

Alves de Assis, Márcia Maria; Abreu Mendes, Iran
Matemáticas elementares na Escola Normal de Natal: entre legislações, programas de
ensino, materiais didáticos
Revista Diálogo Educacional, vol. 16, núm. 49, julio-septiembre, 2016, pp. 629-653
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Paraná, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189147556007>



Matemáticas elementares na Escola Normal de Natal: entre legislações, programas de ensino, materiais didáticos

*Elementary mathematics at the Normal School of Natal:
between legislation, education programs, teaching materials*

Matemáticas elementales en la Escuela Normal de Natal: entre la legislación, programas de educación, materiales de enseñanza

Márcia Maria Alves de Assis^[a], Iran Abreu Mendes^{[b]*}

[a] Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy, Natal, RN, Brasil

[b] Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil

Resumo

Neste artigo caracterizamos uma pesquisa cuja finalidade principal foi descrever múltiplos aspectos das trajetórias das matemáticas elementares referentes às legislações, aos

* MMAA: Doutora em Educação, e-mail: marciageomat@ig.com.br
IAM: PhD, e-mail: iamendes1@gmail.com

programas de ensino e aos materiais didáticos utilizados na Escola Normal de Natal, entre 1908 e 1970. Para alcançar os objetivos previstos nos apoiamos em fundamentos teórico-metodológicos da história cultural, segundo o qual a história se constitui na ação de relatar padrões da cultura de determinada época. Em nosso estudo abordamos especificamente a cultura escolar, no sentido de revelar aspectos das trajetórias da Aritmética, da Geometria e do Desenho na formação de professores primários na referida escola. As indagações feitas às fontes de pesquisa possibilitaram a organização de uma narrativa histórica fundamentada em três setores: legislações, programas de ensino e materiais didáticos. Constatamos que as conexões entre esses setores foram fundamentais para que pudéssemos compreender o surgimento de práticas pedagógicas a serem utilizadas posteriormente na formação de professores dos anos iniciais, a partir da segunda metade da década de 1960, quando foi criada uma nova escola de Formação de Professores, em Natal.

Palavras-chave: História da Educação. Escola Normal. Matemáticas elementares. Formação de professores. Ensino Primário.

Abstract

In this article we characterize a survey whose main purpose was to describe different aspects of the elementary mathematical trajectories relating to legislation, to educational programs and teaching materials used in Natal Normal School between 1908 and 1970. To achieve the objectives we rely on theoretical and methodological foundations of cultural history, according to which the story is the action of reporting standards of the particular time culture. In our study specifically addressed the school culture, to reveal aspects of the trajectories of Arithmetic, Geometry and Design in the formation of primary teachers in this school. The inquiries of the research sources allowed the organization of a historical narrative based on three areas: legislation, education programs and teaching materials. We note that the connections between these sectors were key so we could understand the emergence of pedagogical practices to be used later in the training of teachers in the early years, from the second half of the 1960s, when a new school Teacher Training was established, in Natal.

Keywords: History of Education. Normal school. Elementary mathematics. Teacher training. Primary school.

Resumen

En este artículo caracterizamos un estudio cuyo objetivo principal era para describir los diferentes aspectos de las trayectorias matemáticas elementales relativas a la legislación, a los programas educativos y materiales didácticos utilizados en la Escuela Normal de Natal entre 1908 y 1970. Para lograr nuestros objetivos nos basamos en fundamentos teóricos y metodológicos de la historia cultural, según la cual la historia es reportar los patrones de determinada cultura en el tiempo. En nuestro estudio se centró específicamente en la cultura de la escuela, para revelar aspectos de las trayectorias de la aritmética, la geometría y el dibujo en la formación de maestros de primaria en esta escuela. Las indagaciones de las fuentes de la investigación permitió la organización de una narrativa histórica basada en tres áreas: la legislación, los programas educativos y los materiales didácticos. Observamos que las conexiones entre estos sectores fueron clave para que pudiéramos entender el surgimiento de prácticas pedagógicas que se utilizará más adelante en la formación de los maestros en los primeros años, a partir de la segunda mitad de la década de 1960, cuando se estableció una nueva escuela de Formación del Profesorado en la Natal.

Palabras Clave: Historia de la Educación. La escuela normal. matemáticas elementales. Formación de profesores. enseñanza primaria.

Introdução

Este artigo relata parte de uma pesquisa histórica-comparativa, vinculada ao Grupo de Pesquisa em Educação Matemática — GHEMAT¹, da Universidade Federal do Estado de São Paulo — UNIFESP/SP, se inserindo em um projeto mais amplo, que reúne pesquisadores de várias universidades brasileiras, com o fim de investigar a trajetória de constituição dos saberes elementares matemáticos (a Aritmética, a Geometria e o Desenho) no curso primário de diferentes regiões do Brasil, desde o período de criação do modelo *Grupo escolar* até a sua extinção, com a criação da escola obrigatória de oito anos.

¹ GHEMAT – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática – Disponível em: <http://www2.unifesp.br/centros/ghemat/paginas/about_ghemat.htm>.

Na perspectiva da elaboração do estudo comparativo proposto pela pesquisa de nível nacional, todos os pesquisadores compartilham os documentos pesquisados em um banco de dados “repositório virtual”², da Universidade Federal de Santa Catarina — UFSC, onde estão inseridos os documentos da nossa pesquisa, e podem ser consultados por qualquer perquisidor.

Na intenção de construir nosso objeto de estudo, nos questionamos sobre os seguintes aspectos: quais as disciplinas da área de Matemática faziam parte do currículo na Escola Normal? Como a Aritmética, a Geometria e o Desenho se constituíram nos programas oficiais da Escola Normal de Natal (ENN) ao longo do período da pesquisa e qual sua relação com o curso primário? Como essas matemáticas elementares eram abordadas nos materiais didáticos da época e como estiveram relacionadas com o estágio supervisionado voltado à prática docente do ensino primário?

