiz quadrada dos números inteiros. • Teoria das proporções. Grandezas proporcionais: princípio fundamental. Regras de três simples e compostas. Numerosos e variados exercícios e problemas. • Regra de juros simples. Fórmulas. Exercícios e problemas. • Sistema monetário brasileiro. Regra de câmbio. A libra, o dólar, o franco, a lira e o peso. 		<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento da significação de uma fração. Aprendizagem dos processos de cálculo. • A importância da formação de hábitos. Raciocínio em aritmética considerado como cooperação de hábitos organizados. • Interesse em aritmética. Condições de aprendizagem da aritmética. Condições externas: a higiene dos olhos, o uso de objetos concretos, aritmética oral, mental e escrita.
--	--	---

Quadro 16 – Escola de Aperfeiçoamento – de acordo com o decreto n. 887 de junho de 1937**Metodologia de Ensino da Aritmética e Geometria – 2º ano**

1. Valor e finalidade da matemática no ensino – seu histórico.
2. A aritmética e a geometria no curso primário - Seus objetivos, em face aos objetivos gerais da educação.
3. Habilidades aritméticas, sua natureza, sua constituição e sua medida.
4. Conexões – A importância da formação das conexões em aritmética.
5. Raciocínio – Seu processo, sua natureza e condições – Hierarquia de hábitos.
6. Desenvolvimento da ideia de números e da quantidade na criança. Os números entre os indígenas e entre os primitivos.
7. Os métodos no ensino da aritmética e da geometria. — Considerações sobre os mesmos.
8. “Fatos”, “princípios”, “regras” e “processos” aritméticos. Seu desenvolvimento e métodos para a fixação dos mesmos. A psicologia.
9. A aritmética e a geometria na escola infantil – seu programa e sua execução.
10. “Problemas” – sua psicologia e metodologia. Tipos de problemas – Natureza e fonte dos mesmos. Os problemas dos compêndios. Os problemas de situações reais. Os problemas abstratos. O lugar de cada um no processo educativo. Como orientar o aluno na resolução de problemas.
11. O ensino das quatro operações, sua finalidade e organização do material.
12. O sistema métrico. Os números fracionários. A porcentagem. A regra de três e sua metodologia.
13. Cálculo mental. Meios econômicos e rápidos para calcular.
14. A aritmética e a geometria na “unidade de trabalho” – como garantir a sistematização que as mesmas exigem no aprendizado.
15. Os testes de aritmética e geometria – Finalidades diversas. Conhecimento, organização e aplicação.
16. Distribuição qualitativa e quantitativa da matéria, visando na mesma classe diferentes tipos de alunos. Organização do material para a aplicação e medida dos resultados.
17. Diagnóstico das dificuldades e dos erros. Estudo das causas que os determinam (nos problemas e nas operações). Organização e confecção do material corretivo. Aplicação do mesmo para a documentação dos resultados.
18. Jogos aritméticos, estudo das condições necessárias a um jogo educativo e sua aplicação.
19. A matemática recreativa.
20. Estudo dos atuais programas de aritmética (curso primário) no país e de alguns outros países. O que se deve exigir do aluno ao terminar o curso primário. Mínimo essencial.
21. Geometria – como executar um programa de geometria no curso primário.
22. Considerações sobre o ensino da matemática no curso secundário.

NOTA: O curso é desenvolvido por meio de aulas, leituras, observações nas classes primárias anexas e pesquisas nos grupos escolares para a solução de problemas pertinentes ao ensino de aritmética e da geometria. Organização e confecção de material didático.

Alterações no Programa do Ensino normal – 1933 – Olegário Maciel

Quadro 17 – Programa de Matemática - Curso de adaptação das escolas normais de 1º e 2º grau equiparadas – Decreto nº 10.726 de 18 de fevereiro de 1933

Matemática – 1º ano de Adaptação (p.52 a 53)

- a) observação e construção de corpos de forma cúbica e paralelepipedica. Faces, arestas, vértices. Noção intuitiva da superfície, do plano, linha e ponto. Linha reta (interseção de 2 planos: a dobra de uma folha de papel; caminho mais curto entre 2 pontos: fio esticado entre 2 pontos; modos práticos e instrumentos para o traçado das retas: réguas, fio esticado, balizas, teodolito, etc. .
- b) Reta indefinida. Seguimento de reta. Notações geométricas e algébricas. Medição de uma grandeza contínua. Unidade. Origem do número. Números inteiros e fracionários. Noções de numeração escrita e falada. Revisão de operações sobre inteiros e frações. Medição de um seguimento de reta. Unidade usual. O metro e seus derivados. Sistema métrico e outros sistemas.
Instrumentos de medição: duplo- decímetro, etc... Frações decimais.
- c) Posição relativa de retas e planos; verticais, etc. Esquadros, etc.
- d) Ângulos. Figuras planas. Perímetro dos polígonos. Expressão geométrica, algébrica e aritmética. Monômio e polinômio lineares. Valor numérico de monômios e polinômios.
- e) Termos semelhantes. Redução. Coeficiente. Igualdades. Identidades e equações. Fórmulas. Noções de função. Tabelas. Representações gráficas de funções simples. Gráfico de barras. Noções sobre escalas. Plantas. Eixos coordenados, determinação de um ponto. Coordenadas; abscissa e ordenada, origem.
- f) Gráfico de curvas. Leitura de gráficos.
- g) Área do quadrado, retângulo, etc.
- h) Potências de monômios.
- i) Medidas de superfície.
- j) Volume do cubo, etc.
- k) Medida de volume e capacidade.
- l) Medida do tempo e dos ângulos.
- m) Números complexos.