

UMA GEOMETRIA DO ENSINO NA ESCOLA PRIMÁRIA MATO- GROSSENSE (1890-1930)

Klinton Pinheiro Sales ¹

Edilene Simões Costa dos Santos ²

Considerações iniciais

Este texto explora um recorte de uma dissertação, cujo objetivo geral consistiu em criar uma narrativa histórica que caracterize a geometria do ensino durante a pedagogia intuitiva, incluindo diretrizes para o ensino e a formação de professores primários em Mato Grosso na legislação educacional de 1890 a 1930, tendo em vista a produção relativa às orientações para o ensino de geometria em documentos oficiais do Estado de Mato Grosso. Para tal, atentamo-nos a esse recorte temporal pela produção de vários documentos oficiais para estado de Mato Grosso, que tinha como intenção, alavancar o desenvolvimento do estado pela instrução pública, assentando-se pelo processo de implantação e consolidação das ideias da pedagogia intuitiva.

Diante da participação do autor da dissertação em pauta no grupo de pesquisa (COMPASSO-MS³) e das leituras realizadas a partir de indicação de sua orientadora, surgiu o desejo de investigar sobre o saber profissional do professor que ensina matemática. Para atingir esse objetivo, baseamo-nos na seguinte questão: *Que geometria era recomendada para escola pública de Mato Grosso no período da pedagogia intuitiva?*

Observando que regulamentos e programas são documentos que regulam e ditam normas que estão entrelaçadas com a cultura escolar, Julia (2001) e Hofstetter e Schneuwly (2017) mostram a possibilidade de diferentes pedagogias para esta cultura escolar. Dentre

¹ /Mestre em Educação Matemática (UFMS). Professor na prefeitura de Corumbá/Vinculo (UFMS), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1119-271X>. E-mail: bill_salles@hotmail.com.

² / Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade de Brasília (UNB). Professora na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0509-0098>. E-mail: edilenesc@gmail.com.

³ Tem como líder a professora Dr. Edilene Simões Costa dos Santos. O objetivo do grupo consiste em analisar elementos de natureza histórica, epistemológica e didática relativos às práticas de estudo de matemática institucionalizadas. Esse grupo está vinculado ao Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT-Brasil), no qual, todas as pesquisas tributam de forma efetiva, para a composição da historiografia da Educação Matemática.

elas, consideramos a pedagogia intuitiva, a qual influencia a cultura escolar e inscreve espaço para criar uma geometria intuitiva ancorada pelo método intuitivo.

Caminho teórico-metodológico

Sob a perspectiva de tratar os documentos oficiais como fontes, podemos tomar essa documentação como ‘caixa-preta’, com o intuito de identificar as tensões de diferentes grupos que se utilizam desses documentos com a ideia de produzir a oficialização de novos saberes. As tensões entre as possíveis representações vão emergindo, algumas se assentando e, com isso, oficializando saberes para o seu tempo, em uma indicação de reformas do ensino e formação, visando a acomodação desses saberes.

Dentre as várias maneiras para se difundir o método intuitivo⁴ nas primeiras décadas da república, uma das estratégias do legislador foi criar regulamentos e programas de ensino para propalar as ideias modernas da pedagogia intuitiva. Somado a isso, na legislação educacional mato-grossense já se observava a representação das lições de coisas, desde 1896 para renovação das práticas pedagógicas. Entretanto, o manual de lições de coisas de Norman Alisson Calkins, ainda tinha a sua circulação muito restrita se evidenciando na Escola Normal de Cuiabá e em alguns grupos escolares, mesmo assim somente a partir de 1910 com a chegada de Mello que se evidenciou a circulação de manuais.

Provavelmente, devido às dificuldades de fiscalização e à falta de investimento na educação pública no estado (Jacomeli, 1998) e, ao mesmo tempo, ao tamanho territorial do estado, os professores tinham dificuldade para acessar os manuais. Nesse cenário, as autoridades criavam e faziam circular documentos oficiais até chegar ao professor, os quais iam se tornando uma peça chave a prática pedagógica docente.

