

Apropriação da Matemática Moderna no Rio Grande do Sul: um olhar para a instituição Escola Nova Assis Brasil

Makele Verônica Heidt¹

GD5 – História da Matemática/ Educação Matemática

Este trabalho apresenta um projeto de mestrado que está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e visa responder a seguinte pergunta “como a Matemática Moderna foi apropriada na Escola Normal Assis Brasil?”. A instituição referida é uma escola pública do município de Pelotas, que além do ensino fundamental e outros cursos de ensino secundário, forma professores para atuarem nos primeiros anos do ensino fundamental e na educação infantil. Usa como caminho investigativo a pesquisa documental num diálogo com a História Cultural. O trabalho expõe o andamento da pesquisa até o momento, o que já foi realizado, as dificuldades encontradas e o que ainda será efetuado.

Palavras-chave: Escola Normal; Normalistas; Formação de Professores; Movimento da Matemática Moderna.

Introdução

O presente projeto de mestrado está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEMAT), da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), sob a orientação da Prof. Dra. Circe Mary Dynnikov. O projeto de dissertação se orienta pela seguinte indagação *como a Matemática Moderna foi apropriada na Escola Normal Assis Brasil?* Para encontrar respostas a essa questão serão investigados documentos que versem com a matemática, encontrados no Instituto de Educação Assis Brasil, do município de Pelotas.

A pesquisa de cunho documental está apoiada na legislação e nos livros didáticos, como também revistas pedagógicas e cadernos escolares que podem ser consultados. O projeto de dissertação da autora ainda está em estado investigativo inicial.

¹ Universidade Federal de Pelotas, e-mail: makele_heidt@hotmail.com, orientadora: Dra. Circe Mary Silva da Silva Dynnikov.

É relevante destacar que o trabalho está vinculado ao Projeto de Pesquisa *Estudar Para Ensinar: saberes matemáticos e práticas nas Escolas Normais do Rio Grande do Sul (1889-1970)*², que se propõe a investigar, em perspectiva histórica, a formação de professores primários para o ensino dos saberes matemáticos implementada nas Escolas Normais ou complementares do Rio Grande do Sul, no período 1889-1970.

A Matemática Moderna

Na década de 1950, os avanços na tecnologia e na ciência arremeteram na iniciativa de professores para a renovação do ensino. A Matemática Moderna foi uma proposta de renovação do currículo de Matemática, entendida como melhoria do ensino, elaborada em países desenvolvidos e posteriormente adotada no Brasil, a proposta desencadeou o movimento conhecido como Movimento da Matemática Moderna (MMM) (BÚRIGO, 1989).

O MMM teve seu auge em 1961-1970, esse período pode ser caracterizado por várias ações em prol da circulação da Matemática Moderna entre os professores, em diversas localidades. Essas ações se evidenciam pela oferta de cursos, encontros, congressos, simpósios e seminários referentes à Matemática Moderna (BORGES, 2011).

Os efeitos do MMM são percebidos no ensino de Matemática atual, sinalizando para novas formas de raciocínio lógico-matemático e com a introdução da Teoria dos Conjuntos no currículo de Matemática.

No período em que vigorou o MMM, os educadores do Rio Grande do Sul estavam preocupados com o despreparo dos professores em trabalhar com a proposta em sala de aula e assim, promoveram cursos de aperfeiçoamento e eventos para divulgar as ideias do MMM.

A citação a seguir, é um recorte do jornal *Diário de Notícias*, de Porto Alegre, divulgando um curso de aperfeiçoamento para professores:

² O projeto é financiado pelo CNPq.



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

A Matemática Reformulada e seus conteúdos, bem como a didática desta mesma matéria, será objeto de um curso destinado a professores primários, e que terá início no próximo dia 20 do corrente no Colégio Rosário (antiga sede da PUC). A base dos conteúdos da Matemática moderna, como a matéria é popularmente conhecida, será ministrada pela profa. Helenita de Souza Rodrigues. Coordenadora do Laboratório de Matemática do Instituto de Educação (8 jun.1969, p. 3).

