



História da Educação Matemática: a institucionalização do campo em um curso de licenciatura

*History of Mathematics Education:
backgrounds of the institutionalization of the field in a teacher training course*

*Historia de la Educación Matemática:
institucionalización del campo de la historia en un curso de formación de profesores*

ELISABETE ZARDO BÚRIGO¹; ANDREIA DALCIN²; MARIA CECILIA BUENO FISCHER³

Resumo

O artigo trata da criação da disciplina de História da Educação Matemática como componente do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no âmbito de uma reforma curricular implementada em 2017. A institucionalização da disciplina é descrita como confluência de três processos: a constituição da Educação Matemática na UFRGS, como comunidade profissional e campo acadêmico; a construção de um projeto curricular de curso de Licenciatura que tem como principal referência a preparação para o exercício da docência na Educação Básica; ressonâncias do movimento nacional e internacional da “História da Educação Matemática”.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. Formação de professores. Currículo.

¹ Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Docente do curso de Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da UFRGS. E-mail: ezburigo@gmail.com

² Doutora em Educação área de Educação Matemática pela Universidade Estadual de Campinas. Docente do curso de Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da UFRGS. E-mail: deiadalcin@gmail.com

³ Doutora em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Docente do curso de Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da UFRGS. E-mail: mceciliabfischer@gmail.com

Abstract

The article deals with the creation of the History of Mathematics Education as a component of the degree course in Mathematics of the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), within the scope of a curricular reform implemented in 2017. The institutionalization of the discipline is described as a confluence of three processes: the constitution of Mathematics Education in UFRGS, as a professional community and academic field; the construction of a curricular project of a teacher training course that has as its main reference the preparation for the exercise of teaching in Basic Education; resonances of the national and international movement of "History of Mathematical Education".

Keywords: *History of Mathematics Education. Teacher training. Curriculum.*

Resumen

El artículo trata de la creación de la disciplina de Historia de la educación matemática como componente de una Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS), en el contexto de la reforma curricular implementada en 2017. La institucionalización de la disciplina se describe como la confluencia de tres procesos: la constitución de la educación matemática en la UFRGS, como una comunidad profesional y en el ámbito académico; la construcción de un diseño curricular de la Licenciatura cuya referencia principal es la preparación para el ejercicio de la enseñanza en la educación básica; resonancias del movimiento nacional e internacional de "Historia de la Educación Matemática".

Palabras clave: *Historia de la Educación Matemática. Formación de profesores. Plan de estudios.*

Recebido em: março de 2017

Aprovado para publicação em: maio de 2017

Introdução

No momento da escrita deste texto, abril de 2017, ocorre a primeira oferta da disciplina “História da Educação Matemática” do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, 2017a). A criação da disciplina, de caráter obrigatório para os alunos ingressantes, inscreve-se em uma reforma curricular do curso, realizada em adaptação às novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores, estabelecidas, em 2015, pela Resolução nº 2 do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação (CNE). A instituição da disciplina, entretanto, não é prescrita pela norma do CNE; trata-se de uma escolha realizada pelo grupo de professores que organizou o novo currículo. Que processos tornaram possível e como se construiu essa opção?

O engajamento crescente de docentes e estudantes nas pesquisas em História da Educação Matemática constitui e dá visibilidade ao campo, que já conta com seus próprios eventos e Grupos de Trabalho, no interior da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e dos *International Congresses on Mathematical Education* (ICMEs). As produções ocupam um lugar crescente nos eventos da Educação Matemática e da História da Matemática, no país e em âmbito internacional (BRITO; MIORIM, 2016).

Os efeitos dessa movimentação desbordam os eventos e os grupos de pesquisa: as interrogações e as narrativas sobre o passado circulam, ampliando a consciência acerca da historicidade da matemática escolar. Sabemos, por meio das pesquisas historiográficas, que a matemática ensinada e a ser ensinada mudou ao longo do tempo; já houve tempos em que a matemática não estava configurada como disciplina; e houve mesmo um tempo em que os saberes matemáticos estavam ausentes de várias etapas da escolarização, em várias partes do mundo. Ao apontarem os descompassos entre as prescrições oficiais e as práticas escolares cotidianas, as narrativas nos mostram que, sob o manto comum de um programa e de um regimento decretados, se produziu uma infindável diversidade de experiências de escolarização e, desse modo, alimentam um inesgotável veio de novas investigações. A identificação das permanências, de outro lado, nos leva a perceber que, “na atualidade, convivem e se entrelaçam várias temporalidades em um mesmo tempo” (GOMES, 2016, p. 98). Construimos, aos poucos, uma nova relação com o passado e com o futuro, afastando as idealizações e as simplificações, formulando novas interrogações acerca da constituição dos currículos, dos materiais didáticos, dos modos de ensinar e aprender, das identidades profissionais dos professores que ensinam matemática.

A proposição, a aceitação e o apoio à criação da nova disciplina, na UFRGS, podem ser considerados ressonâncias desse “movimento da História da Educação Matemática” (VALENTE, 2016, p. 11). Esses processos podem, por outro lado, ser percebidos como desdobramentos de uma trajetória mais longa, em que se conjugam a constituição da Educação Matemática na UFRGS, como comunidade profissional e campo acadêmico, e a construção de um projeto pedagógico de Licenciatura que tem como principal referência a preparação para o exercício da docência na Educação Básica.

Estudos acerca dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil identificam a predominância, até o início dos anos 2000, do modelo de formação docente ancorado na racionalidade técnica, configurado no percurso comumente referido como “3 + 1”, em que

três anos iniciais de formação teórica são acrescidos, ao final, de um ano de formação prática (FIORENTINI, 2008). Segundo Moreira e David (2005), nesse modelo, a formação matemática na licenciatura é orientada pelos “valores conceituais e estéticos da matemática científica” e “a articulação do processo de formação com a prática escolar é então concebida como uma tarefa a ser executada a partir do exterior da formação matemática” (*Ibid.*, p. 59).

A generalidade do modelo corresponde a uma tendência resultante das normas nacionais estabelecidas para a formação de professores secundários, desde os anos 1930; entretanto, não explica as singularidades dos currículos praticados em cada instituição. Podemos invocar, a respeito das Licenciaturas, o que apontam Ezpeleta e Rockwell (1986) a propósito das escolas primárias mexicanas:

As sucessivas políticas estatais mantêm e delimitam a instituição escolar. Sua intencionalidade traduz-se em normas para conduzir e unificar a organização e atividades da escola. [...] Apesar desta intencionalidade estatal, é impossível encontrar duas escolas iguais. A instituição escolar, observada a partir de nossas questões, existe como ‘dado real concreto’, onde a normatividade e o controle estatal estão sempre presentes, mas não determinam toda a trama de inter-relações entre sujeitos ou o sentido das práticas observáveis (EZPELETA; ROCKWELL, 1986, p. 58).

A trama da produção dos currículos é tecida no entrecruzamento entre as políticas e normatizações de âmbito nacional e as condições e processos locais de configuração dos cursos. Daí a necessidade do estudo das diferentes experiências de constituição de cursos de licenciatura. A história da Licenciatura em Matemática da UFRGS ainda está por ser contada, e este artigo não pretende preencher essa lacuna. Propõe-se, sim, uma mirada ao passado, com a intenção de contribuir para a compreensão de como foram construídas as condições para a valorização, no projeto pedagógico do curso, da constituição do licenciando como educador matemático.

