

Reflexos da matemática moderna durante a década de 1970 em Mato Grosso: vestígios de uma profissionalização docente

Laura Silva Dias*, Diogo Ferreira Jandrey e Edilene Simões Costa dos Santos

Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Av. Costa e Silva, s/n., 79070-900, Pioneiros, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: silva.alaura@hotmail.com

RESUMO. O artigo analisa vestígios de disseminação de informações sobre o Movimento da Matemática Moderna veiculados em jornal e revista do estado do Mato Grosso durante os anos 1970, que, por serem canais de informação, colaboraram para a profissionalidade e profissionalização do professor mato-grossense. As notícias foram encontradas na Hemeroteca Digital Brasileira. Seguindo os pressupostos teórico-metodológico da História Cultural, adotamos Dominique Julia, para interpretação da cultura escolar, Burke para análise de ordens de conhecimento e, para abordar o tema referente à profissionalização e profissionalidade, adotamos, como referencial, Oliveira. Como resultado, encontramos algumas iniciativas da Secretaria de Educação e Cultura do estado de Mato Grosso, assim como a produção de materiais para capacitar professores para as demandas do período, como a produção de livros e revistas especializadas em Educação elaborados pelo próprio departamento de Educação e Cultura. Além disso, identificamos a existência de cursos de especialização ministrados na Universidade Federal de Mato Grosso, pelo professor Osvaldo Sangiorgi, que contribuíram para a profissionalidade docente no estado de Mato Grosso em conformidade com a legislação vigente do período. Podemos notar que, assim como em outros estados o Movimento da Matemática Moderna também esteve presente em Mato Grosso.

Palavras-chave: história da educação matemática; formação de professores; Mato Grosso; movimento da matemática moderna.

Reflections of modern mathematics during the 1970s in Mato Grosso: traces of a teaching professionalization

ABSTRACT. In our article, we seek to analyze traces of dissemination of information about the Modern Mathematics Movement in newspaper and magazine of the state of Mato Grosso during the 1970s. Considering newspapers and magazines as information channels that collaborated to the professionalism and professionalization of Mato Grosso teachers, we adopted the theoretical and methodological assumptions of Cultural History, such as Dominique Julia, for the interpretation of school culture, Burke for the analysis of orders of knowledge and, to approach the theme concerning professionalization and professionalism, we adopted Oliveira's referential. The news used in the article were found in the Hemeroteca Digital Brasileira. As a result, we found some initiatives of the Department of Education and Culture of the state of Mato Grosso, as well as the production of materials to train teachers for the demands of the period, such as the production of books and magazines specialized in Education prepared by the Department of Education and Culture itself, demarcating the presence of the Modern Mathematics Movement in the state of Mato Grosso. We identified the existence of specialization courses taught at the Federal University of Mato Grosso, by Professor Osvaldo Sangiorgi, which contributed to the teaching professionalism in the state of Mato Grosso in conformity with the legislation of the period.

Keywords: history of mathematics education; teacher training; Mato Grosso; modern mathematics movement.

Reflejos de la matemática moderna durante la década de 1970 en Mato Grosso: huellas de una profesionalización de enseñanza

RESUMEN. En nuestro artículo, buscamos analizar los rastros de la difusión de información sobre el Movimiento Matemático Moderno en periódicos y revistas del estado de Mato Grosso durante la década de 1970. Considerando los periódicos y revistas como canales de información que colaboraron a la profesionalidad y profesionalización del maestro de Mato Grosso, adoptamos los supuestos teórico-

metodológicos de la Historia Cultural, como Dominique Julia, para la interpretación de la cultura escolar, Burke para el análisis de los órdenes de conocimiento y, para abordar el tema relativo a la profesionalización y el profesionalismo, adoptamos, como referencial de Oliveira. Las noticias utilizadas en el artículo se encontraron en la Hemeroteca Digital de Brasil. Como resultado, encontramos algunas iniciativas del Departamento de Educación y Cultura del estado de Mato Grosso, así como la producción de materiales para capacitar a los profesores para las demandas de la época, como la producción de libros y revistas especializadas en Educación preparadas por el propio Departamento de Educación y Cultura, demarcando la presencia del Movimiento Matemático Moderno en el estado de Mato Grosso. Identificamos la existencia de cursos de especialización impartidos en la Universidad Federal de Mato Grosso por el profesor Osvaldo Sangiorgi, que contribuyeron a la profesionalización de la enseñanza en el estado de Mato Grosso en cumplimiento de la legislación vigente en la época.

Palabras-clave: historia de la educación matemática; formación de profesores; Mato Grosso; movimiento matemático moderno.

Received on June 8, 2022.
Accepted on January 12, 2023.

Introdução

Com a promulgação da Lei n.º 5.692/1971, que fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus no Brasil, observam-se iniciativas da Secretaria de Educação e Cultura (SEC) do estado de Mato Grosso para disseminar informações sobre a nova lei e para torná-la ensinável por meio de projetos e cursos aos professores mato-grossenses diante das demandas para atuação em sala de aula.

Uma das mudanças ocasionadas pela Lei n.º 5.692/1971 foram as alterações do ensino de 2º grau, que passou a ter como principal objetivo a profissionalização dos discentes, visto a necessidade de mão de obra qualificada para o país, pois na década de 1970 o Brasil estava vivendo uma fase de expansão econômica, com industrialização acelerada e expectativa de crescimento (Beltrão, 2017).

Tomando os conceitos de profissionalidade e da profissionalização, a partir de Oliveira (2018), para análise da formação de professores que se relacionam com a atividade de ensinar e formar professores, entendemos a profissionalização como “[...] processos oficiais, institucionais, da trajetória que permite analisar o processo de transformação do ofício de professor em profissão” (Oliveira, 2018, p. 16). Assim, neste artigo, a profissionalização ocasionada pela promulgação da Lei n.º 5.692/1971 provocou alterações na forma de ensinar em sala de aula. Tornou-se necessário ensinar aos professores os objetivos da nova lei e as alterações necessárias para atuar em sala para atender às demandas.

A profissionalidade, para Oliveira (2015), é compreendida como o saber sobre o assunto a ensinar, sobre o estudante e seus conhecimentos prévios, seu desenvolvimento, as formas de aprendizagem e as práticas de ensino. Por meio dela, será possível encontrar vestígios de uma constituição dos saberes profissionais, entendidos a partir da perspectiva de Hofstetter e Schneuwly (2017).