Em suma, a pesquisa intencionou obter respostas sobre as trajetórias da Aritmética, da Geometria e do desenho na formação de normalistas em Natal/RN, no período de 1908 a 1970. Nossas questões se justificam pelo nosso interesse em escrever uma história fundamentada nos fatos acontecidos, e subsidiada pelas questões anunciadas anteriormente, cujo ponto de convergência é a história do ensino da Matemática voltado para a formação do professor do ensino primário. Nossa objeto de pesquisa, portanto, focou as disciplinas escolares Aritmética, Geometria e Desenho, presentes no currículo da ENN, destacando, assim, aspectos da História da Educação Matemática, referentes à formação de professoras normalistas no Estado do Rio Grande do Norte (RN).

De um modo mais geral, nossa finalidade principal foi constituir um percurso histórico acerca do ensino das matemáticas elementares na ENN, no sentido de revelar alguns aspectos das trajetórias da Aritmética, da Geometria e do Desenho no currículo da formação de professores primários na ENN, no período de 1908 a 1970. A esse respeito consideramos necessário buscar na literatura específica, por meio da pesquisa

² Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>>.

bibliográfica, assuntos referentes à história social e política do ensino da Matemática pela ENN, bem como caracterizar os materiais didáticos e outros materiais textuais sobre Aritmética, Geometria e Desenho, utilizados na referida escola.

Igualmente, admitimos ser necessário, ainda, buscar informações que nos possibilitassem descrever como essas matemáticas elementares eram apresentadas em diversos documentos no período estudado. Percebemos que também seria fundamental estabelecer possíveis relações existentes entre a abordagem didática dessas matemáticas na ENN e nas práticas pedagógicas no Ensino Primário. Como consequência desse processo, admitimos que também seria possível organizar e digitalizar os documentos utilizados na ENN, identificados na pesquisa (material didático e outros), bem como divulgar tais documentos por meio do repositório da pesquisa, situado na *home page* da UFSC.

A pesquisa foi fundamentada em conceitos utilizados pela história cultural, estabelecida por estudiosos como Peter Burke (2004) e Roger Chartier (1990), bem como nos pressupostos defendidos por Dominique Julia (2001) sobre cultura escolar, e nos princípios sobre a história das disciplinas escolares, propostas por André Chervel (1990). Para dar concretude aos conceitos e fundamentos, na escrita da história pensada e planejada, utilizamos como principais fontes históricas acervos fotográficos, diários de classe, programas de ensino, legislações sobre educação no RN, bem como outros documentos relacionados diretamente à cultura escolar. Boa parte destas fontes documentais foram encontradas nos arquivos do IFESP, no Arquivo Público do Estado do RN, no Instituto Histórico e Geográfico do RN e na Casa de Câmara Cascudo.

História cultural como base de construção do objeto de pesquisa

A pesquisa realizada teve respaldo nos conceitos utilizados pela história cultural, a fim de tornar possível a reconstituição histórica. Na concepção de Burke (2004), a história cultural pode ser descrita com a

preocupação com o símbolo e suas interpretações, ou seja, o principal objetivo da história cultural é relatar padrões da cultura, no sentido de “[...] descrever os pensamentos e sentimentos característicos de uma época e suas expressões ou compreensões nas obras de literatura e arte. O historiador, sugeria ele, descobre esses padrões de cultura estudando ‘temas’, ‘símbolos’ e ‘formas’” (BURKE, 2004, p. 18-19). De outra maneira, Chartier (1990, p. 17) afiança que a história cultural “tem por principal objeto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler”. Foi, portanto, com base em nossas compreensões a respeito de princípios sobre a história cultural, tal como mencionamos anteriormente, que constituímos nossas fontes para construção de nossa narrativa lavra história sobre o objeto de pesquisa que pretendíamos construir.

A respeito do tipo de pesquisa a ser estabelecida para a escrita da história pretendida, tomamos como principais fontes históricas para a concretização de nossa pesquisa, fotografias e diversos documentos que fazem parte de um repertório próprio da cultura escolar, compreendida como

[...] um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização) (JULIA, 2001, p. 11).

Buscamos nossas compreensões no sentido de visualizar a estrutura curricular das matemáticas elementares da época, na perspectiva da história das disciplinas escolares, a partir das proposições de Chervel (1990, p. 187), quando assegura que

pode-se globalmente supor que a sociedade, a família, a religião experimentaram, em determinada época da história, a necessidade de delegar certas tarefas educacionais a uma instituição especializada, que a escola e o colégio devem sua origem a essa demanda, que as grandes

finalidades educacionais que emanam da sociedade global não deixaram de evoluir com as épocas e os séculos, e que os comanditários sociais da escola conduzem permanentemente os principais objetivos da instrução e da educação aos quais ela se encontra submetida.

No que se refere a nossa pesquisa, a identificação dos objetivos e finalidades da instrução e da educação, estabelecidos em épocas anteriores pode fazer sentido nas nossas tentativas de compreensão dos fatos, de modo a poder trazer explicações para muitos dos fatos que ocorrem no contexto atual, pois é nesse contexto que procuramos compreender os vestígios do passado para a construção das imagens históricas narradas a partir de múltiplas fontes interrogadas.

Foi, portanto, apoiados nos conceitos da história cultural da história das disciplinas escolares e da cultura escolar, que buscamos, em arquivos, as fontes documentais fundamentais para a escrita de uma história que focalizasse as trajetórias da Aritmética, da Geometria e Desenho na ENN, no período de 1908 a 1970, construindo, assim, o percurso dessas matemáticas elementares e focalizando suas transformações em partes da disciplina Matemática. A este respeito consideramos, também, a transformação da ENN no IFESP, em 1965. Procuramos, ainda, aspectos referentes aos métodos de ensino utilizados para abordagens didáticas dessas matemáticas na referida escola, desde a institucionalização em 1908.

Dos percursos seguidos na escrita da história

A partir de um levantamento de fontes documentais como artigos, dissertações e teses relacionadas ao tema de pesquisa, identificamos diversos arquivos em que poderíamos encontrar legislações, programas de ensino, livros didáticos e outros documentos relacionados à ENN e ao Ensino Primário no RN. Do levantamento inicial fizemos uma primeira análise do material encontrado para melhor compreender o significado do conhecimento glocal, isto é, conhecer em âmbito local para reconhecer globalmente.