Neste texto, apresentamos uma narrativa ancorada em Garcia (1999) - que trata da instituição de um novo modelo de formação de professores, nos anos 1990 -, em fragmentos de outros trabalhos e de depoimentos orais, e em nossas próprias reminiscências. A primeira autora foi estudante do curso, de 1978 a 1983, e é professora da instituição desde 1996; a segunda e a terceira autora têm uma trajetória mais recente na UFRGS, mas uma história de engajamento no movimento da Educação Matemática. O texto tem, portanto, uma forte dimensão autobiográfica, com todos os vieses, riscos e possibilidades daí decorrentes.

A instituição do Ensino de Matemática como um saber especializado

A constituição da Educação Matemática como campo acadêmico e profissional, na UFRGS assim como no país, em larga medida se confunde com a da trajetória dos cursos de Matemática e de Licenciatura em Matemática.

Os primeiros cursos superiores de Matemática são o da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFCL), criada em 1934, e o da Faculdade Nacional de Filosofia, integrante da Universidade do Brasil, criada, no Rio de Janeiro, em

1939 (SILVA, 2000). No quadro das políticas centralizadoras do Estado Novo, o mesmo Decreto-Lei nº 1190 que instituiu a Faculdade Nacional de Filosofia estabelece seus cursos como referência para os demais destinados à formação de professores secundários (HESSEL; MOREIRA, 1967).

O curso de Matemática da então Universidade do Rio Grande do Sul é criado em 1942 e, conforme a determinação do referido Decreto-Lei, organizado nos moldes do curso de Matemática da Faculdade Nacional de Filosofia. Após três anos de curso, o estudante poderia obter o diploma de Bacharel e, após um ano adicional de disciplinas de Didática, obtinha o diploma de Licenciado (TAITELBAUM; BRIETZKE, 2004).

Entre as disciplinas do curso, figurava o estudo de tópicos avançados como Análise Matemática e Análise Superior, Geometria Superior, Mecânica Racional e Mecânica Celeste. Como preparação para ministrar Análise Matemática, o Prof. Ary Nunes Tietböhl, professor da Escola de Engenharia, foi enviado à Universidade de São Paulo (USP); lá, teve como colega o Prof. Antônio Rodrigues, e o convidou a participar da constituição do novo curso como docente de Geometria (TAITELBAUM; BRIETZKE, 2004; RODRIGUES, 1991). Não se tratava, contudo, apenas de ensinar novas disciplinas. O rigor introduzido pela disciplina de Análise colocaria em questão as abordagens do Cálculo Infinitesimal adotadas pelos professores da tradicional Escola de Engenharia, onde “a noção de limite e seu desenvolvimento se fazia com base na noção intuitiva de infinitésimo, segundo a concepção de mônadas de Leibnitz” (RODRIGUES, 1991). Em discurso comemorativo dos 25 anos da Faculdade, Luiz Severo Motta assim se refere ao professor Tietböhl, quando de seu retorno da USP em 1943:

Soube assim que havia transposto as portas da cidade aquele que nos haveria de arrancar das superstições infinitesimais e colocar-nos, enfim, no caminho justo dos pontos de acumulação, dos limites e da teoria dos conjuntos (ORGANON, 1967).

A formação oferecida pelo curso de Matemática era investida desse viés científico e modernizador, e construída segundo a lógica da formação de pesquisadores em Matemática. O diploma de licenciado era conferido àqueles que, após a conclusão do curso de Matemática, frequentassem o curso de Didática, que abrigava a emergente Psicologia Educacional, a Didática Geral e Especial - também impregnada pela Psicologia (GOMES; GAUER, 2003) -, e a cadeira de Didática Especial da Matemática, assumida pelo professor Antonio Rodrigues em 1949 (MONTEIRO, 2006, p. 173), dentre outras disciplinas.

Martha Blauth Menezes, licenciada em 1950, é contratada em 1952, como Instrutora de Ensino, para a mesma Didática Especial da Matemática e, em 1954, participa da criação do Colégio de Aplicação da Faculdade de Filosofia. Não por acaso, Martha Blauth será representante da Faculdade no I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário, realizado em 1955, em Salvador, e organizadora do II Congresso Nacional de Ensino de Matemática, realizado em Porto Alegre, em julho de 1957. Nesse Congresso, Antonio Rodrigues e Martha Blauth apresentam duas teses complementares: “Sugestões para o ensino da Geometria Dedutiva” e “O ensino da Geometria Dedutiva na Escola Secundária” (RODRIGUES, Antonio, 1959; MENEZES, 1959).

Nos mesmos anos 1950, a professora Joana de Oliveira Bender, licenciada em 1947 e também professora da Faculdade de Filosofia, participa de iniciativas de formação continuada de professores primários. Já em 1952, a professora Joana orienta curso oferecido no Instituto de Educação General Flores da Cunha, tradicional escola de Porto Alegre dedicada ao Ensino Normal, para professores de Didática de Matemática e para supervisores escolares, incluindo tópicos da Teoria dos Conjuntos. Novas edições são realizadas em 1953, 1954 e em 1961 (RIBEIRO; BENDER; PAIM, 1968).

A pesquisa em Matemática é desenvolvida, em patamar artesanal, na divisão de Matemática do Centro de Pesquisas Físicas (CPF) da UFRGS, criado em 1953. Nesse centro, jovens professores podem se dedicar ao estudo de tópicos novos, como Álgebra Abstrata, Topologia dos Espaços Métricos, Álgebra Linear. Participam da divisão vários docentes do curso, dentre eles a já citada Martha Blauth (TAITELBAUM; BRIETZKE, 2004). Em 1959, é criado o Instituto de Matemática, dedicado à pesquisa; seu primeiro diretor é o já citado professor Tietböhl; Antonio Rodrigues assume a direção do Instituto em 1960.

Nos anos 1950, portanto, pesquisa e ensino de Matemática são atividades realizadas pelos mesmos professores. As interações da professora Martha, da professora Joana e do professor Rodrigues com as escolas primárias, secundárias e normais são indicativas do reconhecimento de serem eles portadores de um saber especializado, que articula a formação didática e a matemática, e que interessa aos professores, aos seus formadores e aos planejadores. Esse saber não se constitui em uma prática distante, apartada dos outros níveis de ensino; Martha e Rodrigues eram, inclusive, professores de prestigiadas instituições de ensino secundário, como o Colégio Júlio de Castilhos e o Colégio de Aplicação da UFRGS.

Os professores da Faculdade de Filosofia da UFRGS – como os das demais universidades brasileiras – vêm a ser, desse modo, participantes e protagonistas de um processo que antecede e prepara a constituição do campo que viria a ser nomeado, nos anos 1970, como Educação Matemática. Esse engajamento está articulado à constituição de uma nova profissionalidade, que seria mais tarde descrita como a dos formadores de professores que ensinam Matemática.

A constituição da Licenciatura em Matemática como curso

Com o crescimento do ensino secundário, cresce a demanda por professores licenciados no país. No III Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática, em 1959, são apresentadas teses que advogam a necessidade de um currículo voltado para a formação de professores, distinto do currículo para formação do pesquisador (RODRIGUES, Alexandre, 1959).

O quadro normativo estabelecido pela LDB de 1961 propicia a flexibilização da formação, com a instituição do Conselho Federal de Educação (CFE) e a criação da figura dos “currículos mínimos” do ensino superior. O Parecer nº 292/1962 do CFE institui as matérias pedagógicas comuns aos cursos de Licenciatura, aí incluídas as Práticas de Ensino (estágio supervisionado). O Parecer nº 295, do mesmo ano, estabelece as demais disciplinas obrigatórias aos cursos de Licenciatura em Matemática: Desenho Geométrico e Geometria Descritiva, Fundamentos da Matemática Elementar, Física Geral, Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica, Álgebra e Cálculo Numérico.

