
FORMAÇÃO PEDAGÓGICA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: ATUAIS CENÁRIOS E DESAFIOS

PEDAGOGICAL TRAINING IN MATHEMATICS DEGREE COURSES: CURRENT SCENARIOS AND CHALLENGES

FORMACIÓN PEDAGÓGICA EN LOS CURSOS DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS: ESCENARIOS ACTUALES Y DESAFÍOS

Evelym Chaves Meireles*
Silas José de Lima**
Carmem Lucia Artioli Rolim***

RESUMO

A formação de professores de Matemática no Brasil tem suscitado numerosas discussões e reflexões sobre os diferentes saberes que devem constituir o processo de formação inicial do docente. No cerne dessas discussões, emerge um debate sobre a dicotomia existente entre a formação específica e a formação pedagógica nos currículos dos cursos de licenciatura. Com o intuito de contribuir para esses diálogos, este estudo teórico se propõe a discutir os atuais cenários e desafios na integração da formação pedagógica nos currículos dos cursos de licenciatura em Matemática. Os resultados indicam não apenas a existência, mas também a persistência de um modelo formativo que negligencia a formação pedagógica, atribuindo-lhe um papel secundário nos cursos de licenciatura em Matemática.

Palavras-chave: Formação de professores. Formação pedagógica. Matemática.

ABSTRACT

The training of Mathematics teachers in Brazil has given rise to numerous discussions and reflections on the different types of knowledge that should constitute the teacher's initial training process. At the heart of these discussions, a debate emerges about the dichotomy between specific training and pedagogical training in the curricula of undergraduate courses. In order to contribute to these dialogues, this theoretical study aimed to discuss the current scenarios and challenges in the integration of pedagogical training into the curricula of undergraduate Mathematics courses. The results indicate not only the existence, but also the persistence of a training model that neglects pedagogical training, giving it a secondary role in undergraduate Mathematics courses

Keywords: Teacher training. Pedagogical training. Mathematics.

*Mestra em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil, evelym.chaves@mail.uft.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7030-358X>

**Mestre em Desenvolvimento regional, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil, silasjl@iftoc.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0867-0757>

***Doutora em Educação, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil, carmem.rolim@mail.uft.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4045-7964>



RESUMEN

La formación de profesores de Matemáticas en Brasil ha suscitado numerosas discusiones y reflexiones sobre los diferentes conocimientos que deben constituir el proceso de formación inicial del docente. En el centro de estas discusiones, emerge un debate sobre la dicotomía existente entre la formación específica y la formación pedagógica en los currículos de los cursos de licenciatura. Con el objetivo de contribuir a estos diálogos, este estudio teórico se propone discutir los escenarios y desafíos actuales en la integración de la formación pedagógica en los currículos de los cursos de licenciatura en Matemáticas. Los resultados indican no solo la existencia, sino también la persistencia de un modelo formativo que niega la formación pedagógica, asignándole un papel secundario en los cursos de licenciatura en Matemáticas.

Palabras clave: Formación de profesores. Formación pedagógica. Matemáticas.

1 INTRODUÇÃO

A formação de professores constitui um processo complexo que envolve o desenvolvimento e a aquisição dos conhecimentos, habilidades e competências necessárias ao exercício do magistério (Garcia, 1999). Essa formação, em seu estágio inicial, busca proporcionar “os aspectos da aprendizagem das matérias disciplinares (designada habitualmente por ‘formação na especialidade’, assente-se neste conceito), a aprendizagem dos aspectos do como ensinar e do como se inserir no espaço educativo escolar e na profissão docente (designada também tradicionalmente por ‘formação educacional’)” (Da Ponte, 2000, p. 12). Em síntese, compreende a qualificação dos professores para o exercício de sua futura profissão e dos desafios inerentes a ela.

Nesse contexto, a formação pedagógica se estabelece como um dos pilares da formação de professores, fundamentando-se nos campos da Pedagogia e da Didática, e sendo constituída pelos saberes que integram as ciências da educação, especialmente aqueles que regem o processo de ensino (Chaves; Terrazan, 2015). Dessa maneira, a formação pedagógica é concebida como responsável por articular os conhecimentos didáticos, pedagógicos e disciplinares no processo de formação de professores, embora possa ser abordada sob uma perspectiva mais abrangente de formação humana (Klug, 2016).

No âmbito das licenciaturas em Matemática, a formação pedagógica tornou-se a dimensão que lhe confere o caráter de formação de professores, diferenciando-as dos cursos de formação de bacharéis e reafirmando que, apesar das interseções curriculares entre os

cursos, ambos possuem objetivos distintos. Apesar disso, em ocasiões diversas, a formação pedagógica teve seu papel secundarizado nos currículos dos cursos de licenciaturas, possuindo seu lugar nesse processo formativo discutido até os dias de hoje. Diante desse cenário, visando contribuir para esses diálogos, realizou-se este estudo que teve como objetivo discutir os atuais cenários e desafios na integração da formação pedagógica nos currículos dos cursos de licenciatura em Matemática.