Em sequência, outra notificação do jornal *Diário de Notícias* informa aos leitores a respeito de um Simpósio sobre Matemática Moderna e Ciências Naturais:

O Departamento de Cultura do Centro de Professores Primários promoverá nos dias 18, 19 e 20 do corrente, das 17:30 horas às 20:30 horas um Simpósio sobre Matemática Reformulada e Ciências Naturais, com assessoria técnica de Elvira Barcelos Sobral e colaboração da Editôra José Olímpio. O Simpósio destina-se a professores, supervisores, regentes do ensino primário e normalistas, ficando a cargo da professora Esther Pillar Grossi a parte de Matemática Reformulada e do professor Cícero Teixeira o que se refere à Ciências Naturais (8 ago. 1970, p. 7).

Poucos dias após o Simpósio ter ocorrido, o jornal *Diário de Notícias* trouxe uma nova publicação notificando aos leitores que o evento contou com mais de duzentos participantes, entre professores, normalistas, diretores e orientadores de ensino e relatou algumas conclusões que foram obtidas por meio do Simpósio. A Figura 1 da ênfase ao título da publicação.

Figura 1: Publicação sobre o Simpósio

**Mais de 200 professores
participaram do simpósio**

Importantes conclusões foram obtidas durante o Simpósio de Ciências Naturais e Matemática Reformulada realizado recentemente no Centro de Professores Primários. Na promoção do Departamento de Cultura do Centro de Professores Primários, o simpósio foi dirigido pelo professor Cícero Moreira, com a participação da professora Helenita de Souza Esther Pillar Grossi, na parte de Matemática Reformulada, além de contar com a orientação da técnica da educação Elvira Barcelos Sobral e com a colaboração da Livraria José Olímpio Editora.

Mais de duzentos professores, normalistas, diretores, orientadores e outros participantes de escolas e universidades serviram tanto para Ciências como Matemática. Na primeira parte chegou-se às conclusões fundamentais que o avanço da ciência moderna impõe ao professor primário, quanto a necessidade de serem mantidos cursos de atualização para professores que seriam realizados em forma de seminários ou capa a capa e do interesse gratuito. Os participantes de Ciências Naturais solicitaram ainda que as escolas normais dessem mais ênfase ao estudo das Ciências Naturais e que haja maior atenção para Matemática. Divulgaram a possibilidade de recorrer ao Centro de Professores Primários para obter diretrizes e enfatizaram a necessidade de o professor tirar a liberdade de dirigir o programa a ser elaborado, devendo os recursos serem fornecidos pelo governo. Os professores participantes manifestaram ainda a necessidade de um maior entrosamento entre a escola secundária com a primária e a formação de bibliotecas escolares e a preparação de professores para secundárias, sem qualquer distinção.

Na parte de Matemática Reformulada, as conclusões chegaram a que crianças participantes do simpósio fizeram a necessidade de maior número de horas de aula para a possibilidade de acondicionamento às crianças de novos recursos de instrução, que devem ser adaptados ao novo currículo. Matemática Reformulada a fim de evitá-los problemas com a falta de uniformidade, quando houve alteração de sistema de ensino, puderam nos dias recentes a necessidade de bibliografia atualizada foram feitas manifestações entre os participantes, que mostraram grande interesse e vontade de usar os dois modernos meios de comunicação, que atingem os pais dos alunos, pretendendo para os novos técnicas de ensino e aprendizado, apresentando a fim de integrá-los totalmente ao tipo de ensino que seus filhos recebem.

Por ocasião do simpósio, duas informações surpreendentes foram provadas pela professora Esther Pillar Grossi, que era originária de São Paulo, mas em Porto Alegre, a exemplo das outras grandes capitais, um Grupo de Estudos da Matemática Reformulada, que é o que se encontra no Brasil, que é sólida e atravesando. Para a professora Esther, que estava estagiando em Paris e Bruxelas, o nível do ensino grego de Matemática em nada fica a dever ao nível europeu.