A Licenciatura deixava de ser um complemento ao Bacharelado e passava a ter um currículo próprio. Essa separação favorecia a criação de novos cursos, já que as instituições ficavam desobrigadas de ofertar o curso de Bacharelado. No caso da UFRGS, que oferecia as duas terminalidades, os estudantes tinham a oportunidade de optar por uma delas, ou ambas. Os licenciados já não eram mais, necessariamente, bacharéis; e as disciplinas matemáticas cursadas já não tinham a pretensão de formar o pesquisador em Matemática.

Os anos 1960 são, também, os da emergência do movimento da matemática moderna. Nesse contexto, se intensificam as conexões entre o ensino primário, secundário, e a Faculdade de Filosofia.

Em 1962, a professora Martha Blauth articula a participação de uma delegação gaúcha no IV Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática, em Belém do Pará (SOUZA, 2007). Lá, os professores gaúchos tomam conhecimento da proposta de modernização do ensino defendida pelo Grupo de Estudos em Ensino de Matemática de São Paulo (GEEM).

Em 1963, Martha assume o cargo de coordenação da Seção de Ensino Secundário do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais (CPOE) da Secretaria de Educação e Cultura (SEC); em 1966, é nomeada Diretora da Divisão do Ensino Secundário da SEC⁴. A partir do CPOE e da SEC, apoia e coordena várias ações, dentre elas um estágio para professoras do ensino secundário, remunerado com bolsas, que envolve o desenvolvimento de experimentação pedagógica. Participam do estágio Carmen Silvia Salis Fagundes, então professora do curso ginásial do Instituto de Educação General Flores da Cunha, e Maria Judith Sperb Ribeiro, professora do Colégio Pio XII; ambas viriam a ser, nos anos 1970, professoras do curso de Matemática da UFRGS.

Nesse mesmo período, multiplicam-se as iniciativas dedicadas à formação continuada de professores. Em relato apresentado ao 5º Congresso Brasileiro de Ensino de Matemática, em 1966, Joana Bender, Antônio Ribeiro e Zilá Paim mencionam várias delas, dentre as quais cabe destacar: um curso de introdução à Teoria dos Conjuntos, com a duração de um ano, para professores primários e secundários, ministrado em 1964 na UFRGS, com apoio do CPOE; um curso de três meses sobre Teoria dos Conjuntos para professores secundários, em 1965; um curso de quatro meses para professores do sexto ano primário; palestras em várias cidades do Estado; reuniões semanais de estudos; experimentações com turmas da Escola Normal Paulo da Gama; um ciclo de palestras proferidas por Lucienne Félix, professora e autora francesa, membro da *Commission internationale pour l'étude et l'amélioration de l'enseignement des mathématiques*, a CIEAEM (RIBEIRO; BENDER; PAIM, 1968; FÉLIX, 1986). Em 1970, professores da UFRGS participam da criação do Grupo de Estudos de Ensino de Matemática de Porto Alegre (GEEMPA).

As conexões internacionais se intensificam no contexto da expansão da matemática moderna. Em 1965, Martha Blauth é convidada para realizar curso de especialização sobre o Ensino Secundário de Matemática e Ciências na *Indiana University*, a convite da Comissão para o Intercâmbio Educacional entre os Estados Unidos e o Brasil. Em 1969, é contemplada com bolsa oferecida pela Organização dos Estados Americanos (OEA) para cursar mestrado em Educação na *University of Southern California*.

⁴ Os dados sobre a trajetória profissional de Martha Blauth Menezes são extraídos de documentação cedida por Pedro Blauth Menezes ou consultada nos arquivos do Departamento de Matemática Pura e Aplicada da UFRGS.

A professora Joana Bender, por sua vez, representaria o Departamento de Matemática no I Congresso Internacional de Educação Matemática, realizado em Lyon, na França, em 1969 (ORGANON, 1969). Segundo Telmo Mota (2008), Joana Bender também realizou estágio no *Centre Belge de Pédagogie de la Mathématique*, coordenado por Georges Papy, na Bélgica.

O engajamento no movimento da matemática moderna teve impacto no curso de Licenciatura. A disciplina Fundamentos de Matemática Elementar, criada pelo Parecer nº 295 com o objetivo de articular a matemática universitária à matemática do ensino secundário, foi, segundo Cury (2007), ministrada durante vários semestres por Joana Bender, que abordava ideias da matemática moderna com os estudantes.

Segundo Telmo Mota (2008), Joana Bender também coordenou a primeira oferta da Licenciatura de Curta Duração em Matemática no âmbito do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Médio (PREMEM), realizada, na UFRGS, entre 1970 e 1971. Participaram do curso, como professores, Gelsa Knijnik e Nubem Medeiros, que viriam a ser professores do Instituto de Matemática da Universidade.

A reforma universitária estabelecida pela Lei nº 5.540/68 encerra um ciclo, reorganizando as unidades segundo a lógica da racionalização administrativa e da especialização disciplinar. A Faculdade de Filosofia, tida como centro intelectual da Universidade, é desmontada e desmembrada. O ensino das disciplinas de Matemática é atribuído ao Instituto de Matemática, até então dedicado à pesquisa. As Práticas de Ensino são atribuídas à recém-criada Faculdade de Educação. Professores que atuavam no mesmo curso passam a ser lotados em diferentes unidades, que disputarão vagas, recursos, prestígio e poder.

Os efeitos dessa divisão seriam duradouros, especialmente no que diz respeito à identificação dos professores e a uma visão hierarquizada da relação entre as atividades de pesquisa e ensino, entre os campos acadêmicos da Matemática e da Pedagogia.

A marginalização do curso de Licenciatura

Nos anos 1970, processos internos e externos à Universidade se conjugam, produzindo o desprestígio e a fragmentação do curso de Licenciatura.

No país e no Rio Grande do Sul, o ensino secundário público enfrenta um processo de deterioração amplamente tratado na literatura, como efeito da redução dos percentuais de verbas destinados ao ensino, da reorganização curricular estabelecida pela Lei nº 5.692/71 e de outras políticas educacionais (CUNHA, 1980; RIBEIRO, 1982; FREITAG, 1980; CARDOSO, 2002). A desvalorização dos salários, combinada com uma avaliação generalizada da redução na qualidade do ensino, terá efeitos também sobre o reconhecimento social e a identificação dos professores secundários. O final dos anos 1970 é marcado por greves de professores no Estado e em todo o país.

A expansão improvisada do novo ensino de 1º grau, estabelecido pela Lei nº 5.692/71, também incide sobre a formação de professores. Na lógica da redução de prazos e de custos, são instituídas em 1972, pela Resolução nº 1 do CFE, as Licenciaturas de 1º Grau em Ciências, com a duração de 1500 horas, conhecidas também como “licenciaturas curtas”. Por esse veio cresce a oferta da formação de professores por parte de instituições privadas. Em

1975, aprofundando a lógica da formação abreviada como política emergencial, o CFE baixa a Resolução nº 37, que extingue os cursos de Licenciatura em Matemática e que, conjugada à Resolução nº 30 de 1974, condiciona a habilitação em Matemática à oferta de licenciatura em Ciências. A UFRGS é obrigada a se adaptar, criando em 1975 o curso de Licenciatura em Ciências - habilitação em Matemática, no qual a formação matemática fica diluída em uma variedade de disciplinas das áreas da Física, Biologia e Química, e uma Prática do Ensino em Ciências e uma Instrumentação para o Ensino de Ciências precedem a Prática de Ensino em Matemática (UFRGS, 1976). A Licenciatura em Matemática volta a ser oferecida em 1979, após a extinção dessa compulsoriedade.