Dessa forma, este estudo contribui para compreensão da cultura escolar produzida pela escola, pois entende que o sistema escolar, além de educar as pessoas, forma uma cultura

⁴ “As primeiras Lições de Coisas” de Norman Calkins, que foi traduzido por Rui Barbosa, e teve grande circulação nos estados brasileiros, difundindo o método de “Lições de coisas”. “Os manuais pedagógicos acompanharam as recomendações do método de forma a tornar acessível e compreensível aos professores os procedimentos a serem adotados” (Pinto e Valente, 2016). Em meados da década de 1880, o Conselho de Instrução Pública aprovou para uso nas escolas primárias a coletânea Biblioteca do Ensino Intuitivo – 1ª série. Desta forma, o manual mais conhecido sobre o método intuitivo e que teve grande circulação no Brasil foi o manual *Primeiras Lições de Coisas*.

escolar que por sua vez permeia, molda e modifica a cultura da sociedade onde está inserida. Ou seja, a disciplina escolar é organizada consoante o propósito definido pela escola para atender a sua demanda. A história das disciplinas escolares (Chervel, 1990) vai identificar:

[...] tanto através das práticas de ensino utilizadas na sala de aula como através dos grandes objetivos que presidiram a constituição das disciplinas, o núcleo duro que pode constituir uma história renovada da educação. Ela abre, em todo caso, para retomar uma metáfora aeronáutica, a “caixa preta” da escola, ao buscar compreender o que ocorre nesse espaço particular (Julia, 2001, p.9).

Considerando-se o conceito de cultura escolar: “é como um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e inculcar, e um conjunto de práticas que definem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos”. (Julia, 2001, p.9). O autor alerta que “não pode ser estudada sem a análise precisa das relações conflituosas ou pacíficas que ela mantém, a cada período de sua história, com o conjunto das culturas que lhe são contemporâneas: cultura religiosa, cultura política ou cultura popular” (Julia, 2001, p.10). E, com isso, são evidenciadas algumas representações nos documentos oficiais. Em que se considera uma das vias pelas quais os legisladores se utilizavam para imprimir “conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar”.

Também, temos discutido sobre saberes profissionais de professores: *saberes a ensinar* e *saberes para ensinar*. Aqueles saberes são aqueles que aparecem em livros, manuais, documentos como atas, relatórios, regulamentos, programas e toda sorte de documentos oficiais. Já estes últimos são considerados saberes despersonalizados, objetivados, ao serem institucionalizados ou formalizados, validados por uma comunidade (Hofstetter; Schneuwly, 2017). Os *saberes a ensinar* (saberes envoltos nas disciplinas universitárias, sendo objeto do conhecimento) e *para ensinar* (saberes que se fazem como ferramentas), (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 133).

Valendo-se dos estudos desses conceitos, Bertini, Morais e Valente (2017) ponderam que existe uma *matemática a ensinar* e uma *matemática para ensinar*, a cada tempo histórico, que contém um saber matemático, levando em conta que a matemática não é invariante, visto que seus saberes produzidos se alteram ao longo do tempo, conforme a vaga pedagógica⁵ e as finalidades que lhe são impostas. Reiteramos que a primeira se refere

⁵ Designa-se por “vaga pedagógica”, os movimentos educacionais construídos e periodizados por historiadores da educação, como Pedagogia Moderna (CARVALHO, 2000). Método do ensino intuitivo ou Lições de coisas (VALDEMARIN, 2004). Ensino ativo (VIDAL, 2006). E também “Admitimos o emprego da expressão vaga

ao objeto de ensino do professor, dos saberes vindos da matemática enquanto campo disciplinar em que passam por processos complexos pelo ato da cultura escolar. E a segunda que foi constituída pelos embates entre o campo disciplinar e as ciências da educação, ao qual é voltada para a formação do professor, ou seja, uma ferramenta para tornar ensinável.

A *matemática do ensino* é considerada como um saber resultante da produção histórica da cultura escolar. Essa produção, ao longo do tempo, envolve a relação do ensino e da formação de professores, ou seja, participa do movimento de profissionalização da docência (Valente, 2020). Essa relação efetua-se mediante a compreensão da produção de novos saberes para o ensino e para a formação de professores.