Com base nas fontes documentais sobre o ensino na Escola Normal mencionadas nos trabalhos de Tanuri (1970), Aquino (2002 e 2007), Vilela (1990), organizamos nosso percurso em busca das informações que pudessem subsidiar a escrita da história pretendida por nós. Foi assim que visitamos os arquivos do jornal *A República*³, o Arquivo Público do Estado do RN (APE/RN), o Arquivo da Assembleia Legislativa. Nestes locais conseguimos encontrar diversos documentos procurados, como o Decreto nº 178 que criou a ENN, a lei que sistematizava a instrução pública do RN; Programa do Ensino Primário RN 1968 — Período Preparatório, 1^a Série, 3^a Série e 4^a Série; Lista de diplomados 1910 a 1934 com Ofício do Diretor da ENN, Luiz da Câmara Cascudo, em 1934.

Em relação à documentação da ENN (desde sua criação em 1908), encontramos um vasto acervo no arquivo do IFESP, embora muitos deles estivessem em péssimo estado de conservação, momento em que nos propusemos a colaborar na organização e preservação do acervo, que constitui mais um arquivo escolar. Além disso, esta é uma maneira de contribuirmos com a instituição que nos forneceu o espaço para a pesquisa.

No arquivo do IFESP encontramos e digitalizamos vários documentos, dentre os quais destacamos os seguintes: Livro – Termo de Exames da Escola Normal do Atheneu nº 1 de 1908 a 1917; Livro – Informações sobre a Escola Normal (Relatórios anuais do diretor da Escola para o diretor da Instrução Pública 1911 a 1915); Livro – Registro da Correspondência da Diretoria da Escola Normal – 1933 a 1935; Livro – Registro de Registro de diplomados pela Escola Normal – 1931 a 1939; Livro – Títulos de nomeações, apostilas e portarias de licenças de professores e funcionários 1942 a 1951; Livro didático (usado na ENN) – Álgebra Elementar curso Médio, Coleção FTD. 1925; Livro didático (usado na ENN) – Lições de Matemática (1º ano), Autor: Algacir Munhoz Maeder. 1934; Livro didático (usado na ENN) – Álgebra Elementar, 15^a Ed. Autor: Antônio Trajano. 1932; Livro

³ O Diário oficial no Rio Grande do Norte nasceu com *A República*, jornal fundado pelo Senhor Pedro Velho de Albuquerque Maranhão, para ser o porta-voz das ideias republicanas no Estado. O seu primeiro número circulou em 1º de julho de 1889. Com a vitória do movimento republicano, “*A República*”, embora não fosse um jornal do governo, tornou-se o veiculador dos seus atos oficiais. <Disponível em: <http://www.dei.rn.gov.br/Conteudo.asp>>. Acesso em 20/12/15.

didático – Vamos Aprender Matemática, v.3, Autores: Norma Cunha Ozório, Rizza de Araújo Pôrto, Helena Lopes; editora Ao Livro Técnico, 1969.

Além deste, encontramos no mesmo arquivo: Testes, Medidas e Avaliações – Autora: Oyara Petersen Esteves. PABAEE, 1961; Principais resultados do ensino primário fundamental comum 1957. MEC, 1959; Programa da ENN – 1970/1971. Caderno de aluna de um curso ministrado por Malba Tahan, 1958; Material de estágio de alunos na Escola Modelo, 1958; Revistas Pedagógicas; Álbuns de fotografias da Escola Modelo e fotografias de alunos da Escola Normal.

A seleção e organização dos documentos obtidos nos arquivos pesquisados levaram em conta que todos os documentos pesquisados se constituíam em fontes documentais sobre cultura escolar, conforme os conceitos da história cultural, da história das disciplinas escolares, da cultura escolar. Assim, entendemos que a combinação de todas as fontes nos ajudariam a construir compreensivamente o cenário do percurso histórico das matemáticas elementares na Escola Normal de Natal no período de 1908 a 1970.

Sobre a criação da Escola Normal

Com base na pesquisa documental realizada podemos considerar que a ENN teve oficialmente sua fundação em 1908, visto que no final do século XIX o curso Normal formou apenas oito professores e voltou a funcionar somente em 1908 com o objetivo de formar professores para o então ensino primário, hoje anos iniciais do Ensino Fundamental.

A primeira Escola Profissional Normal de Natal, foi criada em 1896, mas não chegou a funcionar por muito tempo, formando apenas três professores. Muitos problemas ocorridos nessa época impediram a continuação dessa escola, pois ao mesmo tempo em que havia uma preocupação em preparar os professores para atuarem no curso primário, a falta de condição para a atividade docente fazia com que os professores muitas vezes deixassem suas atividades de ensino para assumirem outras atividades as quais oferecessem melhores remunerações.

Naquele período circulava um discurso de preocupação sobre a melhoria com o quadro de professores do Curso Profissional Normal⁴. A este respeito, no relatório de 1899, o diretor da instrução pública, Manoel Dantas, menciona que no ano de 1898 essa escola contava com a matrícula de três alunos e, por falta de professor, a Escola Modelo teve seu ensino interrompido. Neste mesmo ano o Curso Profissional Normal concedeu o diploma de mestre a dois alunos, aprovados plenamente após o exame final. Devido ao número de alunos ser bem limitado em relação às expectativas mencionadas nos relatórios dos anos anteriores, e pelo que identificamos nos documentos analisados, a Escola Normal encerrou suas atividades no final do século XIX.

Todavia, uma segunda Escola Normal foi criada no período republicano pelo governador provisório Adolpho Gordo, por meio do decreto nº 8 de fevereiro de 1890, porém nunca funcionou. A terceira Escola Normal foi criada pelo presidente da província Pedro Velho por meio do decreto de 30 de abril de 1892, só chegou a se instalar em 1896 e era exclusivamente masculina, contava com as disciplinas do colégio Atheneu acrescida de Moral, Sociologia e Pedagogia, ministradas por Dr. Thomaz Gomes e depois por Manoel Dantas. A escola foi dirigida por Antonio de Souza diplomando apenas cinco alunos até 1901, Pedro Alexandrino dos Anjos, Pedro Gurgel de Oliveira, Lourenço Gurgel do Amaral, Alfredo Celso Fernandes e Luiz Marinho Simas. Destes, apenas Pedro Alexandrino seguiu a carreira do magistério. Esta escola fechou por falta de alunos (LIMA, 1921).