A pesquisa em Matemática, por outro lado, é favorecida nos anos 1970 pelos investimentos governamentais. O Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) acolhe matemáticos norte-americanos e ingleses, envolvidos em pesquisas avançadas, e amplia a formação de mestres e doutores, naqueles que seriam, nas reminiscências de Elon Lages Lima, os “anos gloriosos” da instituição (LIMA, 2002, p. 103).

As relações internas na Universidade são impactadas pelas políticas que priorizam a pesquisa e a pós-graduação. Em substituição às antigas hierarquias entre catedráticos e auxiliares, instituem-se novas, baseadas na titulação. Rareiam os professores que atuam, ao mesmo tempo, no ensino superior e no secundário. Os professores do Instituto de Matemática dedicados às chamadas “disciplinas de serviço”, oferecidas aos demais cursos da Universidade, enfrentam a sobrecarga de tarefas decorrente da reforma universitária e da expansão de vagas. A formação dos bacharéis em Matemática, envolvendo a discussão de tópicos avançados com turmas diminutas, é atribuição dos mestres e doutores formados em instituições prestigiadas como o IMPA. Com a criação do curso de Mestrado em Matemática da UFRGS, em 1978, essas diferenças se acentuam.

Nesse quadro, as disciplinas matemáticas comuns aos cursos de Bacharelado e de Licenciatura em Matemática têm o primeiro como referência, pois é nele que serão preparados os candidatos ao Mestrado, futuros pesquisadores e professores do ensino superior. A Licenciatura, mal recuperada do desmonte sofrido em 1975, sem um projeto pedagógico próprio, incumbida da formação de professores para o desprestigiado ensino de primeiro e segundo graus, ocupa um lugar menor, quase marginal no Instituto de Matemática.

Um modesto espaço para a discussão sobre o ensino de Matemática nas escolas é reservado nas disciplinas “Matemática no I e II Graus I e II”, instituídas em 1975, em substituição às disciplinas “Fundamentos de Matemática Elementar I e II”, criadas nos anos 1960 (UFRGS, 1976). Nas súmulas das disciplinas, estão presentes tópicos introduzidos na escola pelo movimento da matemática moderna: “Iniciação à álgebra linear no 2º grau. A topologia, a geometria e sistemas lineares no 1º e 2º grau” (UFRGS, 1984). Um objetivo das disciplinas seria, então, o de preparar os licenciandos para ensinar essa nova matemática escolar. No início dos anos 1980, as disciplinas “Matemática no I e II Graus I e II” são ministradas pelas professoras Elisa Haag e Maria Judith Ribeiro, ambas atuantes no ensino de 1º e 2º graus.

É importante registrar, como observa Garcia (1999), que nesse período tampouco na Faculdade de Educação há lugar para a pesquisa sobre o ensino de matemática. Lá, são privilegiados os estudos quantitativos, no campo da Psicologia Comportamental, da Didática e do planejamento educacional. A sala de aula é vista sob o ponto de vista dos tecnicismos e

dos experimentos ditos “controlados”, com suas métricas e critérios de verificabilidade, que tentam reproduzir os procedimentos das ciências “duras”, e reservam pouco ou nenhum lugar para a reflexão sobre a ação docente. A situação do curso, no início dos anos 1980, é caracterizada por Garcia (1999) como

dominação do professor pelo matemático, que é decisivo para o estatuto que a formação de professores adquiriu, posteriormente, na Universidade: é a desqualificação, o encobrimento e o desarmamento crescente da Licenciatura dentro do DMPA-UFRGS, assim como dos licenciandos e dos docentes, que a ela se dedicassem, cujo ponto crítico foi atingido no fim dos anos 80 (*Ibid.*, p. 181-182).

À desqualificação, soma-se a desarticulação descrita por Bertoni (1995) entre as duas instâncias formadoras na Universidade, em que são cultivadas concepções distintas da formação: “para a Faculdade de Educação trata-se de formar o educador que dá aulas de Matemática; para a maioria dos departamentos de Matemática, trata-se de formar o matemático que dá aula” (*Ibid.*, p. 13).

E, no entanto, se move...

Os anos 1980 serão um período de desbloqueamentos, de deslocamentos, de vislumbres de novas possibilidades de configuração do curso de Licenciatura.

O emergente movimento de Educação Matemática, que realiza seus primeiros eventos, em preparação à criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), também produz ressonâncias na UFRGS.

Em 1984, Gelsa Knijnik organiza e ministra, em caráter experimental, uma disciplina nomeada como Laboratório de Ensino de Matemática. Tratava-se, segundo Basso (2017), do resgate de uma experiência mais antiga, organizada por Joana Bender, nos anos 1960 e 1970, em que licenciandos planejavam e implementavam pequenas práticas inovadoras junto a um grupo de estudantes do ensino de 2º grau, de escolas próximas ao campus universitário. Para essa experiência, mobiliza-se um grupo de licenciandos, insatisfeitos com a cisão até então existente entre a formação matemática e a pedagógica oferecidas pelo curso. Bem sucedida, a disciplina é incorporada ao novo currículo, instituído em 1985.

O currículo reformulado, de fato, implementa várias novidades: institucionaliza as disciplinas de “Laboratório de Ensino de Matemática Elementar I e II”, que envolvem a interação com alunos de escolas de primeiro e segundo grau; desdobra a dupla de disciplinas “Matemática no I e II Graus I e II” no quarteto “Ensino-Aprendizagem da Matemática Elementar I, II, III e IV”, cada uma delas abordando “Objetivos e estratégias para o ensino-aprendizagem da Matemática, conexões com a Matemática do 3º Grau, estudos e consideração de material instrucional, análise de programas, projetos e livros-texto” para diferentes tópicos da matemática escolar; cria uma disciplina de “Psicogênese e Noções Matemáticas”, em que os licenciandos têm contato com a psicologia cognitiva de orientação piagetiana. Todas essas podem ser consideradas, conforme a denominação introduzida mais tarde, “integradoras” (MOREIRA; DAVID, 2005). O novo currículo também introduz

disciplinas em que a matemática elementar é tratada sob um ponto de vista mais avançada. Esse é o caso, por exemplo, da disciplina “Geometria Superior”, que discute a axiomática da geometria euclidiana, dentre outros temas, e da disciplina “Matemática Discreta”, que aborda tópicos como funções discretas, equações a diferenças e grafos.

Na Faculdade de Educação também ocorre um processo de oxigenação, com a ampliação de vagas no Programa de Pós-Graduação, acolhendo pesquisadores jovens e professores atuantes nas escolas, e a criação de novas linhas de pesquisa, articuladas à psicologia piagetiana, à sociologia da educação e do currículo, à pesquisa-ação de inspiração freireana ou marxista. Nesse novo quadro, o Mestrado em Educação configura-se como possibilidade de continuidade de estudos e de iniciação à pesquisa para os recém-licenciados.

Essas movimentações, entretanto, não são suficientes, segundo Garcia (2000), para reverter a marginalização do curso de Licenciatura no Instituto de Matemática. A mudança desse quadro é provocada por uma decisão externa ao curso.

Em 1988, por iniciativa de um emergente grupo de pesquisadores em Matemática Aplicada, é criado na UFRGS um novo Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional (o Bacharelado até então existente passa a ser denominado Bacharelado em Matemática Pura). No catálogo do curso divulgado em 1990, é nítida a prioridade atribuída ao novo Bacharelado, que visa preparar o estudante para “trabalhar no setor industrial, militar, governamental ou outros, como matemático de apoio em produção, consultoria, pesquisa e desenvolvimento” (UFRGS, 1990, p. 3). Essa prioridade, e o interesse em atrair alunos do ensino secundário considerados matematicamente talentosos, teria sido, segundo Garcia (1999; 2000), a principal motivação para se instituir, a partir de 1990, o ingresso separado para os cursos de Bacharelado e de Licenciatura.