Em termos metodológicos, o estudo se caracteriza como um ensaio teórico, com discussões e reflexões fundamentadas em uma revisão bibliográfica dos principais autores que versam sobre o tema. O ensaio foi estruturado de forma a contemplar tanto os atuais cenários e desafios da formação pedagógica quanto parte da trajetória histórica da formação de professores no Brasil. Assim, inicialmente se apresenta o percurso histórico da formação de professores, com destaque às origens das licenciaturas no Brasil e ao surgimento do modelo de formação “3+1”. Em seguida, caracterizando o cenário atual, discute-se as resoluções basilares que regem a formação docente no país e estruturam os cursos de licenciatura em Matemática. Para concluir, realiza-se um diálogo sobre os principais desafios que acometem a formação pedagógica dos professores nos cursos de licenciatura em Matemática.

2 FORMAÇÃO PEDAGÓGICA DE PROFESSORES NO BRASIL (1827-1961): CAMINHOS TRILHADOS

A profissão docente no Brasil, embora não formalizada da maneira como a temos hoje, remonta ao período colonial português. Nesse contexto histórico, a concepção de educação estava totalmente ligada aos preceitos da Igreja Católica, e os indivíduos responsáveis por lecionar costumavam ser membros do clero, como padres ou frades. Essa estreita associação entre a profissão docente e a igreja promoveu a concepção persistente de que o ato de ensinar era um talento natural ou um dom divino (Cerri, 2013).

Durante esse período, não houve preocupação em proporcionar instrução ou formação adequada para os professores. Esse cenário só foi alterado no ano de 1827 com a promulgação da Lei das Escolas das Primeiras Letras, que estabeleceu como princípio da docência o método mútuo. Em síntese, o método mútuo buscava democratizar as funções do professor nas salas de aula, permitindo que alunos destaques atuassem como monitores auxiliando aqueles com



quadro de dificuldades. Para os governantes, essa abordagem tornaria o ensino mais acessível e econômico (Bastos, 1997).

Apesar da vigência dessa legislação, o governo não demonstrou disposição em investir recursos na formação local de professores para o uso do método mútuo. Por esse motivo, recaiu sobre estes a responsabilidade de, por conta própria, buscar a formação necessária nos grandes centros urbanos e capitais das províncias. Tal situação foi parcialmente resolvida com a promulgação do Ato Adicional de 1834, que transferiu para as províncias a responsabilidade do ensino primário e propiciou o estabelecimento das primeiras escolas de formação de professores, conhecidas como Escolas Normais (Saviani, 2009; Borges; Aquino; Puentes, 2011).

As Escolas Normais, instituídas no Brasil em 1835, surgiram com uma proposta de formação inovadora, alinhada às diretrizes pedagógicas da época, contrastando com as instruções do método mútuo. Apesar disso, a preocupação excessiva em garantir que os professores em formação dominassem o conteúdo levou a uma modificação curricular, que, tangenciando a proposta inicial, passou a enfatizar apenas as disciplinas que seriam ensinadas nas escolas primárias, ou seja os conteúdos disciplinares (Saviani, 2009).

A atuação das Escolas Normais na formação dos professores, nesse primeiro momento, foi breve e posteriormente interrompida com a justificativa de baixa procura. A escassez de professores habilitados, a falta de estímulo à formação e os baixos salários, defasaram o quadro do professorado na época. Assim, visando estimular o recrutamento de novos indivíduos para o exercício do magistério, foi preconizada a formação de professores por meio da prática, determinada pelo regulamento de Instrução Primária e Secundária da cidade do Rio de Janeiro em 1854 (Schueler, 2004).

O modelo de formação pela prática emergiu como um dos poucos meios viáveis para suprir a demanda por professores nas escolas públicas, e destacou-se em termos de agilidade e economia para o governo, em comparação com a manutenção das Escolas Normais. Nesse modelo, estudantes do primário eram recrutados para atuar como auxiliares de classe durante três anos, período no qual se esperava que por meio da prática adquirissem os conhecimentos necessários para futuramente se tornarem “professores adjuntos” (Vilela, 2000; Scheler, 2004).

A formação pela prática vigorou como alternativa para a reprodução do magistério até a reabertura das Escolas Normais, iniciada a partir da reforma da instrução pública do estado de São Paulo em 1890 (Almeida, 2000). Com essa reforma, foram implementadas modificações

curriculares destinadas a equilibrar os conteúdos disciplinares e pedagógicos nos cursos de formação de professores, uma vez que, para os reformadores, a eficácia da formação docente somente seria alcançada se os conteúdos de natureza didático-pedagógica fossem igualmente priorizados nas grades curriculares (Saviani, 2009).