E a quarta Escola Normal foi criada em 1908 pelo decreto governamental nº 178 que funcionou até a década de 1970, como forma de melhorar a qualidade do ensino primário. Desde a sua organização em 13 de maio de 1908 a formação de sua primeira turma em 1910, a ENN teve seu ensino ininterrupto até a década de 1970.

⁴ Até o ano de 1908 a Escola Normal ainda não existia com essa denominação. O curso era chamado de Curso Profissional para formação de mestres, que iriam atuar no Ensino Primário. Este curso funcionava no Colégio Atheneu. Somente no ano de 1908, o decreto governamental 178 de 29 de abril, criou a Escola Normal de Natal nos moldes que perdurou até início da década de 1970.

Das relações entre os programas de ensino do curso normal e do primário

A legislação correspondente ao ensino normal, com a lei 405, sofreu mudanças significativas em 1916. E após este período apenas em 1938, com o decreto 411, a matéria de Desenho também sofreu inovações, “ressurgindo como Desenho e Artes Industriais, dessa forma cedendo aos imperativos da ordem econômica, que buscava sua consolidação do capitalismo industrial. Os demais componentes do currículo não sofreram alterações significativas”. No decreto 411, de 1938, não eram feitas menções quanto à metodologia a ser aplicada, mas “estabeleceu os dispositivos que substituíram as determinações do regulamento de 1922, no que se referia à organização e à admissão ao curso secundário, e ao curso normal, transferências, regime de aulas, provas e promoções e às atribuições da Congregação dos Lentes, entre outros” (AQUINO, 2002, p. 114-116).

Sobre a organização das disciplinas, um documento datado de 1916, expõe a distribuição das disciplinas em três anos de ensino. Percebemos neste que, em relação às outras disciplinas, a aritmética no 1º ano detinha uma carga horária semanal maior, ou seja, de 3 horas semanais, em seguida português, francês e geografia com 2 horas cada uma e álgebra, desenho e trabalhos manuais com 1 hora cada. Já no segundo ano a prioridade se dá na disciplina de pedagogia com 3 aulas semanais, em seguida o português e o francês com 2 aulas semanais cada. Posteriormente inglês, geografia, física, química, álgebra e desenho com apenas uma aula semanal. Neste documento é descrito que a aritmética não era trabalhada no 2º ano. Com a observação do documento, percebemos que as disciplinas da área de matemática já não eram trabalhadas no 3º ano, prevalecendo a disciplina pedagogia com 3 aulas semanais. Nessa época a geometria ainda não se constituía como disciplina no curso normal de Natal.

Constatamos que os conteúdos de Aritmética propostos para o Ensino Normal têm uma relação direta com os propostos para o Ensino Primário, visto que estes se aplicam aos anos iniciais e finais do curso primário. A reforma do ensino de 1916 procurou dar ênfase ao ensino

na Escola Normal de modo a articular este ensino com o ensino primário. Pelo que foi observado neste quadro, não só os conteúdos estão articulados, mas algumas orientações aos problemas do cotidiano do aluno, como os propostos no 1º ano “Resolução de problemas adequados que se refiram o mais possível a assunto da vida comum” e no 2º ano “Problemas práticos que despertem interesse na utilidade imediata e exercitem os alunos atendidos”. Porém, não encontramos documentos que constam orientações didáticas para a organização de tais conteúdos.

Em 1930 um anteprojeto de reforma do ensino foi anunciado no relatório da província, página 25, o ensino normal passaria a funcionar da seguinte forma:

O departamento de educação está em mãos com o ante-projeto da reforma do ensino normal no Rio Grande do Norte. Por esse novo sistema o curso feito na escola Normal de Natal compreenderá trez periodos: um de adaptação, de 2 annos; um de preparatório, de 3 annos e um outro de applicação ou profissional, de 2 annos. No curso de adaptação serão leccionadas as seguintes matérias: Portuguez, Francez, Arithmetica e Geometria pratica, Geographia e Historia do Brasil, Noções de Scienças Physicas e Naturais e Trabalhos Manuaes (RIO GRANDE DO NORTE, 1930, p. 25).

Observamos neste documento que a disciplina de Aritmética continua como parte integrante do currículo, além de Geometria Prática e Desenho. Neste caso a Geometria Prática, ao que parece, é introduzida no ensino normal nessa época, pois em documentos anteriores ela não estava configurada nos programas.

Nas duas primeiras décadas do século XX, as reformas do Ensino Normal e do Ensino Primário no RN tomaram como guia alguns programas de outros estados brasileiros, porém foram enunciados a partir de leis e decretos estaduais. Estas reformas chegaram às escolas tornando o ensino um caso particular em cada espaço escolar, inclusive o ensino de matemática em suas diversas disciplinas. A partir da década de 1930 o Brasil imprimiu reformas no ensino para serem adotadas em todos os estados da federação, e essas reformas influenciaram o ensino da matemática no

estado do RN. Portanto, a partir dos anos de 1930, a reforma de ensino Francisco Campos deu outros encaminhamentos para as matemáticas, unificando os programas de Álgebra, Geometria e Aritmética, principalmente para o ensino secundário. Nas partes seguintes tomaremos como disciplina para nossas discussões a Matemática, e não mais a Aritmética, a Geometria e a Álgebra.

Um documento analisado por nós diz respeito ao ato nº 51 do Diretor Geral do Departamento de Educação do RN, de 15 de maio de 1925, publicado no jornal *A República*. Este, resolve expedir e mandar observar o regimento interno, programas e horários dos grupos escolares. Algumas informações acompanhavam o referido ato (o de nº 51). Eram programas que deveriam ser seguidos pelos cursos de primeira classe.