De todo o modo, podemos interpretar/encontrar indícios de uma geometria intuitiva como uma resposta que a cultura escolar elaborou durante a vaga intuitiva. Nesse escopo, em relação à cultura escolar, foram elaborados saberes em forma de disciplinas escolares e, com isso, tem-se um saber que é resultado da produção histórica da cultura escolar (Valente, 2020), no qual se mostra um caráter dinâmico da geometria. Ademais, leva-se em conta a docência e a formação, com a finalidade de compreender os saberes elaborados no e para o curso primário, numa articulação entre *matemática a ensinar* e *matemática para ensinar*. Ainda em tempo, os conceitos *saber a* e *para ensinar matemática* nos ajudam a construir os termos *geometria a ensinar* e *geometria para ensinar*, em que a primeira pode ser compreendida como um conjunto de saberes ordenados sob a rubrica geometria a serem ensinados, os quais, por sua vez, podem ser entendidos como um objeto de ensino. Já a segunda, pode ser entendida como uma ferramenta de apoio às práticas pedagógicas, ou seja, que potencializa os afazeres do professor que ensina.

É possível entender que, na vaga pedagógica intuitiva, configura-se uma *geometria do ensino*, com entendimento que “cada cultura constrói historicamente sua matemática” (Valente, 2020, p. 165). Desse modo, escola e formação de professores com as suas culturas escolares constituem lugares, com artifícios que lhes são próprios de produção de saberes. Nesse contexto, a *geometria do ensino* pode ser vista como orientação para o ensino de

pedagógica como sinônimo de movimento, de fluxo, de transformação de um dado tempo por meio da propagação e ampla aceitação de doutrinas, ideais, filosofias pedagógicas, estas analisadas, sobretudo, pelos historiadores da educação, resultando no estabelecimento de marcos cronológicos que identificam a prevalência da divulgação destes movimentos, carregados do espírito de transformação.” (GHEMAT-BRASIL, 2016, p. 18-19) <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/158952>

geometria que tende a conduzir a construção de uma geometria que é própria da cultura escolar.

Nesse caso, a *geometria do ensino* se constitui no saber que é resultado da produção histórica da cultura escolar de uma *matemática do ensino*. Ou seja, a formação e o ensino de geometria para a escola primária é fruto de processos complexos para se conformar como um saber a ser ensinado. Então, a cada tempo é constituída uma geometria que atenda as demandas exigidas pelas finalidades da vaga pedagógica de momento. Logo, é possível observar a caracterização de uma geometria intuitiva no âmbito escolar no Mato Grosso.

A *geometria do ensino*, em tempos de pedagogia intuitiva, contempla o tratamento das representações de propostas para o professor que ensinou geometria no curso primário. Sua compreensão se efetiva mediante as orientações destinadas a professores do curso primário de Mato Grosso entre 1890 e 1930. Assim, podemos depreender que a *geometria do ensino* se assinala pela ferramenta-objeto que é dada por saberes diferentes, mas articulados. Entendemos que a cada tempo histórico se assentam orientações para o ensino e a formação de professores. e então, é possível ponderar sobre apropriações e circulação de ideias pedagógicas para o ensino primário. Isso envolve capturar métodos e didáticas que fazem parte da cultura escolar. Mesmo numa escala macro (documentos oficiais), é possível verificar indícios de uma *geometria do ensino* que se constitui em tempos de pedagogia intuitiva, em uma articulação entre a geometria vista na formação de professores e nas práticas pedagógicas.

Resultados da pesquisa

Podemos dizer que, no regulamento de 1891, a formação do professor e o ensino ainda estavam incrustados pela pedagogia tradicional, na qual o ensino se dava pela memorização de regras e definições. Ainda, fazia-se o uso do método mútuo que já estava estabelecido desde 15 de outubro de 1827, visto que não havia nenhum impedimento para o não uso dele. Nesse período, a preocupação com a idoneidade dos professores para a profissão docente foi considerada muito mais importante do que a qualificação profissional. Isso indica que a instrução era aliada a homens de bem, pessoas de boa reputação (Hofstetter; Schneuwly, 2017). O regulamento de 1896 já traz o método intuitivo, esboça

uma nova organização pedagógica as escolas, trazendo novas informações e novos saberes que vão adentrar no ensino e na formação de professores. Mas não foi possível uma apropriação com profundidade do método intuitivo pela falta de compreensão pelos professores mato-grossense, haja vista que quem estava fazendo a formação dos professores do estado eram os próprios professores do Liceu, os quais ainda estavam trabalhando pelo método tradicional e não compreendiam o método novo.