De 1942 a 1962, a Licenciatura fora um complemento do Bacharelado – licenciados eram, necessariamente, bacharéis em Matemática; de 1962 a 1989, Licenciatura e Bacharelado foram cursos aparentados, mas gradativamente hierarquizados, em função do seu “teor” matemático e do prestígio atribuído aos respectivos diplomas; em 1990, foram definitivamente apartados.

A identidade como resposta à apartação

A separação completa entre os cursos de Bacharelado e Licenciatura, desde o vestibular, visava, segundo Garcia (1999), isolar a Licenciatura e seus alunos considerados fracos. O movimento, entretanto, produz um efeito contrário: provoca a visibilidade de um curso que é pequeno (com apenas dois diplomados em 1990), mas “não é um curso vazio” (GARCIA, 2000, p. 21); faz emergir a discussão sobre um currículo adequado e acolhedor para os alunos, oriundos de um ensino secundário em que a matemática é abordada de modo muito diverso daquele com o qual têm que lidar na universidade; possibilita a constituição de um projeto pedagógico que tem como referência a formação do professor que irá atuar na escola de primeiro e segundo graus, em suas várias dimensões. Em torno da discussão do novo currículo, constitui-se um grupo de professores que viria a se identificar como “grupo da Licenciatura”.

No novo currículo, implementado em 1993, as disciplinas denominadas “integradoras”, que articulam formação matemática e pedagógica, têm um peso ampliado (27% da carga horária total). O peso real da “integração”, segundo Garcia (1999), é superior a esse percentual, uma vez que os professores do “grupo da Licenciatura”, ao ministrarem disciplinas matemáticas, o fazem sob a perspectiva da educação básica. As novas disciplinas, criadas em 1993, são as de: “Projetos de Ensino e Redação Matemática I e II”, dedicadas ao estudo de textos acadêmicos na área de Educação Matemática e à produção de textos, oriundos de pequenos experimentos; “Computador no Ensino da Matemática Elementar I e II”, que inauguram uma importante vertente do curso, de valorização das novas tecnologias como ferramentas para o ensino e aprendizagem da Matemática.

Nesse mesmo período, são empreendidas investigações “tendo como origem e fim as mudanças das práticas docentes de ensino de Matemática” (GARCIA, 2000, p. 30). Isto é, a própria implementação do novo currículo é constituída como objeto de pesquisa.

Multiplicam-se as interações com professores e estudantes da educação básica, especialmente de escolas situadas no entorno do novo campus universitário, o Campus do Vale. Estudantes do curso de Licenciatura participam do planejamento e implementação de ações de extensão, da produção de publicações e de sua divulgação em espaços constituídos pela universidade, como os Salões de Alunos (UFRGS, 2016a). O “grupo da Licenciatura” se constitui nessa movimentação:

Sua coesão se dá sob a égide da Educação Matemática como área comum de pesquisa. Nascendo no Departamento de Matemática, o *grupo* cresce com a adesão de professores lotados na Faculdade de Educação, também licenciados em Matemática, tornando-se protagonista da construção coletiva de um novo currículo, o que, tradicionalmente, na Universidade, é feito a portas fechadas por uma Comissão restrita. A Licenciatura passa de objeto de ensino para objeto de pesquisa dos professores da área de Educação Matemática (GARCIA, 1999, p. 274).

O movimento da Educação Matemática, nos anos 1990, está em franca expansão. No Rio Grande do Sul, são realizados Encontros Gaúchos de Educação Matemática nos anos de 1989, 1993, 1994, 1995, 1997 e 1999. Em 1998, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos, em São Leopoldo, sedia o VI Encontro Nacional de Educação Matemática.

Entre as várias diretorias constituídas da SBEM-RS nesses anos, não há professores da UFRGS. As movimentações na UFRGS também não podem ser consideradas efeito desse movimento, mas têm no movimento uma das condições de possibilidade de sua ocorrência: de um lado, são os debates viabilizados pelos encontros e publicações da área que possibilitam que os temas relacionados ao ensino e à formação de professores se constituam e sejam reconhecidos como objetos de pesquisa; de outro lado, a Educação Matemática é expressão e, ao mesmo tempo, vetor de afirmação de uma identidade profissional dos professores que ensinam Matemática, que favorece o engajamento de estudantes e docentes em esforços de melhoria e de inovação na formação.

A revitalização da Licenciatura é potencializada pela criação do curso noturno, em 1995. Assim como no episódio de 1990, esse não é o produto de uma ação longamente planejada e arquitetada. Segundo depoimento do então chefe do Departamento de Matemática, Aron Taitelbaum, a Universidade enfrentava, no início dos anos 1990, a ameaça de enxugamento e de demissões, no contexto da reforma administrativa empreendida pelo governo Collor. A criação de cursos como a licenciatura noturna em Matemática foi a possibilidade vislumbrada de negociação com o governo federal para preservação e ampliação do quadro.

A criação da Licenciatura Noturna possibilita a renovação do grupo de estudantes e de docentes. Em 1995, o Departamento de Matemática passa a contar com uma Mestre em Educação Matemática, transferida de outra universidade. No ano seguinte, é realizado o primeiro concurso do Departamento para a área de Educação Matemática, em que dois professores são contratados. O contingente de alunos se diversifica; cresce a presença, no curso, de alunos oriundos de escolas públicas, que trabalham e que têm, inclusive, experiências profissionais diversas. O percurso de todos os alunos é facilitado pela oferta das disciplinas nos turnos diurno e noturno, em semestres alternados.

Ao final dos anos 1990, o “grupo da licenciatura” ainda é um grupo pequeno no interior do Departamento de Matemática da UFRGS, pois as aposentadorias das professoras mais antigas, atuantes na área, não geram vagas docentes e concursos específicos para a licenciatura. Mas trata-se de um grupo ativo, em interlocução com os e as colegas da área de Educação Matemática da Faculdade de Educação e que, a partir ou por meio dessa interlocução, realiza variadas atividades de extensão e de inovação, planeja mudanças curriculares, interage com as escolas de educação básica, acompanha a instalação dos novos sistemas de avaliação dos cursos de graduação.

Uma formação orientada para a prática docente

A visibilidade do curso, e do próprio grupo, se ampliam por ocasião da edição das Resoluções nº 1 e nº 2 de 2002, do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação (CNE), que estabelecem novas Diretrizes Curriculares para os cursos de Licenciatura, ampliam e redistribuem as cargas horárias. Dentre as novas normatizações, está a das “400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso” (BRASIL, 2002), para além das 400 horas dedicadas ao estágio curricular. As Resoluções do CNE estabelecem a prática docente como um componente relevante da formação dos novos professores e colocam em questão o arraigado modelo “3 + 1”.

As Diretrizes do CNE são recebidas com perplexidade em muitas instituições e mesmo em cursos da Universidade, nos quais vigorava ainda o antigo modelo. Nos cursos de Licenciatura em Matemática (diurno e noturno) da UFRGS, elas são recebidas como legitimação do projeto pedagógico que vinha sendo praticado desde 1993, ancorado em experiências realizadas desde 1984, por sua vez inspiradas em antigas práticas “modernas” dos anos 1960.