Em 1933 (constante no livro de registro da Escola Normal) os conteúdos destinados à Matemática estão distribuídos em Aritmética, Álgebra e Geometria. Não encontramos nesse programa nenhuma relação com os métodos de ensino, apenas a descrição dos conteúdos. Observamos que nesse período a disciplina de Álgebra voltou a integrar o programa da ENN, verificando que na reforma de 1922 alguns conteúdos da Álgebra foram inseridos no programa da disciplina Aritmética, pois Álgebra não fazia parte do currículo, porém nos programas de épocas anteriores a Álgebra já era uma disciplina do curso.

Já os conteúdos da disciplina de Desenho foram introduzidos no programa da disciplina Geometria. Logo, até a década de 1920 as disciplinas do curso normal se constituíam em Aritmética, Álgebra e Desenho. Na década de 1930 o Desenho foi retirado do currículo e inserido a Geometria.

No âmbito nacional, a promulgação da LDB nº 4.024/1961 pelo Ministério de Educação (MEC) gerou a expansão do ensino básico, já que esta lei tratava da obrigatoriedade do ensino primário ministrado no mínimo em quatro séries anuais, tendo por fim o desenvolvimento do raciocínio e das atividades de expressão da criança e a sua integração no meio físico e social. Neste contexto, a década de 1960 foi marcada pelo crescimento do mercado de livros didáticos. Os dois documentos estudados neste texto decorrem das novas orientações advindas da LDB e dos livros didáticos publicados na época.

Dos períodos anteriores à década de 1960, não conseguimos identificar aproximações em orientações didáticas dos programas de ensino primário advindos dos programas do curso normal. Somente nos do Curso Normal de 1970/71 observamos tal aproximação, com a introdução da disciplina Didática da Matemática no Ensino Normal.

De acordo com informações encontradas nos Programas do Ensino Normal propostos pelo Governo do RN (formulado em 1970 e publicado em 1971), percebemos que em relação aos conteúdos de matemática ensinados na Escola Normal nas décadas anteriores do século XX, alguns permaneceram até a década de 1970. Podemos confirmar tal afirmação verificando um trecho do documento *Programa do Ensino Normal* (1971, p. 46) referente à disciplina de Matemática, que tinha como conteúdo programático alguns tópicos como elementos essenciais a um sistema de numeração, nome para os números, símbolos numéricos, valor dos números, ordem numérica, base numérica, sistema de numeração hindu-arábica (decimal), conceito de dezena: leitura e escrita de numerais além de 10, como o conceito de centena, milhar, etc, seguido da leitura e escrita de numerais com 3 ou mais algarismos. Como procedimentos didáticos, o programa sugere as aulas expositivas sobre os conceitos básicos, seguidas de pesquisa bibliográfica sobre o histórico do sistema indu-arábico e a apresentação de uma síntese da pesquisa pelos alunos e uma complementação do assunto pelo professor.

O documento informa, ainda, que a reformulação dos programas baseou-se em avaliações realizadas anteriormente nos programas de ensino da Secretaria Estadual de Educação e Cultura do RN e, também, a partir dos resultados da troca de experiências entre todos os participantes dos cursos de formação realizados, considerando tanto os depoimentos de coordenadores como dos professores participantes dos cursos. Um dos parâmetros principais da secretaria para avaliar os materiais existentes e reformulá-los, naquele momento, era valer-se do caráter cooperativo do trabalho com os professores e coordenadores e tomar os resultados dos cursos ministrados, de modo a identificar se os programas reformulados coletivamente poderiam atender às exigências dos diferentes Colégios Normais do estado, uma vez que o material produzido não seria utilizado apenas pela ENN, mas também pelos cursos normais instalados em outros municípios do Rio Grande do Norte.

As informações presentes na introdução do documento aportam que durante a reformulação dos programas, a equipe da secretaria de educação procurou ter sempre como foco o alcance da formação profissional das normalistas uma vez que a finalidade da Escola Normal era “formar o pessoal docente destinado a ministrar o ensino primário, promovendo a sua realização pessoal e preparação profissional” (RIO GRANDE DO NORTE, 1971, p. 5). Além disso, o documento ressalta que os programas propostos deveriam ser tomados apenas como parâmetros norteadores dos trabalhos dos professores formadores das normalistas, ou seja, deveriam servir apenas como roteiro para o trabalho dos professores, uma vez que na utilização dos mesmos, deveriam ter sempre em vista a flexibilidade em seu emprego na sala de aula.

Talvez a maior mudança esteja no que se refere aos procedimentos didáticos, nos quais há sugestão que, além das aulas expositivas, se desenvolvesse a pesquisa bibliográfica e, em outros trechos deste mesmo programa, procedimentos de análise de aulas na escola primária e entrevistas com professoras primárias acerca do ensino. É importante mencionar que este documento, em relação à matemática contém duas partes (disciplinas): Matemática e Didática da Matemática, que fazia parte do curso Normal da época. A similaridade entre os dois documentos se justifica pelas ações propostas pelo governo estadual da época, que julgava necessária a qualificação dos professores para atender à realidade da Escola Primária, conforme consta nos documentos analisados.

O programa de Ensino do Curso Normal foi introduzido pela Secretaria de Educação e Cultura no sentido de promover a melhoria do Ensino Normal do Estado, que segundo texto introdutório, dependia, em grande parte, do preparo do corpo docente e da estruturação curricular das Escolas Normais. Nesse sentido, foi promovido em Natal um Curso Intensivo, em cooperação com a SUDENE⁵ e USAID⁶, visando não só reformular os programas das matérias do Curso Normal, como a oferecer

⁵ Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste.

⁶ Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional. Na época tinha convênio MEC-USAID (da USAID com o Ministério da Educação no Brasil).

oportunidade de aperfeiçoamento ao seu quadro de professores. O curso realizado de 4 a 26 de janeiro de 1971, em dois horários, contou com a participação de 130 professores cursistas advindos das Escolas Normais do Estado. O corpo docente foi constituído por professores da UFRN e do Centro Regional de Pesquisas Educacionais *João Pinheiro* de Belo Horizonte, órgão do INEP. A reformulação dos programas foi baseada na avaliação dos já existentes e na troca de experiência entre todos os participantes.