Fonte – Diário de Notícias, 23 ago. 1970, p.5.

O MMM mobilizou os professores a se atualizarem, pois foi uma reforma imposta que não considerou um tempo para a preparação do corpo docente e já estava presente nos livros didáticos. Como ressalta Búrigo:

Em relação ao processo de divulgação e institucionalização da matemática moderna, há um acordo amplo de que foi marcada pela expansão acelerada e não planejada do ensino secundário dos anos 60 e 70, num contexto desfavorável a qualquer inovação de ensino (BÚRIGO, 1989, p. 250).

Escola Nova Assis Brasil

O Instituto de Educação Assis Brasil é um colégio estadual do município de Pelotas, localizado na zona urbana da cidade. Foi fundado em 13 de fevereiro de 1929, tendo por nome Escola Complementar de Pelotas, instituída pelo decreto nº 4273, de 5 de março de 1929.

O interesse em pesquisar nessa instituição se justifica pelo fato que o colégio Assis Brasil foi a primeira instituição pública de formação de professores da cidade de Pelotas. Logo que criado o Instituto de Educação Assis Brasil já era considerado uma grande e importante escola, pois seu propósito era formar à comunidade rio-grandense alunos trabalhadores que iriam influenciar e remodelar a comunidade e suas áreas de trabalho, “levando em seu ser a filosofia grandiosa de uma Escola que foi fundada com o exclusivo e sublime destino de servir” (AMARAL; AMARAL, 2007, p.11).

Em 15 de abril de 1943, o Governo Brasileiro determinou que todas as Escolas Complementares oficiais passassem a adotar a estrutura e funcionamento que estavam no decreto-lei nº 775, artigo nº 248 e a partir de então passaram a se chamar Escola Normal. O colégio só mudou o nome de Escola Normal Assis Brasil para Instituto de Educação Assis Brasil, em 17 de abril de 1962, por meio do decreto nº 13420 (AMARAL; AMARAL, 2007).

A escolha de pesquisar a apropriação da Matemática Moderna no colégio Assis Brasil e não outro conteúdo ou reforma em específico, se definiu pelas limitações dos documentos



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

que servem de fonte à pesquisa. Muitos documentos se perderam ou foram danificados permanentemente, como indicam Amaral e Silva:

Convém ressaltar, inicialmente, que a documentação institucional sobre a Escola Complementar de Pelotas praticamente inexiste, uma vez que foram descartadas com o tempo, na falta de local adequado para seu arquivamento. No arquivo morto da Escola houve, inclusive, goteiras que inutilizaram muito da sua documentação (AMARAL; SILVA, 2007, P.19).

Além disso, no mês de junho de 1970, ocorreu um incêndio na escola que se originou na sala onde arquivavam os documentos (DUARTE, 2007). Assim, por fruto desses incidentes, a maior parte dos documentos que o acervo da escola armazena são documentos que datam a partir da década de 1960. Logo, escolheu-se pesquisar a Matemática Moderna, pois o movimento teve seu auge entre 1960 e 1970 e é possível ter acesso aos documentos da escola dessa época. E o colégio é referido no título do trabalho como Escola Nova Assis Brasil, pois é com esse nome que estão os documentos encontrados.

Relevância da Pesquisa

Entre os pesquisadores que escreveram sobre a importância da História da Educação Matemática destaco Wagner Rodrigues Valente e Antonio Vicente Marafioti Garnica.