As 400 horas de prática são distribuídas ao longo do curso, desde o terceiro semestre letivo. O lugar privilegiado das práticas são os Laboratórios de Ensino-Aprendizagem de Matemática, dedicadas ao planejamento, implementação e avaliação de práticas de ensino junto a estudantes do ensino fundamental e médio, em salas de aula de escolas públicas ou em

curso de extensão da Universidade. Também são contabilizadas como práticas as atividades da disciplina “Educação Matemática e Tecnologia”, que trata, centralmente, da “análise e proposta de utilização de diferentes softwares para o ensino e aprendizagem da Matemática na escola, acompanhada de prática pedagógica” (UFRGS, 2017b).

Ao requererem a ampliação da carga horária, as novas Diretrizes respaldam a estratégia, construída no curso, de tratar a formação de professores como um processo artesanal, em que cada prática realizada pelos licenciandos deve ser planejada e acompanhada por um docente, para que possa ser discutida e compor um processo de aprendizagem e de desenvolvimento profissional. Esse caráter artesanal é comum à formação dos licenciandos e dos bacharéis, e contrasta com a formação matemática oferecida aos demais cursos da Universidade, em turmas que chegam a ter 100 alunos, e seguindo estritamente as prescrições dos planos de ensino.

Diferente do que ocorrera no início dos anos 1990, o novo currículo das Licenciaturas, embasado nas Resoluções do CNE, é construído com a participação ampla de todos os docentes que ministram disciplinas para o curso. O antigo “grupo da Licenciatura” passa a referir a si próprio como “grupo do Ensino” e é o grupo mais ativo, mas não o único grupo envolvido na discussão e implementação do novo currículo. A Licenciatura já não é mais um curso marginal; é objeto de preocupação e discussão no Departamento e no Instituto de Matemática.

O novo currículo se constrói, ao mesmo tempo, em diálogo com os demais cursos de Licenciatura da Universidade. A Coordenadoria das Licenciaturas, criada em 1999, será responsável por uma regulamentação geral que vai determinar, por exemplo, a instituição dos Trabalhos de Conclusão de Curso como componentes obrigatórios dos currículos. O “grupo do Ensino” defenderá que os Trabalhos devem tratar de ensino, mas não apenas: devem estar referidos a práticas de ensino vivenciadas ao longo do curso. Os Trabalhos de Conclusão de Curso se constituem, então, em mais um instrumento de produção de identidade dos estudantes e professores. Experiências interessantes, vividas solitariamente em uma aula de estágio, por exemplo, se convertem em objeto de reflexão, de pesquisa e de uma publicação que é celebrada, por ocasião da apresentação pública e avaliação do Trabalho.

A institucionalização do campo “Ensino de Matemática”

Nos anos 2000, o curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS é beneficiado por algumas inflexões nas políticas governamentais.

A primeira delas é o já mencionado esforço de superação do modelo “3 + 1”, consubstanciado nas Resoluções do CNE, que respaldam o investimento na dimensão profissional da formação dos licenciandos, especialmente no que diz respeito às práticas docentes que devem ser experienciadas ao longo do curso. Esse investimento, que vinha sendo realizado no curso, desde os anos 1980, em doses moderadas, é ampliado e consolidado no currículo reformado, implementado a partir de 2005. Essa ampliação da carga horária motiva a concessão de uma vaga docente à área de Ensino de Matemática do Departamento de Matemática pela Pró-Reitoria de Graduação, em 2003; o mesmo processo se repetirá em 2016. Na Faculdade de Educação e no Instituto de Matemática, inicia-se um processo de reposição das vagas dos professores aposentados. Outros docentes serão contratados, na

Faculdade de Educação, mediante a criação do Licenciatura em Educação do Campo. O grupo de professores da área da Educação Matemática, aos poucos, se renova; ampliam-se também as colaborações com docentes das áreas da Matemática Pura e Aplicada e da Estatística.

No Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), realizado em 2005, o curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS obtém conceito máximo e é classificado entre os cinco cursos mais bem avaliados do país. A publicação do resultado, em 2006, legitima o currículo instituído (LARA, 2007). O mesmo resultado se repetirá em 2008, ano da conclusão da primeira turma formada segundo o novo currículo. As políticas de avaliação de curso, embora criticadas pelo grupo de professores do curso, concorrem, portanto, para o seu reconhecimento, dentro e fora da Universidade.

Um terceiro movimento que terá forte impacto sobre o curso é a instituição, na CAPES, da área de Ensino de Ciências e Matemática, no ano 2000. Ao final de 2001, a área já conta com dez mestrados acadêmicos e quatro mestrados profissionais aprovados (MOREIRA, 2002). A concepção dos mestrados profissionais em Ensino como instrumentos de formação continuada de professores, defendida pelo então coordenador da área, professor Marco Antonio Moreira, obtém apoio nos órgãos governamentais. Começa a se gestar uma proposta de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática da UFRGS, aprovada pela CAPES em 2004.

A principal proponente do novo Mestrado é a professora Vera Clotilde Garcia, também protagonista das renovações curriculares implementadas desde 1993. O corpo docente inclui o grupo de professores identificados com a Educação Matemática, no Instituto de Matemática e na Faculdade de Educação – em sua maioria, doutorados entre 1999 e 2004 - e também professores das áreas de Estatística, de Matemática Pura e Aplicada. Essa congregação de professores com diferentes formações e trajetórias é possibilitada por algumas convergências, de um lado, e pela conciliação entre diferentes pontos de vista, de outro.

A principal convergência é a do reconhecimento da relevância social da formação continuada de professores de Matemática. A promessa de financiamento da CAPES e o exemplo bem-sucedido do vizinho Mestrado Profissional em Ensino de Física concorrem para o acordo em torno do compromisso que a Universidade deve assumir com essa empreitada. Há convergência, também, em torno da ideia da pluralidade: “o corpo docente deverá ser constituído de doutores em ensino da área específica, doutores na área específica ou afim e doutores em Educação ou Psicologia da Educação ou área afim e profissionais de notório saber na área” (MOREIRA, 2004, p. 134). Essa pluralidade pressupõe a participação, no curso, de professores que não têm formação na área do Ensino ou da Educação Matemática; essa participação, por sua vez, amplia a base política de apoio ao curso no interior da Universidade.

A conciliação é construída em torno de algumas ideias mais ou menos explicitadas. A primeira delas é a da “terminalidade - trata-se de preparar o profissional para atuar na sala de aula e no sistema” (MOREIRA, 2004, p. 134). Esse discurso, poucos anos depois, será contestado pela trajetória dos egressos, que ingressarão em cursos de doutorado e atuarão no ensino superior; mas, na partida, ele expressa uma intenção declarada de que o novo Mestrado não concorrerá com os cursos de pós-graduação existentes. Na mesma direção, é anunciado que, em substituição a uma dissertação, com seus referenciais teóricos, metodologia, coleta e análise de dados, o mestrando produzirá “um trabalho final de pesquisa profissional, aplicada,

descrevendo o desenvolvimento de processos ou produtos de natureza educacional, visando à melhoria do ensino na área específica” (MOREIRA, 2004, p. 134). Esse anúncio reforça a ideia de que as exigências do Mestrado Profissional seriam inferiores às do Mestrado Acadêmico; ele será, mais tarde, desmentido pelas próprias decisões da área e dos cursos, que optarão por considerar o produto técnico como um complemento à dissertação. Uma terceira ideia-chave é a da especificidade: trata-se de um Mestrado em Ensino de Matemática; as pesquisas, as ações e a formação estão orientadas por essa especificidade. Além disso, os professores do curso têm, como elemento comum de suas trajetórias, a graduação em Matemática e a experiência da atuação na formação de professores de Matemática.