Logo, a atuação profissional do professor no período delimitado para este artigo deveria estar em consonância com as diretrizes propostas pela promulgação da Lei n.º 5.692/1971 que favoreceu as ideias difundidas pelo Movimento da Matemática Moderna (MMM), pois se adequavam à política econômica adotada pelo país e à concepção tecnicista da lei (França, 2012, p. 46), visto a necessidade de “[...] proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades”.

Neste período verifica-se a existência de cursos de aprimoramento profissional para o professor mato-grossense que seguiram as normativas estabelecidas pela Lei n.º 5.692/1971 e estavam alinhados ao ideário do MMM, assim como a presença de seu principal representante, o professor Osvaldo Sangiorgi no estado de Mato Grosso, constatados a partir da dissertação de Dias (2020), que apresenta indícios de profissionalidade e de profissionalização docentes, a partir de iniciativas da SEC do estado de Mato Grosso na década de 1970.

Para este artigo, buscamos analisar os vestígios de disseminação de informações sobre o MMM que colaboraram para a profissionalidade e profissionalização do professor mato-grossense. Para isso, optamos por analisar as informações veiculadas no jornal¹ ‘O Estado de Mato Grosso’, durante a década de 1970, pois encontramos menção ao MMM e seus impactos em outros estados.

O estudo está fundamentado em Julia (2001) para interpretação da cultura escolar, em Burke (2016) para análise de ordens de conhecimento e em Oliveira (2015; 2018) para profissionalidade e profissionalização.

¹ O jornal foi encontrado na Hemeroteca Digital Brasileira, no seu acervo de periódicos consta jornais, revistas, anuários, boletins etc. O site pode ser visitado no seguinte endereço <https://bdigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>

Nosso artigo está disposto da seguinte forma: realizamos um breve panorama acerca do MMM, com o qual buscamos compreender algumas características dessa vaga pedagógica², da formação do professor que ensinava matemática em tempos de Matemática Moderna no Brasil e da disseminação de informações sobre o MMM no estado de Mato Grosso.

Breve panorama do Movimento da Matemática Moderna no Brasil

Para constituir um panorama, realizamos uma análise bibliográfica acerca do MMM para esclarecer brevemente suas características e disseminação, que influenciaram o ensino e a formação docente do professor de matemática no Brasil.

A introdução do MMM no contexto educacional brasileiro se deu ao longo da década de 1960, inicialmente no estado de São Paulo. Segundo Pinto, Felisberto e Barticelli (2020), tratou-se de um momento em que o país estava em expansão da indústria, em que muito se discutia sobre os avanços tecnológicos, a democratização do ensino, a ampliação das ofertas do ensino superior e, conseqüentemente, a necessidade de mão de obra qualificada e se buscava o atendimento de várias demandas do desenvolvimento da sociedade.

Visando uma “[...] melhor formação matemática dos cidadãos em geral que, como era então reconhecido, a evolução econômica, científica e tecnológica [...]” (Guimarães, 2007, p. 42), foram iniciadas discussões sobre a modernização do ensino de Matemática. Um estímulo importante para isso foi a Conferência de Royaumont.

A partir da conferência, Brasil e Estados Unidos estabeleceram parcerias em que professores brasileiros eram designados a realizar estágio nos Estados Unidos. Um deles foi Osvaldo Sangiorgi, que estudou na Universidade do Kansas.

Segundo Rios, Búrigo e Oliveira Filho (2011), após retornar do Kansas, Sangiorgi³ organizou um curso de aperfeiçoamento para professores em 1961, em São Paulo, que culminou na criação do Grupo de Estudos em Ensino de Matemática (GEEM).

O GEEM tinha como proposta a escrita de livros-textos, a realização de congressos, simpósios e cursos de aperfeiçoamento para professores relativos à Matemática moderna. Inicialmente, essas propostas atendiam somente ao ensino secundário⁴ e, posteriormente, seriam adotadas para o ensino primário⁵. As ideias defendidas pelo GEEM, em congressos e outros eventos, tomaram grandes proporções, o que levou o grupo a ganhar destaque não só em São Paulo, mas em todo o Brasil (Rios et al., 2011).

A partir de 1970, o trabalho desenvolvido pelo GEEM teve uma forte influência de Dienes, com a disseminação de sua metodologia e dos blocos lógicos. Para Búrigo (1989), o trabalho de Dienes, ao lado das descobertas piagetianas, foi o esforço mais importante para uma proposta pedagógica consistente. Por conseguinte, a teoria proposta por Dienes foi valorizada pelo GEEM, pois preencheu “[...] uma lacuna de modelos de atividades, operacionalizando a abordagem estruturalista da matemática” (Pinto et al., 2020, p. 84). Logo, podemos inferir que os cursos promovidos pelo GEEM influenciaram nos modos de ensinar do professor, ao oferecer novas ferramentas para essa função.

Movimento da Matemática Moderna e a formação docente

Nesta seção, apresentaremos elementos que nos auxiliaram a responder nosso objetivo: analisar os vestígios da disseminação de informações sobre o MMM que colaboraram para a profissionalização do professor mato-grossense que ensinava matemática. Nesse sentido, destacamos pontos importantes para a fundamentação do nosso artigo, como profissionalização, profissionalidade e cultura escolar.

Na década de 1970, segundo França (2012), foi marcado por mudanças nos aspectos econômico, social, político e educacional. Nesse ambiente foi criada a Lei n.º 5.692/1971, que fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º grau, que tinha como intenção a formação educacional com cunho profissionalizante.

Para Saviani (1999, p. 23), a promulgação dessa lei concretizou a tentativa de profissionalização de alunos para o mercado de trabalho, ao formalizar uma “[...] orientação tecnicista baseada em princípios de

² “Admitimos o emprego da expressão vaga pedagógica como sinônimo de movimento, fluxo, transformação de um dado tempo por meio da propagação e ampla aceitação de doutrinas, ideais, filosofias pedagógicas” (Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil [Gemat-BR], 2016, p. 18).

³ Osvaldo Sangiorgi era reconhecido pelas elites brasileiras como um excelente professor e pela sua formação acadêmica na Universidade de São Paulo. Foi um dos professores que realizaram o estágio nos Estados Unidos, na Universidade de Kansas, onde teve o primeiro contato com as ideias de modernização do ensino de Matemática. Devido às circunstâncias do contexto político e econômico dos anos 1960, influenciou o processo educacional sobre o ensino de Matemática, pois tinha trânsito fácil na esfera pública, manteve relações com editores de jornais e fácil acesso à mídia (Sangiorgi, 2008).