Valente aponta que os próprios professores de matemática, com frequência, fazem o uso de frases como “o ensino de hoje caiu de nível” ou “os alunos eram mais inteligentes em outros tempos”, dentre outros exemplos firmados apenas no senso comum. Quanto a essas afirmações o autor traz:

Caberá à história da educação matemática problematizar essas afirmações. Ela terá por objetivo criticar essas representações do passado, que têm fundo fíctico, memorialístico e a-histórico. Desconstruir essas representações de outros tempos da educação matemática, alterar a relação que os professores de matemática têm com os seus antepassados profissionais, em benefício de novas representações mais alicerçadas na crítica aos documentos e fontes das práticas pedagógicas realizadas noutros tempos é tarefa que justifica a inclusão da história da educação matemática na formação de professores (VALENTE, 2010, p.134).

E Garnica expõe sua visão quanto a relevância do estudo sobre a História da Educação Matemática, no seguinte trecho:

A História da Educação Matemática visa a compreender as alterações e permanências nas práticas relativas ao ensino e à aprendizagem de Matemática; dedica-se a estudar como as comunidades se organizavam para produzir, usar e compartilhar conhecimentos matemáticos e como, afinal de contas, as práticas do passado podem – se é que podem – nos ajudar a compreender, projetar, propor e avaliar as práticas do presente (GARNICA; SOUZA, 2012, p.27).

Como trazem os autores, com o estudo da História da Educação Matemática os professores podem corrigir os anacronismos que costumam cometer, como também perceber quais mudanças que ocorreram no ensino da disciplina e seus motivos, possibilitando assim reflexões através desse estudo para melhorar o ensino atual.

Metodologia

Primeiramente será realizada a localização dos documentos do Instituto de Educação Assis Brasil que datem entre as décadas de 1960 a 1970. Para cumprir com essa etapa serão necessárias várias visitas ao acervo da escola, que se encontra no interior do colégio Assis Brasil, com finalidade de consultar os documentos e separar os que versem com a Matemática Moderna ou que apresentem algum vestígio dela. O material encontrado será digitalizado, a fim de não ser mais preciso retornar ao colégio com intenção de consultar o acervo.

Em sequência será realizada a análise desses documentos. Para a análise será usada a Análise de Conteúdos, que segundo Bardin tem como objetivo “a manipulação de mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo), para evidenciar os indicadores que permitam inferir sobre uma outra realidade que não a da mensagem” (p. 46, 2002). E reforçam essa ideia, Cavalcante, Calixto e Pinheiro ao falarem que a Análise de Conteúdos “emerge como técnica que se propõe à apreensão de uma realidade visível, mas também uma realidade invisível, que pode se manifestar apenas nas ‘entrelinhas’ do texto, com

vários significados” (p. 15, 2014). Portanto a Análise de Conteúdo requer uma olhar meticoloso do investigador.

Nessa etapa de análise será feita inicialmente uma pré-análise por meio da leitura do material a ser estudado e a partir dessa leitura será separado o material em categorias. As categorias ainda não foram definidas, serão definidas de acordo com o material que for localizado no acervo do Instituto de Educação Assis Brasil. E posteriormente será feita uma leitura exaustiva do material, onde serão propostas inferências e realizadas interpretações do material, buscando construir uma resposta a indagação que orienta a pesquisa.

No caso dos documentos encontrados no colégio Assis Brasil não serem o suficiente para prosseguir com a pesquisa, será recorrido à metodologia da História Oral, por meio de entrevistas a ex-normalistas ou pessoas que influenciariam o Movimento da Matemática Moderna em Pelotas.

Primeiros Passos da Pesquisa

Para ter acesso as fontes da pesquisa, ou seja, os documentos do Instituto de Educação Assis Brasil, foi dialogado com a direção da instituição para assim conseguir a permissão de trabalhar com o material. O acordo firmado permite a liberdade de trabalhar com o material dentro da instituição em troca de fornecer à escola, posteriormente, o material digitalizado e também realizar uma limpeza no local onde os documentos estão armazenados.