Um dos parâmetros principais da secretaria para avaliar os materiais existentes e reformulá-los para reorientação curricular da Escola Normal, naquele momento, era valer-se do caráter cooperativo do trabalho com os professores e coordenadores, utilizando os resultados dos cursos ministrados de modo a identificar se os programas reformulados coletivamente poderiam atender às exigências dos diferentes Colégios Normais do estado, uma vez que o material produzido não seria utilizado apenas pela ENN, mas também pelos cursos normais instalados em outros municípios do RN.

Quanto aos Programas do Curso Primário, foram desenvolvidos por uma equipe de professores da Secretaria Estadual de Educação no governo do Monsenhor Walfredo Gurgel⁷, apresentado pelo secretário de educação Jarbas Ferreira Bezerra como “o início de uma nova fase no campo educacional ao adotar oficialmente o novo programa do ensino primário”. O programa possui cinco cadernos: o primeiro se refere ao Período Preparatório (equivalente ao atual ensino infantil). Os demais são da 1^a série, 2^a série, 3^a série e 4^a série. O conteúdo de cada caderno está dividido por disciplina, sendo elas: Linguagem, Estudos Sociais, Matemática e Ciências Naturais.

Durante a reformulação dos programas, a equipe da secretaria de educação procurou ter sempre como foco central o alcance da formação profissional das normalistas uma vez que a finalidade da Escola Normal era “formar o pessoal docente destinado a ministrar o ensino primário, promovendo a sua realização

⁷ Antes de exercer as funções do Executivo no Estado, já tinha sido eleito Deputado Federal em 1945, Senador da República em 1962 e Vice Governador do considerado grande líder político do Rio Grande do Norte, Aluísio Alves. Nas eleições para 1965, foi eleito Governador do Estado, tendo como vice-governador Clóvis Mota. Disponível em: <http://www.assessorn.com/2014/08/monsenhor-walfredo-gurgel-precursor-da.html>. Acesso em 25/04/2016

pessoal e preparação profissional" (RIO GRANDE DO NORTE, 1971, p. 5). Além disso, o documento ressalta que os programas propostos deveriam ser tomados apenas como parâmetros norteadores dos trabalhos de professores formadores das normalistas, ou seja, deveriam servir apenas como roteiro para o trabalho dos professores, uma vez que na utilização dos mesmos, dever-se-ia ter sempre em vista a flexibilidade em seu emprego na sala de aula.

Pois, olhando para esses documentos, talvez a maior mudança esteja no que se refere aos procedimentos didáticos, nos quais há sugestão que, além das aulas expositivas, se desenvolvesse a pesquisa bibliográfica e, em outros trechos deste mesmo programa, procedimentos de análise de aulas na escola primária e entrevistas com professoras primárias acerca do ensino.

A aproximação historiográfica acerca das trajetórias das matemáticas escolares nos fez refletir como os modos de organização curricular e os programas de ensino das disciplinas da área de matemática, ao longo das propostas da ENN e do Ensino Primário, se relacionavam e, quais as tendências didáticas eram consideradas nos documentos em estudo.

Podemos inferir que, a evolução de métodos, procedimentos e técnicas no ensino e as inovações do conteúdo programático para as séries elementares introduzidas no programa do Curso Normal, como forma de diversificar as atividades práticas e conceitos para a melhor compreensão da Matemática, como também a hierarquia de estruturas e de relações e à sua aplicação nas classes primárias, se caracterizaram como uma evolução para a formação do professor no sistema educacional do RN, da época.

Livros didáticos, manuais de ensino e outros materiais utilizados na ENN

Nesta seção lançamos nosso olhar para os materiais didáticos utilizados na ENN durante o período pesquisado. Para a análise do material tomamos como parâmetros duas fases: a primeira metade do século XX e a segunda metade do século XX até 1970. Mencionaremos os

principais materiais utilizados na época, conteúdos e abordagens didáticas, para ampliar a compreensão do período estudado.

Os livros didáticos identificados foram: 1) *Aritmética Elementar Ilustrada* de Antônio Bandeira Trajano de 1922; 2) *Curso de Desenho*, de José de Arruda Penteado, 1970; 3) *A Matemática Moderna no Ensino Primário* de Dienes, s/d.; 4) *Vamos Aprender Matemática*, de Norma Cunha Osório; Rizza de Araújo Porto; Regina Almeida. 1^a Ed. 1969. 5) *Metodologia da Matemática*, 2^a Ed. de Irene de Albuquerque, 1954; 6) *Didática da Aritmética* de Ismael de França Campos (s.d.). Escolhemos tais obras pelo fato destas terem sido adotadas na Escola Normal de Natal e por constarem como referência nos programas de ensino do período estudado.

Estes livros didáticos eram sugeridos para uso dos alunos da ENN no preparo de suas aulas para o Ensino Primário. No programa de ensino do curso normal, em 1971, havia recomendação para o trato com os conteúdos e com os procedimentos didáticos, como por exemplo: Uso de coleção de material para trabalho com conjuntos (sementes, tampinhas, pauzinhos de picolé, etc.); observações numa classe de 1º série para verificar quais os conceitos matemáticos já adquiridos pelas crianças. Identificamos, também, recomendações para que se fizesse uma análise em vários autores (diferentes edições) para identificar as modificações sucessivas de conteúdos e de apresentações dos assuntos, bem como, entrevistas com professores de matemática sobre os assuntos, estrutura e conceitos unificados nesses livros didáticos.

De acordo com informações encontradas nos Programas do Ensino Normal proposto pelo Governo do RN, publicado em 1971, percebemos que em relação aos conteúdos de matemática ensinados na Escola Normal, nas décadas anteriores do século XX, alguns permaneceram até a década de 1970. E muitos desses conteúdos e orientações didáticas tomam como base orientações dos manuais de ensino e livros didáticos dessa época.