⁴ Atualmente o ensino secundário seria correspondente ao ensino médio.

⁵ Atualmente o ensino primário seria correspondente ao ensino fundamental.

racionalidade, eficiência e produtividade”. França (2012, p. 46) enfatiza que a lei favoreceu “[...] a linha tecnicista, com o propósito de atender à demanda por técnicos de nível médio e conter a pressão sobre o ensino superior”.

De acordo com França (2012), o objetivo geral, a partir da LDB/1971, era proporcionar uma formação que desenvolvesse potencialidades, como autorrealização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício da cidadania. Para conseguir contemplar esses objetivos, foi necessário mobilizar ações que proporcionassem maneiras de propagar informações na escola com novos meios de formação docente. Podemos inferir que a promulgação da Lei n.º 5.692/1971 causou alterações na profissionalidade e na profissionalização dos professores.

Entendemos profissionalização e profissionalidade como:

Profissionalização é entendida aqui por processos oficiais, institucionais, da trajetória que permite analisar o processo de transformação do ofício de professor em profissão. Enquanto que a profissionalidade se refere às formas de se profissionalizar o professor – ou seja, tornar-se professor diante dos desafios cotidianos da sala de aula (Oliveira, 2018, 14).

Ou seja, a profissionalização, neste artigo, está sendo entendida como os processos institucionalizados que demarcam a profissão professor com ações para atuar em sala para constituir a caracterização profissional docente. A profissionalidade está ligada a ações que influenciam os saberes do professor.

Ressalta-se que “[...] a profissionalização e a profissionalidade são conceitos estritamente relacionados à atividade de ensinar e formar professores [...]” (Oliveira, 2018, p. 16), alinhados às perspectivas pelo qual a profissão docente, em seus diferentes estatutos e níveis, possui pontos em que é possível problematizar os saberes aos quais ela se refere e que compõem a ‘expertise’ da profissão.

Dessa forma, entendemos que a profissionalidade do professor que ensinava matemática passou por alterações a partir da disseminação da LDB/1971 e da proliferação de cursos de treinamento. Essas alterações impactaram os cursos de formação inicial, de capacitação de professores e os modos de atuação do professor. Logo, percebe-se uma reorganização da cultura escolar no período.

Entendemos a cultura escolar como sendo um

[...] conjunto de normas que define 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. 10).

Nesse sentido, compreendemos uma reorganização de normas para as instituições de ensino que definem conhecimentos a ensinar e um novo conjunto de práticas disseminadas pelo MMM que permitiram a divulgação desses conhecimentos.

Para este artigo, propusemo-nos a analisar vestígios de disseminação de informações sobre o MMM que colaboraram para a profissionalidade e profissionalização do professor mato-grossense, em um momento em que a SEC se propôs a produzir materiais para capacitar os docentes para atuar em sala de aula. Assim, por meio das notícias, foi possível observar a disseminação do MMM no estado de Mato Grosso, de modo a inteirar diversos públicos sobre a ‘nova Matemática’.

Para Fiorentini (1995, p. 17), a finalidade do ensino da Matemática no período seria “[...] desenvolver habilidades e atitudes computacionais e manipulativas, capacitando o aluno para a resolução de exercícios ou de problemas-padrão”. As mudanças no ensino decorreram da necessidade de qualificação profissional e do desenvolvimento das tecnologias, que se refletiram nas ciências como uma forma de desenvolver a economia.

No MMM, o estruturalismo predominou “[...] como um modo de pensar a produção científica, analisou a realidade social baseado na construção de modelos que explicassem como se dava as relações a partir do que chamam de estruturas” (França, Silva & Guimarães, 2020, p. 47).

Os cursos oficiais oferecidos pelo GEEM tinham a finalidade de introduzir novos conceitos e renovar a linguagem matemática, sem a intenção de substituir uma graduação em Matemática.

Os cursos eram divididos em estágios. No primeiro estágio eram oferecidas disciplinas voltadas à formação matemática dos professores-alunos, como Teoria dos Conjuntos, Lógica Matemática e Práticas Modernas, direcionadas à execução de aulas dos participantes nas escolas onde lecionavam. No segundo estágio, as disciplinas Álgebra Moderna I, Vetores e Geometria Analítica, Probabilidades direcionavam-se à renovação da linguagem matemática. O terceiro estágio também proporcionava uma formação matemática em relação às disciplinas Topologia, Álgebra Moderna II, Programação Linear e Seminário de Ensino. Em suma, os cursos consistiam em ‘treinar’ os participantes para ministrarem aulas de Matemática Moderna (Rios et al., 2011, p. 77, grifo do autor).

A concepção de formação de professores, naquele momento, estava condicionada a treinamentos de conteúdo. Os cursos buscavam revalorizar a cultura profissional do professor, “[...] reaproveitando e ao mesmo tempo complementando a formação inicial dos professores tendo em vista adaptá-la aos progressos industriais, científicos, pedagógicos, etc.” (Rios et al., 2011, p. 76).

Os termos em voga para a formação de professores em serviço, segundo Rios et al. (2011), eram ‘treinamento’, ‘reciclagem’ e ‘capacitação’ em níveis estaduais e municipais de ensino na modalidade de cursos rápidos, em geral, promovidos pelas secretarias de Educação e orientados pela Lei n.º 5.692/1971.

A formação de professores, no período, caracterizou-se como um momento de transição entre a continuidade da cultura profissional dos professores que ensinavam matemática. A partir do MMM, a formação passa a valorizar uma profissionalidade “[...] centrada no conhecimento da estrutura matemática, na nova linguagem matemática, na axiomática, tendo a Teoria dos Conjuntos como elo unificador dos conteúdos programáticos” (Rios et al., 2011, p. 87).

Concluimos que o MMM corroborava os objetivos da LDB/1971, destacados por França (2012), como a formação para o desenvolvimento de potencialidades, a qualificação para o trabalho e o preparo para o exercício consciente da cidadania. Logo, para atender ao proposto, foi necessário criar meios didáticos para disseminar a Lei n.º 5.692/1971. Cada estado criou estratégias de difusão e, à vista disso, notamos uma alteração na profissionalidade e na profissionalização do professor, pois a LDB/1971 propôs novas diretrizes para o ensino e o MMM trouxe uma nova metodologia para ensinar.