Ao conhecer o local onde os documentos estão guardados se fez compressível o último pedido da direção. O material está armazenado numa sala anexa ao pátio da escola sem nenhum cuidado em especial, a sala se encontra com muita poeira, os documentos empilhados sem nenhuma ordem exata, seja alfabética ou cronológica. Algumas pastas estão etiquetadas, mas não contendo necessariamente em seu interior o que indica a



XXI EBRAPEM

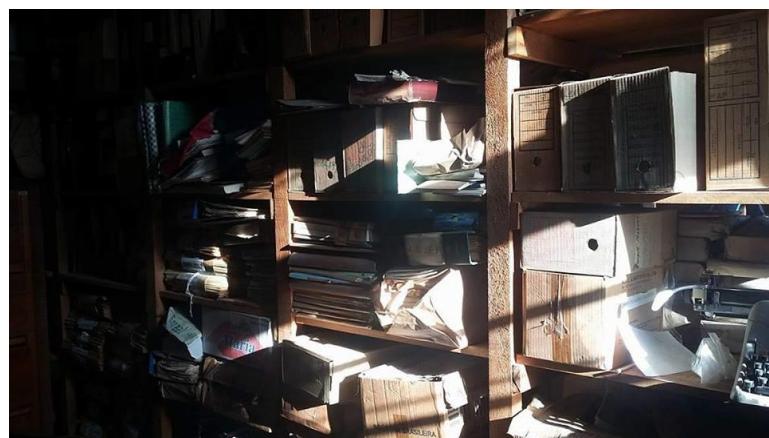
ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

etiqueta. O local não conta com iluminação elétrica, apenas luz solar que penetra pelas janelas.

A seguir algumas imagens de como o local foi encontrado:

Figura 2: Acervo do Instituto de Educação Assis Brasil



Fonte – Arquivo pessoal do autor

Figura 3: Acervo do Instituto de Educação Assis Brasil



Fonte – Arquivo pessoal do autor

Figura 4: Livro com marcas produzidas por goteiras



Fonte – Arquivo pessoal do autor

Levando em consideração as condições do local, é necessário ter alguns cuidados ao manusear com o material. Por proteção usa-se jaleco, luvas, máscara e touca para a pele não entrar em contato direto com as sujeiras que o material acumulou durante os anos e de pequenos animais que se infiltram na sala.

Figura 5: Proteções para manusear os documentos



Fonte – Arquivo pessoal do autor

A princípio a escola disponibilizou uma sala próxima ao local em que os materiais estão armazenados. A sala estava vazia e foi higienizada por bolsistas do Programa Institucional

de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) do curso de Licenciatura em Matemática da UFPel, o qual a autora fazia parte na época. A intenção era higienizar os documentos do acervo, organiza-los por décadas, digitalizar o material de matemática e guardá-lo na nova sala. Porém, após a limpeza da nova sala, ao retornar ao instituto, foi informado que alguns alunos tinham a arrombado. Em consciência do ocorrido, foi considerado arriscado levar os documentos para esse novo ambiente, então a atividade foi interrompida e até o momento os bolsistas do Pibid não a retomaram.

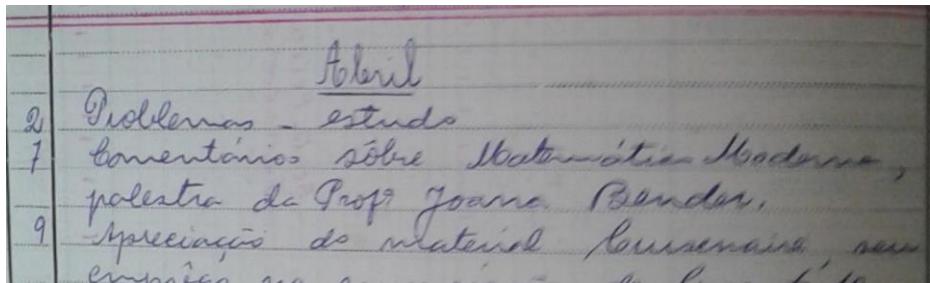
Durante o primeiro semestre de 2017, a autora, um mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) e uma bolsista Capes do curso de Licenciatura em Matemática da UFPel retornaram ao colégio para pesquisar no acervo que se encontra nas mesmas condições.