O apoio da CAPES, do Departamento e do Instituto de Matemática viabilizaram a consolidação e expansão do Mestrado Profissional em Ensino de Matemática da UFRGS, que comemorou dez anos em 2014. O aniversário ocorreu poucos meses antes do anúncio da extinção dos repasses de recursos pela CAPES aos Mestrados Profissionais, o que levou os professores do curso a antecipar a proposição de um Mestrado Acadêmico em Ensino de Matemática, aprovada em 2016 e implementada em 2017.

Nos doze anos de existência do Mestrado Profissional, a área da Educação Matemática obteve avanços importantes, que repercutiram no curso de Licenciatura, e vice-versa. Houve um enorme crescimento da produção acadêmica na área de Educação Matemática, do engajamento em grupos de pesquisa, da participação em eventos nacionais e internacionais. O Mestrado constituiu-se em referência de continuidade de estudos para os licenciandos; e os Trabalhos de Conclusão dos licenciandos se constituíram em referências para a produção das dissertações de Mestrado. Essa interação entre graduandos e pós-graduandos foi intensificada com a criação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em 2008. No currículo do Mestrado, também cresceu o espaço para a Educação Matemática, com a flexibilização do currículo implementada em 2015 e a criação de disciplinas eletivas.

Ressonâncias do movimento da “História da Educação Matemática”

O “movimento da História da Educação Matemática” ressoa na Universidade de diferentes modos. A perspectiva histórica está presente em Trabalhos de Conclusão do Curso de Licenciatura, em estudos de Iniciação Científica e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), em dissertações no curso de Mestrado Profissional, em palestras acerca de pesquisas e temas diversos, por docentes do curso e convidados externos⁵.

Ouve-se falar, fala-se, pratica-se. A diversidade dos temas abrangidos permite que professores e estudantes experimentem incursões pelo campo a partir de interesses localizados, relacionados à História Oral, ao estudo dos livros didáticos ou dos currículos prescritos e praticados no passado.

No curso de Mestrado Profissional, a disciplina de História da Educação Matemática foi ministrada, em caráter eletivo, em 2015 e em 2016. Considerando o foco do Mestrado Profissional na sala de aula, e os interesses da maioria dos mestrandos, a disciplina não tem como principal finalidade formar pesquisadores na área da História da Educação Matemática. Seus objetivos são descritos como:

⁵ Renaud d'Enfert, Marc Moyon, Gert Schubring e Circe Mary Silva da Silva foram palestrantes externos.

Apresentar e discutir o campo de investigação História da Educação Matemática, tomando como foco as práticas escolares historicamente construídas vinculadas ao ensino de matemática, enfatizando aspectos como o tempo e o espaço escolar. Debater as interfaces entre o campo da História, História da Educação e Educação Matemática. Reconhecer a História da Educação Matemática como campo de investigação e estudar o processo de constituição de fontes históricas a partir de documentos escritos, oralidade e imagens. Identificar diferentes práticas pedagógicas vinculadas ao ensino de matemática situando-as no tempo e espaço. Debater sobre as diferentes práticas historicamente construídas relacionadas ao ensino de matemática escolar, articulando passado e presente. Debater as políticas educacionais e curriculares como expressões de perspectivas conflitantes a respeito das finalidades atribuídas à educação escolar, tendo como foco a educação matemática escolar (UFRGS, 2016b).

As dissertações em História da Educação Matemática são minoritárias no Programa; como a disciplina contribui para a produção e a trajetória da maioria dos mestrands? De modos muito diversos.

Os mestrands, professores-estudantes, são provocados a refletir sobre a história das instituições em que atuam, sobre como se constituíram e naturalizaram as práticas ali instaladas; e sobre a história das instituições que frequentaram como estudantes, atentando à sua singularidade. Muitas dissertações incluem considerações sobre o caráter histórico dos currículos: sobre como as finalidades atribuídas à matemática escolar mudam no tempo e segundo as instituições; sobre como determinados tópicos adentram a escola ou são por ela abandonados; sobre como se constituem e validam, ou não, diferentes abordagens para os mesmos tópicos. A provocação mais importante, talvez, é a que desconstitui lugares-comuns acerca da educação matemática escolar do passado, como os mitos de um ensino eficaz, de uma escola bem organizada e de um professor eficiente e respeitado. O abandono desses mitos, para além de um desencanto, permite que os professores-estudantes se movam com mais leveza, sem o compromisso de encontrar ou retornar para esse passado idealizado em que tudo, presumidamente, andava bem.

Os exercícios de análise das fontes escolares, por sua vez, educam o olhar para a interrogação: em que circunstâncias foi produzido este documento ou imagem, para quem foi produzido, com que intenção, porque foi guardado ou esquecido? As reflexões sobre a cultura escolar e as políticas educacionais também provocam interrogações mais singelas ou mais abrangentes: por que ensinamos o que ensinamos? Como são concebidos e produzidos os livros didáticos que circulam nas escolas? Como são construídos os sistemas de avaliação e o que eles podem nos dizer sobre o ensino? Por que escolas diferentes ensinam conhecimentos de naturezas diversas a grupos também diversos?

É com perspectivas semelhantes, adaptadas ao curso de graduação e com foco na constituição do futuro professor de Matemática, que foi proposta e instituída a nova disciplina como componente curricular do curso de Licenciatura em Matemática.

Considerações finais

A instituição da disciplina de História da Educação Matemática na formação de professores de Matemática oferecida pela UFRGS pode ser percebida segundo os signos da mobilização e da resistência.

A mobilização é expressão de escolhas construídas no diálogo entre docentes e estudantes. Fruto dessa mobilização é a constituição de um curso de extensão para acolher os alunos interessados na disciplina, mas impedidos de se matricular devido aos regramentos burocráticos da transição do antigo para o novo currículo. Fruto dessa mobilização também é a empreitada de higienização, inventariação, digitalização e catalogação de documentos, imagens e materiais que compõem um valioso acervo escolar do qual a UFRGS é guardiã. Ou a participação de um grupo expressivo de estudantes no “XV Seminário Temático: Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990”, realizado em Pelotas de 29 de abril a 1º de maio de 2017. A mobilização, a cooperação e a curiosidade viabilizam aquilo que, sob a lógica da rotina institucional, é impraticável.

A resistência é a linha que articula as experiências atuais ao passado. Em vários momentos o curso de Licenciatura viveu o risco da extinção: quando foi fragmentado, quando foi diluído, quando perdeu estudantes, quando perdeu docentes, quando sua dimensão formativa foi encoberta ou marginalizada. Essas ameaças foram enfrentadas, nos diferentes tempos, por grupos que buscaram interlocuções que construíssem alternativas de adaptação aos novos cenários, sempre com a crença de que é papel da Universidade formar professores para a Educação Básica, pesquisadores da Educação Matemática e de suas próprias práticas docentes. Esses enfrentamentos foram acalentados pelas memórias: memórias de educadores matemáticos que, em outros tempos, também se mobilizaram e resistiram.

Neste momento, novas ameaças se avizinham, com os cortes de verbas que podem sufocar as atividades universitárias. O aligeiramento da formação, o agrupamento de turmas, o cancelamento de disciplinas, o atendimento a distância, talvez sejam alternativas propostas pelos gestores frente às pressões para a redução de gastos. Em momentos como esse, mais do que nunca é preciso, para usar uma expressão de Jeremy Kilpatrick, “fincar estacas”. A disciplina da “História da Educação Matemática” é uma conquista na direção de uma formação de professores que se interrogam sobre o passado, intervêm no presente e constroem possibilidades de futuro para a educação matemática escolar.

Referências

BASSO, Marcus Vinicius A. **Entrevista concedida a Elisabete Zardo Búrigo**. Porto Alegre: abril de 2017. Não publicada.