Depreendemos que os estados brasileiros tomaram conhecimento do MMM por intermédio de Osvaldo Sangiorgi e dos cursos do GEEM. Na próxima seção, apresentaremos indícios de cursos e da disseminação do MMM no estado de Mato Grosso.

Circulação do movimento da matemática moderna em Mato Grosso

Ao verificarmos a maneira como ocorreu a disseminação do MMM, propusemo-nos, neste artigo, a analisar seis recortes de um mesmo jornal, encontrados na Hemeroteca Digital Brasileira. A seleção das notícias se deu por meio da busca pela palavra-chave ‘matemática moderna’, seguido de uma leitura para selecionarmos aquelas que poderiam auxiliar a responder a nossa pergunta inicial. Entendemos o jornal “[...] como guardador de uma memória que não tem a pretensão de restituir as lembranças, nem de se colocar como verdade, mas, de ser elemento capaz, pelas mãos do pesquisador, de inventariar um passado representado no impresso” (Santos, 2016, p. 2). Neste sentido, para discorrer sobre o MMM em Mato Grosso, optamos por informações veiculadas no jornal ‘O Estado de Mato Grosso’, pois entendemos o jornal como instrumento disseminador informativo da existência de cursos, palestras e impactos do movimento para a população mato-grossense.

A notícia apresentada na Figura 1, de 9 de novembro de 1975, do jornal ‘O Estado de Mato Grosso’, intitulada ‘Matemática é o pavor dos estudantes?’, faz um panorama geral das influências da Matemática Moderna ao evocar os métodos do ensino e algumas críticas relacionadas à criação das escolas a partir das falas do professor Scipione Di Pierro Neto⁶, que foi colaborador do MMM.

Para acompanhar a popularização do ensino, não surgiram normas curriculares mais realistas.

- Infelizmente, sempre se cometeu o erro de adotar métodos de elite para escolas populares. E a Secretaria de Educação ainda não se livrou disso, segundo explica o professor, ao analisar os Guias Curriculares recém publicados documentos que trazem a filosofia oficial de Educação para todas as escolas básicas do Estado (O Estado de Mato Grosso, 1975a, p. 5).

Podemos inferir que a popularização do ensino mencionada decorre da extinção do exame de admissão previsto no Art. 36⁷ da Lei n.º 4.024, de 20 de dezembro de 1961, que fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que previa o ingresso na primeira série do 1º ciclo dos cursos de ensino médio, se tornou o ensino de primeiro ano do 2º grau a partir da promulgação da LDB/1971. Observam-se as críticas feitas aos novos guias curriculares e um certo descompasso com a usabilidade e aplicação na escola visto que:

- Um Guia Curricular da Matemática teria, basicamente, que ser simples, acessível à média dos professores de primeiro e segundo graus. Deveria também situar-se dentro da realidade das nossas escolas, que são escolas pobres. No entanto, o Guia recém publicado é presunçoso, vem falar do ensino de Geometria por Transformações no primeiro

⁶ Os trabalhos de Santos (2013), Laier e Valente (2015), Oliveira, Dias e Santos (2019) indicam a utilização dos livros do professor Scipione Di Pierro Neto no estado de Mato Grosso durante a década de 1970.

⁷ “Art. 36. O ingresso na primeira série do 1º ciclo dos cursos de ensino médio depende de aprovação em exame de admissão, em que fique demonstrada satisfatória educação primária, desde que o educando tenha 11 anos completo ou venha a alcançar essa idade no correr do ano letivo” (Brasil, 1961).

grau, um capítulo sofisticado demais, para o qual a grande maioria dos nossos professores não está preparada (O Estado de Mato Grosso, 1975a, p. 5).

Entendemos guias curriculares como um documento de referência, definidores de conteúdos e de instrumentos de ensino, que assume um papel de orientação para o planejamento das atividades a ser elaborado pelo professor. Esses guias não apenas traduzem conteúdos e instrumentos definidores de uma reforma, mas refletem a filosofia de quem os informa (Romeo, 1972).

Logo, podemos pensar no guia curricular como uma possibilidade de organização dos saberes, que corrobora a profissionalidade do professor para atuar diante das mudanças. Entretanto, a partir das falas do professor Scipione Di Pierro Netto, o guia curricular proposto não era suficiente para suprir as demandas de melhoria de ensino, pois não era adequado à realidade escolar diante do despreparo dos professores e, conseqüentemente, o descompasso atingiu o ensino.

O Guia deveria ser feito, segundo o professor, em colaboração com a Universidade de São Paulo (através do Instituto de Matemática e da Faculdade de Educação), com o Grupo de Estudo do Ensino de Matemática e com os representantes do ensino secundário:

- Caso contrário, será um instrumento parcial, uma visão unilateral, coisas que são, a meu ver, os principais defeitos dos atuais Guias Curriculares, apesar de terem sido elaborados por professores competentes. Do jeito que estão vão reforçar o princípio de elitização que os principais educadores já se convenceram de que deve ser mudado (O Estado de Mato Grosso, 1975a, p. 5).

Ao que tudo indica, as críticas estavam ligadas à realidade escolar do estado de São Paulo. A notícia teve o papel de informar a população mato-grossense sobre as alterações do ensino e os métodos do ensino, junto a algumas críticas, como a criação do guia curricular. Depreende-se a existência de um sistema de ordens de conhecimento, em que uma organização não especificada na notícia na Figura 1 elaborou o currículo a ser utilizado sem consultar universidades, grupos de estudos ou professores.



Figura 1. Matemática é o pavor dos estudantes? Fonte: Jornal ‘O Estado de Mato Grosso’ (1975a).

Burke (2016, p. 55) esclarece que “[...] instituições de conhecimento encontradas em uma determinada cultura, somada aos valores a elas associados, constituem um sistema”. Para o autor, as “[...] ordens não são planejadas, mas formadas pelos valores da cultura bem como a interação entre as organizações fundadas para fins específicos”. Pinto et al. (2020, p. 149) esclarecem sobre a “[...] falta de autonomia dos professores para atuar na regulamentação da própria profissão que é controlada pelo poder regulador e fiscalizador exercido pelo Estado”.

Logo, a ordem de conhecimento faz parte de uma ordem sociocultural. É possível detectar nuances de domínio, controle, autoridades e monopólios que detêm o controle para autorizar ou rejeitar conhecimentos úteis e inúteis, confiáveis ou duvidosas, “[...] de fato definir o que se considera como conhecimento e ciência em um determinado tempo e espaço” (Burke, 2016, p. 32).