Por conseguinte, depois de 14 anos, é trazido de São Paulo o normalista Leowigildo Martins de Mello para aparelhar a instrução pública do estado de acordo com a pedagogia moderna. No que consta no seu relatório de 1911: “professores adstritos ao pernicioso método da decoraçã, ao ensino de todas as disciplinas por intermédios do livro tratadista, não estavam também em condições favoráveis à reorganização” (MATO GROSSO, 1911). Nesse cenário, podemos observar a dificuldade para se compreender o método intuitivo.

Ainda, em cada documento ia se pontuando a transformação dos saberes. Isso tem início no regulamento de 1891, o qual pode ser considerado os germes da pedagogia intuitiva. No regulamento de 1896, começa a se enxergar mais pontuada a pedagogia intuitiva e sua influência nos saberes geométricos, visto que já se prescrevia o método intuitivo e a proibição do método mútuo. Que as disciplinas de Aritmética e Geometria recebiam orientações que deveriam ser mais práticas que teóricas. Mas, foi em 1910, que a pedagogia intuitiva se acentua de vez, pela atuação do normalista Leowigildo de Mello⁶, em que pelo seu conhecimento traz aspectos que são da escola e da formação da escola de São Paulo. Sendo considerado como um agente de circulação, fazendo que os professores se apropriem do método intuitivo com entendimento, o qual vai propiciar saberes para o ensino e formação do professor. No regulamento de 1927, que perdurou até 1952, evidencia-se uma calma quanto à pedagogia intuitiva e à construção de saberes geométricos, visto que foi redigido por uma comissão de 10 professores dando continuidade ao que Mello elaborou para a instrução pública. Frente ao exposto, podemos dizer que o campo profissional toma destaque pela atuação dessa comissão de professores.

⁶ Conforme Marcílio (1963), o presidente Pedro Celestino Corrêa da Costa, mandou chamar dois normalistas de São Paulo, Leowigildo de Mello e Gustavo Kuhlmann, para organizar e reestruturar a instrução pública mato-grossense. Assim, esses normalistas, apoiados em suas competências e responsabilidades, trariam os seus conhecimentos com suas características específicas para fazerem as apropriações necessárias na instrução pública, para que se fizesse a reforma no ensino e na formação dos professores.

Entre os regulamentos de 1910 e 1927, foram redigidos o regimento dos grupos escolares (1916), programas das escolas isoladas (1916) e programa da Escola Modelo anexa (1924). No regimento, a estratégia tendia a estabelecer as normas de funcionamento na escola e, com isso, promover mudanças importantes quanto às metodologias e práticas escolares que vão influenciar nos saberes *para ensinar*. No programa de 1916, o professor foi orientado a trabalhar com situações e problemas de interesse prático no uso diário pela concretude das coisas, o trabalho do professor deveria incluir um saber relativo à ordem a seguir no ensino. Para tal, valeu-se do desenho como ferramenta para se ensinar geometria, do todo para as partes, em que se pode observar que as formas espaciais se constituem das planas. Na Escola Modelo, o aluno mestre que trabalhava apresenta-se com um saber que se mostrava uma articulação entre: a *geometria a ensinar* que denota que o professor deve ter conhecimento da geometria euclidiana e suas propriedades, e de outra parte de validar as propriedades pela concretude e pela observação, indicando uma *geometria para ensinar*.

É possível contemplar algumas características, no como ensinar, o qual trazia o cotidiano do aluno como contexto para o ensino da geometria, a maneira de conceber o aluno, tratando-o até mesmo com carinho, pois as lições deveriam ser mais práticas do que teóricas para não perturbar a inteligência da criança. O professor sendo um pacificador cuida para ter um bom ambiente escolar e volta-se ao ensino de um conteúdo geométrico à criança, expressando uma mudança na organização didático-pedagógica: antes ensinava por pontos e cópias, agora é um ensino que valoriza o aluno, o contexto do seu dia a dia. Nesse formato de ensino, atenta-se para se utilizar dos espaços familiares, da própria sala de aula, da natureza, das artes, visando observar as diversas formas concretas e reais para depois ir para o desenho dos sólidos geométricos. Isso tornaria o ensino mais prático e intuitivo.