Até o momento os documentos estão sendo folheados um a um e os documentos que versem com a matemática são separados para posteriormente serem digitalizados. Um scanner foi solicitado à UFPel e o mesmo nos foi fornecido e recebido neste semestre que se inicia (2017/2).

Para o decorrer do mês de outubro de 2017, pretende-se reunir um grupo com pesquisadores da História da Educação Matemática do PPGEMAT e do curso de Licenciatura em Matemática e também de voluntários, para realizar a limpeza solicitada pela direção da escola.

Entre o material folheado já foi identificada a presença da Matemática Moderna em diários de classes da década de 1960, nos registros do conteúdo lecionado pelos docentes. Também foram encontradas aulas suspensas para acompanhar a palestra sobre Matemática Moderna fornecida pela Professora Joana Bender, o que já nos indica um dos personagens que estava propagando o movimento pela cidade.

Figura 6: Registro do Diário de Classe da Professora Cecy da Nova Cruz Sacco, referente às aulas do mês de abril de 1965



Fonte – Arquivo pessoal do autor

Os registros fotográficos dos documentos do acervo até o momento estão em baixa qualidade, pois ainda não se iniciaram as atividades com o scanner.

Considerações Finais

Ao expor este trabalho visou-se compartilhar a pesquisa que está se iniciando, com o objetivo de mostrar como a Matemática Moderna foi apropriada pela Escola Normal Assis Brasil, e assim colaborar com as pesquisas que veem sendo desenvolvidas na área.

Ainda há muito a ser feito no âmbito de analisar historicamente os saberes matemáticos e práticas dessa instituição. E com o avançar das análises, pretende-se oferecer mais explicações de caráter histórico, relacionadas à adaptação da Matemática Moderna na Escola Normal Assis Brasil.

Referências

AMARAL, G. L; AMARAL, G. L. **Instituto de Educação Assis Brasil: entre a memória e a história 1929-2006**. Pelotas: Seiva, 2007. 183p.

AMARAL, G. L.; SILVA, D.S. A Escola Complementar de Pelotas e Seu Impresso Estudantil “Complementarista”. In AMARAL, G. L., AMARAL, G. L. (Org) **Instituto de Educação Assis Brasil: entre a memória e a história 1929-2006**. Pelotas: Seiva, 2007. p. 19-24.



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdos**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002. 225p.

BORGES, R. A. S. **Circulação e Apropriação do Ideário do Movimento da Matemática Moderna nas Séries Iniciais: as revistas pedagógicas no Brasil e em Portugal**. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Universidade Bandeirante, São Paulo, 2011.

BÚRIGO, E. Z. **Movimento da Matemática Moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60**. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1989.

CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de Conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Informação & Sociedade: Estudos**. João Pessoa, v.24, n.1, p. 13-18, jan./abr. 2014.

DUARTE, A. L. C. Minha casa no Instituto de Educação Assis Brasil. In AMARAL, G. L., AMARAL, G. L. (Org) **Instituto de Educação Assis Brasil: entre a memória e a história 1929-2006**. Pelotas: Seiva, 2007. p. 114-115.

GARNICA, A. V. M.; SOUZA, L. A. **Elementos de História da Educação Matemática**. 1 ed. São Paulo: UNESP, 2012. 383p.

MATEMÁTICA e Ciências. **Diário de Notícias**, Porto Alegre, p.7, 8 de ago. de 1969.

MATEMÁTICA moderna e ciência do primário. **Diário de Notícias**, Porto Alegre, p.3, 8 de jun. de 1970.

VALENTE, W. R. **História da Educação Matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática**. Bolema, v.23, n.35, p.123-136, 2010.