No entanto, as ordens de conhecimento não são fixas. Para Burke (2016, p. 58), não existe uma única ordem dominante, mas uma fragmentação “[...] entre conhecimentos dominantes e subordinados que muitas vezes são considerados pelas elites como heréticos ou, no caso dos conhecimentos populares, relegados à categoria de coisas que não merecem atenção”.

Nesse sentido, temos a menção de duas instituições que, dentro de sua organização, possuem saberes que poderiam colaborar para a criação de um guia curricular adequado. A Universidade de São Paulo (a partir do Instituto de Matemática e da Faculdade de Educação), com o GEEM, e o Estado, mencionado na notícia, preferiram elaborar o currículo sem consultar as demais instituições e se apoiaram apenas em seus próprios trabalhadores. Isso evidencia a “[...] falta de consenso na modernização da escola sobre o saber específico do professor, a ausência de uma resposta consensual na literatura especializada, acerca das competências necessárias ao saber ensinar [...]” (Pinto et al., 2020, p. 149) que perpassa uma diversa variedade de ordens que atestam a complexidade da formação profissional docente.

Fazendo um balanço entre a formação que se dava nas escolas antes da Matemática Moderna e a que se passou a dar depois, o professor conclui:

- Da primeira à quarta série elementares, a Matemática deve ser desenvolvida através de atividades fundamentadas no concreto, que possibilitem a aquisição de técnicos e habilidades seguras e a formação das primeiras camadas de abstração. Da quinta a oitava séries, a Matemática deve continuar baseada no concreto, porém levando primeiro ao desenvolvimento da generalização e, depois, ao da educação.

Ou seja, os estágios devem ser: primeiro, a intuição; depois a generalização; e, finalmente, a educação, que torna o aluno capaz de enfrentar situações novas sozinho (O Estado de Mato Grosso, 1975a, p. 5).

Mesmo que a notícia seja sobre a situação do ensino em outro estado, podemos observar similaridades com o que deveria ser ensinado em Mato Grosso. Na dissertação de Dias (2020), é apresentado o Plano Integrado de Educação de Mato Grosso (Piemat), criado pela Secretaria de Educação e Cultura de Mato Grosso em 1971, durante o governo de José Manoel F. Fragelli, e que durou até 1975. O livro ‘Objetivos do ensino de 1º grau’ e a revisão do currículo integrante do projeto Piemat 1971/1975 estabeleciam objetivos semelhantes aos da notícia.

Dias (2020), Almeida (2010), Santos (2013) e Both (2014) apontam para indícios do MMM no Mato Grosso, a partir de cursos, livros, entrevistas, assim como a vinda de Osvaldo Sangiorgi até o estado para ministrar cursos sobre Matemática moderna.

O jornal ‘O Estado de Mato Grosso’, de 30 de janeiro de 1974, mostra um anúncio de curso sobre a Matemática moderna ministrada por professores da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

É possível observar, na Figura 2, a existência de um curso específico de Matemática Moderna ofertado pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), divulgado no jornal ‘O Estado de Mato Grosso’, principal ordem de informação, entendido, a partir de Burke (2016, p. 56), como os “[...] meios de comunicação preponderante em um determinado tempo e lugar”. Na notícia intitulada como ‘Patrono’, é anunciada a presença de Osvaldo Sangiorgi como patrono da primeira turma de formandos do curso de Matemática da UFMT e uma palestra sobre aspectos em voga da Matemática, cujo público seria composto por alunos e professores do Departamento de Matemática da instituição. Além disso, Osvaldo Sangiorgi ministrou um curso de especialização de Matemática em 1973.

Ainda em 1974, Sangiorgi concedeu uma entrevista ao jornal ‘O Estado de Mato Grosso’ para falar sobre Matemática Moderna. Essa entrevista foi feita pelo professor Célio Cunha do Departamento de Ensino e Pesquisa (DEP/UFMT) e inferimos que a notícia tinha a finalidade de ‘descomplicar’ a Matemática para os leitores do jornal.