O professor não deveria se preocupar com definição geométrica, deveria trabalhar com alguma representação feita pelo aluno, por meio de um desenho, ou algum objeto da sala de aula, por meio da observação, visualização, percepção e da intuição o aluno caminhava pela concretude, a qual era sistematizada em seguida pelo professor. Então, a definição era apresentada ao aluno. Os professores caminhavam com atividades no sentido de levar o aluno na construção da definição. Assim, a geometria, era uma geometria primeiro intuitiva. Os documentos orientavam o fazer do professor, atribuindo-lhes novas ações.

Na cultura escolar, onde acontece a elaboração de saberes próprios, observamos marcas do método de ensino nas orientações para ensinar geometria a partir do regulamento de 1896, o qual vai se expandindo nos próximos documentos oficiais. Assim, percebemos que o conhecimento e o domínio sobre os modos de usar o método de ensino intuitivo, torna-se decisivo para propor saberes *para* ensinar geometria, integrando a constituição de uma *geometria para ensinar*. Outro elemento que já denota a renovação do ensino e formação era a orientação metodológica, pois as lições deveriam ser mais práticas do que teóricas para não perturbar a inteligência da criança, uma metodologia inovadora, vale-se de um novo papel para o professor, que de transmissor passou a ser organizador e incentivador em que os professores eram capacitados, a terem simpatia pela infância. Então, podemos considerar as orientações destinadas aos professores, relacionadas com elementos que podem ser tomados como constitutivos de uma *geometria para ensinar*. Já a *geometria a ensinar* está associada ao campo disciplinar matemático, sob rubrica geometria (geometria euclidiana).

Considerações finais

Pontuamos que, através desta investigação, foi possível perceber que a regulamentação atendeu aos anseios da república, que via a necessidade de aproximar o conhecimento geométrico do cotidiano da criança. A dissertação cujo recorte exploramos aqui mostra que os documentos oficiais estavam frequentemente disponíveis e acessíveis aos professores como material para organizar seu trabalho e suas atividades pedagógicas.

Por fim, registramos que, identificou-se uma nova forma de lidar com o ensino e a formação de professores, pois os elementos tiveram que ser repensados para construir uma *geometria* que conectasse o ensino com os aspectos intuitivos característicos da pedagogia intuitiva. A cultura escolar produziu saberes que orientam uma *geometria a e para ensinar*, que poderia ser vista pela finalidade de aplicação para a vida, evidenciando-se a intuição, não se vale de regras e definições. Uma escola que prepara a criança para a vida. Diante disso, podemos considerar que a cultura escolar sendo impulsionada pelos documentos oficiais, produziu saberes referentes ao ensino e formação, de geometria, que estavam presentes nas orientações para os professores. Tais saberes são, aqui, considerados como indícios de uma *geometria do ensino*.

REFERÊNCIAS

BERTINI, L.F.; MORAIS, R.S.; VALENTE, W.R. **A Matemática a ensinar e a Matemática para ensinar: novos estudos sobre a formação de professores**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, v. 2, n. 2, p. 177-229, 1990

HOFSTETTER, Rita; VALENTE, Wagner Rodrigues (Orgs). **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física. 2017

JACOMELLI, Mara R.M. **A Instituição Pública primária em Mato Grosso na primeira República: 1891–1927**. Campinas/SP: Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Dissertação (Mestrado), 1998.

JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, SP: SBHE, n. 1, p. 9-43, 2001

LEME DA SILVA, Maria Celia. **Histórias do ensino de geometria nos anos iniciais e seus parceiros: desenho, trabalhos manuais e medidas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021.

SALES, Klinton Pinheiro. **Uma geometria do ensino na escola primária mato-grossense (1890-1930)**: 2023. 62 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – **Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática**. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História e Cultura em Educação Matemática: a produção da matemática do ensino. **REAMATEC**, [S. l.], v. 15, n. 36, p. 164-174, 2020. DOI:<10.37084/REAMATEC.1980-3141.2020.n16.p164-174.id307>. Disponível em:<<http://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/307>>. Acesso em: 2 jul. 2021.

VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). **Ciências da Educação, Campos Disciplinares e Profissionalização: saberes em debate para a formação de professores**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2020.

VALENTE, WAGNER RODRIGUES & BERTINI, LUCIANE DE FATIMA (Orgs). **A matemática do ensino: uma história do saber profissional 1870-1960**. São Paulo, SP: Universidade Federal de São Paulo. Coleção Educação & Saúde, Vol. 1, 2022, 241p.

Palavras-chave: Mato Grosso; Documentos oficiais; Geometria do ensino