BERTONI, Nilza E. Formação do professor: concepção, tendências verificadas e pontos de reflexão. **Temas & Debates**, n. 7, p. 8-15, jul. 1995.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de Professores da Educação Básica em nível superior. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 5 mai. 2017.

BRITO; Arlete J.; MIORIM, Maria Ângela. In: GARNICA, Antonio Vicente M. (Org.). **Pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil: sob o signo da pluralidade**. São Paulo: Livraria da Física, 2016. p. 67-92.

CARDOSO, Sonia F. **A política e a evolução do ensino de 2º Grau no Rio Grande do Sul: 1972/1996**. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

CUNHA, Luiz A. **Educação e desenvolvimento social no Brasil**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980.

EZPELETA, Justa; ROCKWELL, Elsie. **Pesquisa Participante**. São Paulo: Cortez, 1989.

FÉLIX, Lucienne. **Aperçu historique sur la Commission internationale pour l'étude et l'amélioration de l'enseignement mathématique** (CIEAEM). Bordeaux: IREM de Bordeaux, 1986.

FIORENTINI, Dario. A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro, UNESP, ano 21, n. 29, p. 43-70, 2008.

FREITAG, Bárbara. **Escola, Estado & Sociedade**. São Paulo: Moraes, 1980.

GARCIA, Vera Clotilde V. **Profissionalização do professor de Matemática: limites e possibilidades para a formação inicial**. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1999. Disponível em: <<http://euler.mat.ufrgs.br/~vclotilde/publicacoes/TESE.pdf>>. Acesso em: 5 mai. 2017.

GARCIA, Vera Clotilde V. Mudanças na formação de professores de matemática: um estudo de caso. **Zetetiké**, Campinas, Unicamp, v. 8, n. 13-14, p. 81-116, 2000.

GOMES, Maria Laura M. O ENAPHEM e a História da Educação Matemática no Brasil: comemorar, pertencer, problematizar. In: GARNICA, Antonio Vicente M. (Org.). **Pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil: sob o signo da pluralidade**. São Paulo: Livraria da Física, 2016. p. 93-104.

GOMES, William B.; GAUER, Gustavo. **Psicologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul: 1943-2003**. Porto Alegre: Museu de Psicologia, 2003. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/museupsi/1943-2003\(publica%E7%E3o\).pdf](http://www.ufrgs.br/museupsi/1943-2003(publica%E7%E3o).pdf)>. Acesso em: 5 mai. 2017.

HESSEL, L.; MOREIRA, E. D. M. (Orgs.). **Faculdade de Filosofia: 25 anos de atividade**. Porto Alegre: UFRGS, 1967.

LARA, Isabel Cristina M. **Exames nacionais e as “verdades” sobre a produção do professor de Matemática**. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

LIMA, Elon L. Entrevista. In: INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA. **IMPA 50 anos**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://webold.impa.br/Publicacoes/50anos.pdf>>. Acesso em: 5 mai. 2017.

MENEZES, Martha B. O ensino da Geometria Dedutiva na Escola Secundária. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA, II, 1957, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Universidade do Rio Grande do Sul, 1959. p. 347-367.

MONTEIRO, Lorena M. **A estratégia dos católicos na conquista da Sociologia na UFRGS (1940-1970)**. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

MOREIRA, Plínio C.; DAVID, Maria Manuela M. S. O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola básica. **Revista Brasileira de Educação**, n. 28, p. 50-62, jan./abr. 2005.

MOREIRA, Marco A. A Área de Ensino de Ciências e Matemática na Capes: panorama 2001/2002 e critérios de qualidade. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 1, p. 36-59, 2002.

MOREIRA, Marco A. O mestrado (profissional) em ensino. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, n. 1, p. 131-142, jul. 2004.

MOTA, Telmo Pires. **Entrevista concedida a Elisabete Búrigo**. Porto Alegre: janeiro de 2008. Não publicada.

ORGANON. Porto Alegre: UFRGS, 12, 1967.

ORGANON. Porto Alegre: UFRGS, 14, 1969.

RIBEIRO, Maria Luísa S. **História da educação brasileira: a educação escolar**. São Paulo: Moraes, 1982.

RIBEIRO, Antonio; BENDER, Joana; PAIM, Zilá G. Construção de classes experimentais e de controle. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 5, São José dos Campos, 1966. **Anais...** [São Paulo]: GEEM, 1968.

RODRIGUES, Alexandre M. Sobre o problema da formação do professor secundário e do pesquisador. In: CONGRESSO BRASILEIRO DO ENSINO DA MATEMÁTICA, III, Rio de Janeiro, 1959. **Anais...** Rio de Janeiro: CADES/MEC, 1959.

RODRIGUES, Antonio. Sugestões para o ensino da Geometria Dedutiva. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA, II, 1957, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Universidade do Rio Grande do Sul, 1959. p. 339-347.

RODRIGUES, Antonio. Reminiscências de um ex-diretor: um depoimento de memória. **Cadernos de Matemática e Estatística**. Série C, Colóquio de Matemática SBM/UFRGS. Porto Alegre, IM/UFRGS, 15, abr. 1991. Versão digitalizada disponível em: <http://www.mat.ufrgs.br/reminiscencias_antonio_rodrigues.html>. Acesso em: 5 mai. 2017.

SILVA, Circe M. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação de professores de Matemática. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 23, 2000. Caxambu. **Anais...** Caxambu: 2000.

SOUZA, Maria Luiza A. **Entrevista concedida a Elisabete Zardo Búrigo, Maria Cecilia Bueno Fischer e Monica Bertoni Santos**. Porto Alegre: agosto de 2007. Não publicada.

TAITELBAUM, Aron; BRIETZKE, Eduardo. **Um pouco da história do Instituto de Matemática da UFRGS**. Porto Alegre: 2004. Disponível em <http://www.mat.ufrgs.br/historia_taitelbaum_brietzke.pdf>. Acesso em: 5 mai. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Catálogo dos cursos de graduação 1975/76**. Porto Alegre: UFRGS, 1976.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Catálogo dos cursos de graduação 84/II**. Porto Alegre: UFRGS, 1984.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Catálogo dos cursos de graduação**. Matemática. Curso 110.0. Porto Alegre: UFRGS, 1990.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Instituto de Matemática e Estatística. **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática**. Detalhamento do Projeto Pedagógico. Porto Alegre: UFRGS, 2016a. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/comgradsime/licenciatura>>. Acesso em: 5 mai. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Instituto de Matemática e Estatística. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática. **Plano de Ensino**. História da Educação Matemática. Porto Alegre: 2016b. Disponível em: <http://mat.ufrgs.br/ppgem/planos2015/planoMEM27_historia.pdf>. Acesso em: 5 mai. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Instituto de Matemática e Estatística. **Alterações para 2017/1**. Curso: Matemática. Habilitação: Licenciatura em Matemática. Porto Alegre: 2017a. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/comgradsime/LICENCIATURA_2017.pdf>. Acesso em: 5 mai. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Instituto de Matemática e Estatística. **Plano de Ensino**. Educação Matemática e Tecnologia. Porto Alegre: 2017b. Disponível em: <<https://www1.ufrgs.br/Graduacao/xInformacoesDepartamento/ListaPlanos/visao/Visualizar.php?CodAtividade=11616&PeriodoLetivo=2017012>>. Acesso em: 5 mai. 2017.

VALENTE, Wagner R. Introdução: O movimento da História da Educação Matemática. In: GARNICA, Antonio Vicente M. (Org.). **Pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil**: sob o signo da pluralidade. São Paulo: Livraria da Física, 2016. p. 11-18.