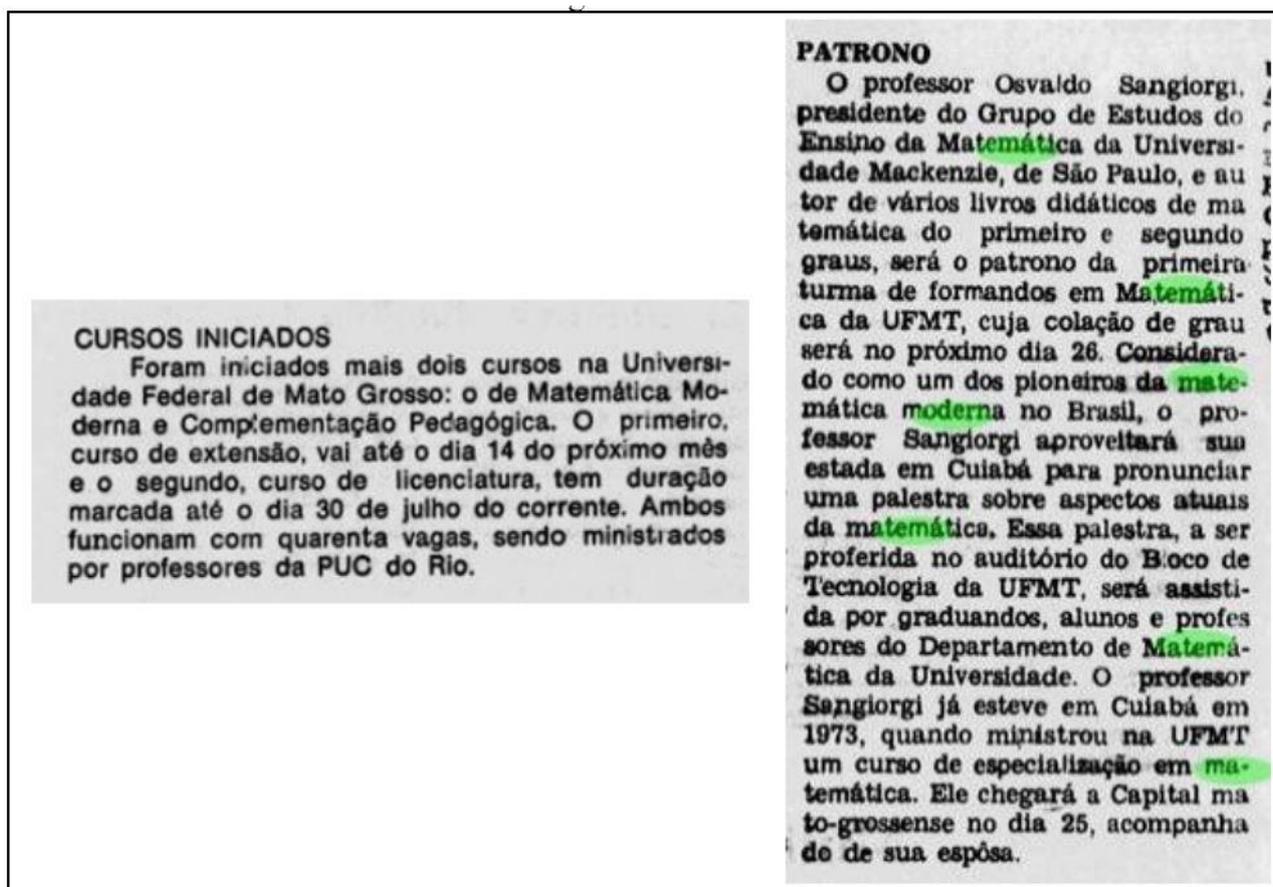


Figura 2. Anúncios. Fonte: Jornal 'O Estado de Mato Grosso' (Calixto Neto, 1974).

Intitulada como 'Quem tem medo da Matemática?', o professor Célio Cunha fez uma série de perguntas a Sangiorgi, por exemplo: como surgiu o GEEM? Quais as contribuições de Piaget para a reformulação do ensino de Matemática? Que são jogos lógicos? Quem tem medo de Matemática? Qual a importância do estudo da Matemática?

Para Sangiorgi, Piaget aproximou estudiosos de Psicologia, Matemática, Lógica e Pedagogia num encontro feliz de intercências. Dessa aproximação, foram esboçadas estruturas comuns às diversas ciências e, por conseguinte, "[...] foram postas em evidência que as estruturas matemáticas (de ordem objetivas e topológicas) traduziam as estruturas análogas que compõem a mente humana" (O Estado de Mato Grosso, 1974, p. 5).

Ao falar de jogos lógicos, Sangiorgi cita Dienes e as possibilidades dos blocos lógicos para o ensino pré-escolar, menciona a experiência realizada no GEEM, em 1971, que contou com a participação de Dienes e resultou em cinco filmes em colaboração com a TV Educativa de São Paulo, que ofereceu para serem exibidos na UFMT.

Na notícia das Figura 2, vemos que Osvaldo Sangiorgi tinha contato com a UFMT, tanto que chegou a ministrar cursos, palestras e conceder entrevistas para disseminar o MMM. Constata-se a ampla divulgação sobre a educação mato-grossense e as informações de fora do estado, como a criação de guia curriculares.

Proximidades do declínio da matemática moderna no Mato Grosso

A 'Revista Educação em Mato Grosso', elaborada pelo Departamento de Educação da SEC do estado de Mato Grosso, foi distribuída nas escolas com a finalidade de levar "[...] informações correlatas com a realidade educacional e de trazer essa informação da fonte, que é o educador, ao aluno e toda comunidade escolar" (Revista Educação em Mato Grosso, 1978, s/p).

Em sua primeira edição, apresentada na Figura 3, a 'Revista Educação em Mato Grosso' se propôs a apresentar um estudo sobre a Educação em Mato Grosso, em uma perspectiva histórica, e dialogar sobre o ensino de 1º e 2º graus. Por ser um material elaborado pelo Departamento de Educação da SEC, inferem-se os intuitos de profissionalizar o professor mato-grossense e colaborar com a profissionalidade apresentados por Dias (2020) e o início de seu declínio a partir da notícia da Figura 4, em que se questionava a eficiência da Matemática moderna.

REVISTA BIMESTRAL – Janeiro / Fevereiro de 1978 – Nº 01		educação em Mato Grosso	
ESTADO DE MATO GROSSO GOVERNADOR JOSÉ GARCIA NETO SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA LOUREMBERG RIBEIRO NUNES ROCHA		ENFOQUES APM : uma árvore de bons frutos 3 Ensino Rural : a necessidade de uma nova visão 25 Planejamento : o início de uma tarefa 40 Língua Portuguesa 43	
REVISTA educação em Mato Grosso		ENSINO DE 1º GRAU Grades Curriculares 6	
PUBLICAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA EXPEDIENTE Diretor Responsável PEDRO ROBERTO FLORES Redação LUIZ MARIANO DE ALENCAR TEREZINHA MARQUES NUNES Arte Final RICARDO BASTOS BUCKER		ENSINO DE 2º GRAU Exame de Classificação 12 Currículo Formal de Educação Geral 30	
As matérias pedagógicas são produzidas pelo Departamento de Educação da SEC Distribuição gratuita Tiragem 5 mil exemplares IMPRESSO PELA GRAFICOR		CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO Um pouco de compreensão 13	
		PESQUISA Estudo da Educação em Mato Grosso numa perspectiva histórica 33	
		SEÇÕES Vocabulário Técnico 15 Informes 36	

Figura 3. Sumário da 'Revista Educação em Mato Grosso'. Fonte: Acervo pessoal.

A notícia 'Pesquisa científica: MEC promoverá encontro', de 11 de junho de 1978, anuncia diversas preocupações com o ensino brasileiro, dentre elas, destacamos os fragmentos relacionados ao ensino de Matemática: o "[...] ensino da Matemática Moderna não oferece o embasamento necessário para que o indivíduo aplique os conhecimentos adquiridos em estudos mais avançados, principalmente na área da pesquisa científica" (O Estado de Mato Grosso, 1978, p. 2). Já se falava a respeito das desvantagens do ensino da Matemática Moderna, repercutidas no Conselho Federal de Educação (CFE).

Em resumo, podemos considerar que a disseminação do MMM influenciou a cultura escolar do ensino mato-grossense, visto que as iniciativas para normatizar o ensino vieram da SEC em forma de coletânea de diversos livros que influenciaram nos modos de ensinar do professor. Dessa forma, foram definidas as condutas e as práticas que estavam ao encontro do que era previsto na Lei n.º 5.652/1971.