Conforme trecho do documento *Programa do Ensino Normal* (1971), referente à disciplina de Didática da Matemática, que tinha como conteúdo programático alguns tópicos para o “início da aprendizagem da matemática”, por exemplo, para a 1^a série: Sondagem dos conhecimentos matemáticos da

criança; enriquecimento das experiências quantitativas; conceitos quantitativos básicos; ideia de número; conceito de número (propriedade dos conjuntos); conceito de conjunto e de elementos dos conjuntos; pertinência e não pertinência; correspondência biunívoca (equivalência dos conjuntos); identificação da cardinalidade dos conjuntos; uso e escrita dos numerais; conceito de sucessão (sequência numérica); comparação e complementação de conjuntos; subconjuntos; aspecto cardinal e ordinal do número.

Para o ensino de matemática da segunda metade do século XX, estas características didático-pedagógicas, sob controle do governo do RN, não diferente de outros estados brasileiros, segue preceitos à luz de “orientações pedagógicas diversificadas, que vão das proposições da Escola Nova à da Matemática Moderna” (GOMES, 2014, p. 65). Tais características estão evidentes em documentos como os programas de ensino, a legislação, os livros didáticos e outros próprios da cultura escolar, nos permitindo criar um olhar para a historiografia da Educação Matemática do RN. Cultura escolar como “um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas e essas normas estão também presentes nos livros didáticos (JULIA, 2001, p. 10).

Os Manuais Pedagógicos⁸ utilizados nesta parte se inserem na parte bibliográfica da disciplina Didática da Matemática do Curso Normal de Natal da década de 1970. Embora nessa época a Lei de Diretrizes e Bases da Educação — LDB nº 5692/71 estivesse prestes a ser promulgada (11/08/1971), o RN publicou em janeiro de 1971 o Programa do Ensino Normal, que tomou como referência a LDB nº 4.024, de 20/12/1961. Neste programa consta a disciplina Didática da Matemática, que tem uma relação didático-metodológica para o Ensino Primário no estado do RN.

⁸ Neste artigo utilizamos o termo manual pedagógicos para nos referirmos aos livros destinados aos professores em formação. Manuais que contém orientações didático-pedagógicas para professores.

Tais manuais Pedagógicos constituem-se em fontes relevantes para a História da Educação por terem sido destinados, principalmente, para as Escolas Normais e cursos de capacitação de professores. Para Choppin (2002), os manuais apresentam-se como suportes, como depósitos de técnicas e conhecimentos os quais, em dado momento, uma sociedade acredita ser relevante que seus alunos devam adquirir para a perpetuação de seus valores. As orientações pedagógicas desses materiais estão prescritas na visão escolanovista e na matemática moderna. Os manuais pedagógicos analisados tiveram sua primeira publicação entre as décadas de 1940 e 1950 e, continuaram a ser publicados e utilizados em décadas posteriores. A motivação em olhar esses manuais pedagógicos se deu pelo fato deles estarem inseridos nas referências bibliográficas do Programa de Ensino da ENN de 1971.

Outro aspecto importante a ser mencionado é a revista pedagógica *Pedagogium*, publicada pela Associação dos Professores do RN, na perspectiva de verificar como a matemática se inseria no contexto formativo para o ensino primário, para isto analisamos a revista número 1 datada de 1921. Analisamos as fichas de julgamento do estágio na Escola Modelo em 1957 e informações de um curso de matemática ministrado por Malba Tahan aos alunos da Escola Normal, a partir de um caderno de registro de uma aluna no ano de 1958.

Podemos afirmar que as revistas pedagógicas, os livros didáticos, os materiais didáticos, as práticas de estágio certamente serviram como suporte e desenvolvimento do ensino e da aprendizagem da matemática elementar em diferentes épocas na Escola Normal de Natal, desencadeando práticas efetivas no ensino primário do RN. Conhecer esse passado certamente nos levará a vislumbrar o conhecimento matemático em diferentes materiais pedagógicos e diferentes possibilidades de ensino, não privilegiando o livro didático, conforme acorre nas práticas atuais de alguns professores de matemática.

Considerações finais

O estudo evidenciou que um dos primeiros livros de matemática, elaborado para a prática do ensino primário no estado do Rio Grande do Norte foi *Exercícios de Numeração*, pautado no método intuitivo, de autoria de Francisco Pinto de Abreu, professor e diretor da Escola Normal de Natal, no início do século XX. E que os programas de ensino e o material didático utilizado na Escola Normal de Natal tinham como parâmetro os de outros estados brasileiros, principalmente os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, pois alguns documentos revelam que o diretor Nestor Lima esteve em missão de estudo para conhecer e trazer estes parâmetros para a constituição dos programas do RN.

Constatamos ainda que, os programas de ensino da Escola Normal de Natal no período estudado se constituíram em três fases, o de 1916, o de 1938 e o de 1969. E que os principais livros didáticos de matemática utilizados na primeira metade do século XX foram *Aritmética Elementar* de Antônio Bandeira Trajano, *Álgebra do Ensino Médio* da FTD, *Lições de Matemática* de Algacir Maeder, *Álgebra Elementar* de Antônio Bandeira Trajano. E na segunda metade do século XX foram utilizados livros didáticos e manuais pedagógicos que tinham pressupostos pedagógicos pautados na pedagogia Escolanovista e indícios do Movimento da Matemática Moderna.

Evidenciamos no estudo que a prática de ensino dos professorandos da Escola Normal ocorria na Escola Modelo desde a sua criação em 1908 até o início da década de 1970, em três fases que perdurava de abril a novembro no último ano do curso e, que na prática da Aritmética era onde os professorandos obtinham menores resultados. Constatamos que no ano de 1958 o Curso do Professor Malba Tahan na Escola Normal teve boa repercussão e foi considerado como um avanço no ensino de matemática da época. E ainda que as revistas pedagógicas que circulavam no RN e principalmente a *Revista Pedagogium*, editada pela Associação dos Professores do RN, davam suporte à formação continuada dos professores a partir de 1921 e nestas revistas algumas matérias de matemática foram bastante significativas para o ensino da época.