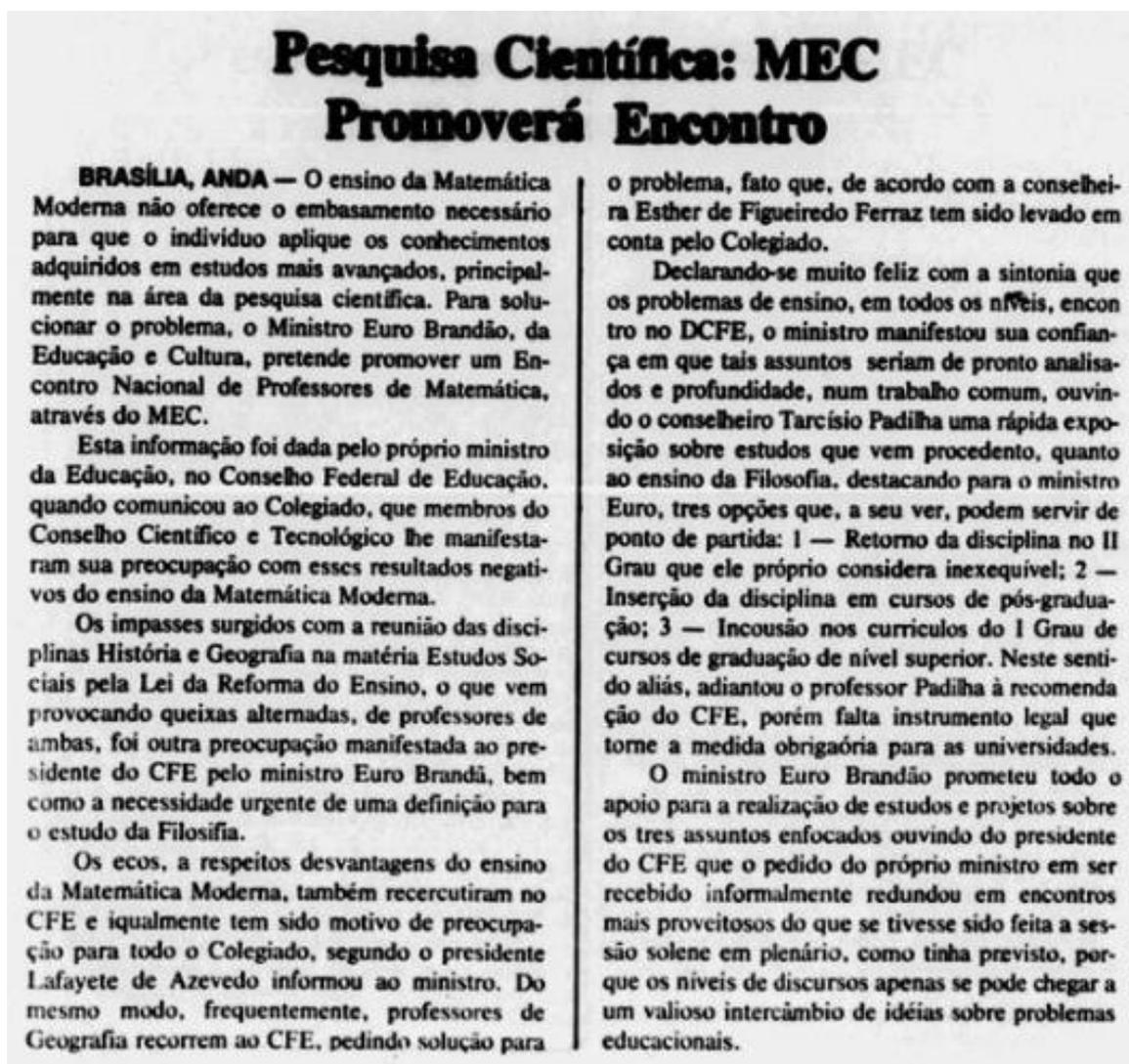


Figura 4. MEC promoverá encontro. Fonte: Jornal 'O Estado de Mato Grosso' (1978).

Considerações finais

O artigo teve por finalidade analisar os vestígios de disseminação de informações sobre o MMM que colaboraram para a profissionalidade e a profissionalização do professor mato-grossense. Para isso, apoiámo-nos na delimitação temporal referente à década de 1970, momento em que o Brasil viveu o MMM, amplamente divulgado por Osvaldo Sangiorgi e pelo Grupo GEEM. As características desse período para a profissionalização docente eram uma didática tecnicista que tirou o centro do processo de ensino do professor e do aluno e passou a focar nos objetos instrucionais e nas técnicas de ensino. Podemos observar isso nas falas do professor Osvaldo Sangiorgi na entrevista concedida a Célio Castro.

Podemos inferir que a educação mato-grossense, foi influenciada por meio jornais e iniciativas da SEC que alteraram a profissionalidade e profissionalização docente durante o MMM. Ou seja, a partir da produção de materiais para capacitar o professor para as demandas do período, com a produção de livros e revistas especializadas em Educação elaborados pelo departamento de Educação e Cultura, e com a oferta de cursos de especialização ministrados na UFMT, pelo professor Osvaldo Sangiorgi, contribuiu-se para a profissionalidade docente no estado de Mato Grosso em conformidade com a Lei n.º 5.692/1971. Dessa forma podemos afirmar que o MMM esteve presente no estado de Mato Grosso assim como em outros estados do país.

Ao final, observamos a germinação da disseminação do movimento, de forma institucionalizada, de materiais elaborados que favoreciam o MMM, um conjunto de normas com finalidades estabelecidas por instituições reguladoras para a escola e a proximidade de seu declínio.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001.

Referências

- Almeida, L. I. M. V. (2010). *Ensino de matemática nas séries iniciais no Estado de Mato Grosso (1920-1980): uma análise das transformações da cultura escola* (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba.
- Beltrão, T. (2017, 3 de mar.). Reforma tornou ensino profissional obrigatório em 1971. *Senado Notícias*. Recuperado de <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/03/03/reforma-do-ensinomediofracassou-na-ditadura>
- Both, B. C. (2014). *Sobre a formação de professores de matemática em Cuiabá - MT (1960-1980)* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Brasil. (1961). *Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Brasília, DF: Diário Oficial da União.
- Brasil. (1971). *Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências*. Brasília, DF: Diário Oficial da União.
- Búrigo, E. Z. (1989). *Movimento da Matemática Moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Burke, P. (2016). *O que é história do conhecimento?* São Paulo, SP: Unesp.
- Calixto Neto, J. (1974, 30 de jan.). Cursos iniciados. *O Estado de Mato Grosso*. Recuperado de <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=098086&Pasta=ano%20197&Pesq=matematica%20moderna&pagfis=20097>
- Dias, L. S. (2020). *Os saberes para ensinar matemática nos anos iniciais: a metodologia da matemática em tempos de matemática moderna no Mato Grosso* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande. Recuperado de <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/7883>
- Fiorentini, D. (1995). Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. *Zetetike*, 3(1), 1-38. DOI: <https://doi.org/10.20396/zet.v3i4.8646877>
- França, D. M. A. (2012). *Do primário ao primeiro grau: as transformações da Matemática nas orientações das Secretarias de Educação de São Paulo (1961-1979)* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- França, D. M., Silva, M. R. I. S., & Guimarães, M. D. (2020). Os saberes aritméticos na escola primária e as vagas pedagógicas: uma visão panorâmica. In M. C. A. Oliveira, N. B. Pinto, & W. R. Valente (Orgs.), *A aritmética, a geometria e o desenho: a matemática nos primeiros anos escolares* (p. 25-56). São Paulo, SP: Livraria da Física.
- Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil [Ghemat-BR]. (2016). *Glossário*. Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/158952>
- Guimarães, H. M. (2007). Por uma matemática nova nas escolas secundárias – perspectivas e orientações curriculares da Matemática Moderna. In J. M. Matos, & W. R. Valente (Orgs.), *A matemática moderna nas escolas do Brasil e Portugal: primeiros estudos* (p. 21-45). São Paulo, SP: Zapt.
- Hofstetter, R., & Schneuwly, B. (2017). Saberes: um tema central para profissões do ensino e formação. In R. Hofstetter, & W. R. Valente (Orgs.), *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores* (p. 113-172). São Paulo, SP: Livraria da Física.
- Julia, D. (2001). A cultura escolar como objeto histórico. *Revista Brasileira de História da Educação*, (1), 9-43.

- Laier, S. S. S., & Valente, W. (2015). História de um professor: reflexões sobre o ensino de matemática em Sinop/MT – 1970/1980. *II Congresso Ibero-Americano História da Educação Matemática*, 2(1), 948-961. Brasil: Belém.
- Mato Grosso. Secretaria de Educação e Cultura. (1978). *Educação em Mato Grosso*. Cuiabá, MT: Graficor.
- O Estado de Mato Grosso. (1974, 17 de fev.). Quem tem medo de matemática? *O Estado de Mato Grosso*. Recuperado de <https://bitily.me/ENCps>
- O Estado de Mato Grosso. (1975a, 9 de nov.). Matemática é o pavor dos estudantes? *O Estado de Mato Grosso*. Recuperado de <https://bitily.me/xCrqJ>
- O Estado de Mato Grosso. (1975b, 13 de jul.). Patrono. *O Estado de Mato Grosso*. Recuperado de <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=098086&Pasta=ano%20197&Pesq=matematica%20moderna&pagfis=23658>
- O Estado de Mato Grosso. (1978, 11 de jun.). Pesquisa científica: MEC promoverá encontro. *O Estado de Mato Grosso*. Recuperado de <https://bitily.me/XMUPK>
- Oliveira, L., Dias, L. S., & Santos, E. S. C. (2019). A comissão do livro técnico e didático (COLTED) em Mato Grosso: um olhar às operações aritméticas de multiplicação no livro didático “matemática escola primária. *XIII Sesemat Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática*, 13(1), 132-147.
- Oliveira, M. C. A. (2015). Profissionalidade para o ensino de Geometria: um estudo a partir da legislação. *Revista de História da Educação Matemática*, 1(1), 189-202.
- Oliveira, M. C. A. (2018). Profissionalização profissionalidade. In W. R. Valente (Org.), *Cadernos de trabalho II - profissionalização/profissionalidade* (p. 11-44). São Paulo, SP: Livraria da Física.
- Pinto, N. B., Felisberto, L. G. S., & Barticelli, D. D. (2020). Métodos, processos e finalidades da aritmética na escola primária e as vagas pedagógicas. In M. C. A. Oliveira, N. B. Pinto, & W. R. Valente (Orgs.), *A aritmética, a geometria e o desenho: a matemática nos primeiros anos escolares* (p. 57-88). São Paulo, SP: Livraria da Física.
- Rios, D. F., Búrigo, E. Z., & Oliveira Filho, F. (2011). O movimento da matemática moderna: sua difusão e institucionalização. In M. C. A. Oliveira, M. C. L. Silva, & W. R. Valente (Orgs.), *O movimento da matemática moderna: história de uma revolução curricular* (p. 21-53). Juiz de Fora, MG: UFJF.
- Romeo, P. G. (1975a). Apresentação. In Centro de Recursos e Pesquisas Educacionais Professor Laerte Ramos de Carvalho [Cerhupe]. (Org.), *Guias curriculares do estado de São Paulo propostos para as matérias do núcleo comum do ensino do 1º grau*. São Paulo, SP: Cerhupe.
- Sangiorgi, O. (2008). *Oswaldo Sangiorgi: um professor moderno*. São Paulo, SP: Annablume.
- Santos, L. M. E. (2016). O jornal como guardião da memória: arte, cultura e educação: identidade e memória. In *IV Colóquio de História da Educação* (p. 1-6). Criciúma, SC.
- Santos, R. J. (2013). *História da educação matemática no estado de Mato Grosso: o movimento da matemática moderna no município de Juara no período de 1970 a 1990, a partir da Escola Estadual Oscar Soares* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá.
- Saviani, D. (1999). *Escola e Democracia*. (32ª ed.). Campinas, SP: Autores Associados.

INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES

Laura Silva Dias: Doutoranda em Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEduMat) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Integrante do Grupo de Pesquisa em História e Educação Matemática (Compasso/MS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1961-8973>
E-mail: silva.alaura@hotmail.com

Diogo Ferreira Jandrey: Doutorando em Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEduMat) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Integrante do Grupo de Pesquisa em História e Educação Matemática (Compasso/MS). ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0823-8318>
E-mail: diogojandrey@hotmail.com

Edilene Simões Costa dos Santos: Doutorado em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade de Brasília. Professora do Instituto de Matemática e do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UFMS. Líder do Grupo de Pesquisa em História e Educação Matemática (Compasso/MS).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0509-0098>

E-mail: edilenesc@gmail.com

Nota: Laura Silva Dias, Diogo Ferreira Jandrey e Edilene Simões Costa dos Santos, declaramos que fomos os responsáveis pela concepção, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e ainda, aprovação da versão final a ser publicada.