Compreender a história das disciplinas escolares aritmética, álgebra, geometria e desenho, constituintes do ensino normal em Natal, nos levou a olhar de que forma estes conhecimentos da matemática elementar evoluíram para comporem a disciplina matemática e, como esses se organizam em seus variados ramos na escola básica atual e na formação de professores de matemática. Essa constituição histórica se faz necessária principalmente na formação de professores, visto que nenhuma disciplina pode ser compreendida como um corpo de conhecimento estático, visão esta que foi tratada e concebida, em especial, pela matemática por muitas décadas na perspectiva da transmissão do conhecimento e do tratamento memorizador da aritmética primária.

É necessário que nos cursos de formação de professores de matemática se busque o recurso da história da educação matemática, de modo que se possa passar a conhecer um pouco a trajetória da constituição de sua disciplina. Mas, que relevância tem o professor de conhecer esta trajetória e em que medida este conhecimento pode ser introduzido nos cursos de formação?

Sobre esta relevância podemos apontar o papel da história como reflexivo da prática pedagógica em períodos passados e suas contribuições para a prática atual; e de que modo essas práticas podem ou não ser produtivas na formação de professores. Esta reflexão pode ser concebida, por exemplo, na observação de materiais didáticos como o livro didático de diferentes épocas, em que se volta o olhar para o passado e para o presente, ao se perceber diferentes modos da apresentação e conceituação dos conteúdos matemáticos.

Referências

- AQUINO, L. C. de. *A Escola Normal de Natal (1908 — 1938)* — Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2002.
- AQUINO, L. C. de. *Da Escola Normal ao Instituto Kennedy (1950 — 1965)* — Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.

ASSIS, M. M. A. de. *Matemáticas Elementares na Escola Normal de Natal: Legislações, Programas de Ensino, Materiais Didáticos*. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

BURKE, P. *O que é história cultural?* Tradução: Sérgio Goes de Paula. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

CHARTIER, R. *A História Cultural — entre práticas e representações*. Lisboa: Difel; Rio de Janeiro: Editora Beltrand Brasil S.A., 1990.

CHERVEL, A. *História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa*. In: Teoria e Educação. Porto Alegre, n. 2, p. 177-229, 1990.

CHOPPIN, A. *O historiador e o livro escolar*. História da Educação. Pelotas, v. 11, p. 5-27, abr. 2002.

GOMES, M. L. M. Como se têm formado e como têm exercido a docência os professores que ensinam Matemática no Brasil. In: *História da Educação Matemática no Brasil: problemáticas de pesquisa, fontes, referências teórico-metodológicas e históricas elaboradas*. Org.: Wagner Rodrigues Valente. São Paulo: Livraria da Física, 2014. p. 62-79.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. *Revista Brasileira de História da Educação*, Campinas, n. 1, p. 9 -43, jan/jun. 2001.

LIMA, N. dos S. Syntese do nosso movimento pedagógico. In: *Revista Pedagógium*, ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES do RN: Revista Pedagogium. Natal, ano 1, n. 1, Jul. 1921.

MEDEIROS, R. H. A. Arquivos Escolares. p. 175-189. In: *A pesquisa e a preservação de arquivos e fontes para a educação, cultura e memória*. Ana Palmira Bittencourt S. Casimiro, José Cludinei Lombardi, Lívia Diana Rocha Magalhães, organizadores. Campinas, SP: Editora Alinea, 2012. 2^a Ed.

REVISTA do Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Norte. Volumes LVI-LVII-LVIII, Anos 1964, 1965 e 1966. Rio de Janeiro: Editora Pongetti, 1971, p. 51-59.

RIO GRANDE DO NORTE. *Relatório do Presidente Joaquim Ferreira Chaves Filho*. Mensagem... 15 de Julho de 1896.

RIO GRANDE DO NORTE. *Relatório do Presidente Alberto Maranhão. Mensagem...*
01 de novembro de 1909.

RIO GRANDE DO NORTE. *Relatório do Presidente Alberto Maranhão. Mensagem...*
01 de novembro de 1911.

RIO GRANDE DO NORTE. *Relatório de Acompanhamento da Escola Normal. In: Livro de Acompanhamento da Escola Normal de Natal, 1911*

RIO GRANDE DO NORTE. *Relatório do Presidente Alberto Maranhão. Mensagem...*
01 de novembro de 1913.

RIO GRANDE DO NORTE. *Livro de Relatórios da Escola Normal de Natal, 1916. Manuscrito.*

RIO GRANDE DO NORTE. Lei n. 405 de 29 de novembro de 1916. Reorganiza o ensino primário, secundário e profissional, no Estado. *Actos legislativos e decretos do governo [Typ d' A Republica], Natal, RN, 1916, p.69-103.*

RIO GRANDE DO NORTE. *Relatório do Presidente Joaquim Ferreira Chaves. Mensagem... 01 de novembro de 1917.*

RIO GRANDE DO NORTE. *Relatório do Diretor da Instrução Pública. In: livro de Registro da Escola Normal de Natal. 1917. Manuscrito.*

RIO GRANDE DO NORTE. *Lei 405 estadual de 29/11/1916, publicada na parte oficial do jornal A República em 29/12/1916.*

RIO GRANDE DO NORTE. Escola Normal de Natal. *Livro de Relatórios da Escola Normal de Natal, 1911, p. 21. Manuscrito.*

RIO GRANDE DO NORTE. Escola Normal de Natal. *Documento da Prática de Ensino da Escola Normal de Natal, 1957, p. 21. Manuscrito.*

RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado de Educação e Cultura. Centro de Pesquisas e Orientação Pedagógica e Educacional. *Programa do Ensino Normal. Natal, Janeiro, 1971. (mimeo.).*

RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado de Educação e Cultura. *Programas do Ensino Primário Elementar – 4^a Série (Matemática)*. Natal: Edições Walter Pereira S/A, 1968

RIO GRANDE DO NORTE. *Programas do Ensino Normal*. Natal: Secretaria de Estado de Educação e Cultura, 1971.

TANURI, L. M. *Contribuição para o estudo da escola Normal no Brasil*. São Paulo: CRPE, n. 13, 1970.

VILLELA, H. O. S. *A primeira Escola Normal no Brasil: uma contribuição à história da formação de professores*. 1990. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1990.

Recebido: 10/06/2016
Received: 06/10/2016

Aprovado: 08/08/2016
Approved: 08/08/2016