A proposta, inicialmente implementada no estado de São Paulo, foi posteriormente padronizada e disseminada por todo o território nacional. Todavia, já nos primeiros anos da República no Brasil, perdeu força e não alcançou os resultados esperados. Como consequência, os cursos de formação de professores voltaram a ser orientados pelas abordagens curriculares que priorizavam os conteúdos disciplinares (Saviani, 2009).

Nos anos 30, com a criação dos Institutos de Educação, ocorreu mais uma tentativa de consolidação do modelo didático-pedagógico para a formação de professores. Nesse período, em meio às inúmeras reformas no cenário educacional propostas por Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo, as Escolas Normais foram transformadas em Escolas de Professores, com o intuito de atender às exigências formativas da pedagogia e superar as deficiências curriculares das antigas Escolas Normais (Tanuri, 2000; Saviani, 2009).

Assim, com a elevação dos Institutos de Educação ao nível universitário em 1939, foram organizados os primeiros cursos de formação de professores para o ensino secundário. Nesse contexto, o processo formativo docente passou a ser realizado por meio dos cursos de bacharelado, seguindo um modelo de currículo que ficou popularmente conhecido como “3+1”. Nesse modelo, o futuro professor deveria inicialmente ingressar em um curso de bacharelado de três anos com foco nos conteúdos disciplinares e, posteriormente, complementar sua formação com um ano de disciplinas didático-pedagógicas que visavam o preparo para o magistério (Castro, 1974).

O modelo de formação de professores “3+1”, que consistia em três anos de bacharelado seguidos por mais um ano de disciplinas pedagógicas, perdurou no Brasil até a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) no ano de 1961. A partir desse marco, os cursos de licenciatura e bacharelado foram desassociados, e o curso de formação de professores passou a ser independente, com duração de quatro anos e apresentação simultânea de conteúdos disciplinares e pedagógicos (Junqueira; Manrique, 2015).

Desde a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 1961, diversas legislações subsequentes foram implementadas com o intuito de aperfeiçoar a



estrutura curricular dos cursos de licenciatura. Essas medidas mantiveram o objetivo de alcançar um equilíbrio entre os conteúdos específicos da área e os conhecimentos gerais e pedagógicos necessários para a prática docente. Apesar dos esforços empreendidos ao longo do tempo, os cursos de formação ainda enfrentam desafios na conciliação dessas duas dimensões formativas, refletindo os caminhos trilhados ao longo da história da formação de professores.

3 ATUAIS CENÁRIOS DA FORMAÇÃO PEDAGÓGICA NAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA

Segundo Gatti *et al.* (2019), a formação de professores no Brasil sofreu, progressivamente, um processo de descaracterização da profissão. O processo de redemocratização do país, já nos anos 70, trouxe para a discussão ideologias distintas, democratizando o debate sobre educação e possibilitando avanços, reforçando também as políticas públicas de educação. No entanto, a formação de professores só tornou-se tema desse debate a partir dos anos 80, intensificando-se com a criação dos Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAMs). Esses centros implantados em vários estados, com maior abrangência em São Paulo, possuíam proposta curricular diferenciada, com formação em tempo integral e bolsas de estudos. “Esses centros que foram bem-sucedidos na formação de docentes para os primeiros anos do ensino fundamental” (Gatti *et al.*, 2019, p. 25) não prosperaram, com a promulgação da LDBEN/96 (Brasil, 1996) e a exigência de curso superior para o magistério em todos os níveis, foram extintos.

Nos anos 90, as discussões sobre a formação de professores para o ensino básico ganharam força, culminando na nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a LDBEN/96 (Brasil, 1996). Na lei, a formação de professores para o ensino básico passou a ser exclusividade de instituições de ensino superior, com prazo de 10 anos para adequação dos sistemas de ensino, o que não ocorreu. Em 2013, a lei foi alterada, reinserindo a formação de nível médio para educação infantil e primeiros anos do ensino fundamental, situação reafirmada pela Lei nº 13.415/2017 (Brasil, 2017), no entanto, manteve a exigência de formação em cursos de nível superior em licenciaturas para as áreas disciplinares da segunda fase do ensino fundamental e do ensino médio (Gatti *et al.*, 2019).

Apesar da Resolução CNE/CP 1/2002 (Brasil, 2002) que propunha alterações na matriz curricular, integrando os conhecimentos específicos à formação pedagógica, prevaleceu o modelo anterior, distribuindo as disciplinas pedagógicas ao longo do curso e mantendo sua característica bacharelesca (Gatti *et al.*, 2019). A discussão em torno das licenciaturas, no período anterior à promulgação da LDBEN/96, criou expectativas, contudo, não houve avanços significativos, visto que manteve a fragmentação do conhecimento entre conteúdos específicos e pedagógicos, não alterando a estrutura formativa dos currículos dos cursos de licenciatura, ainda mantendo a existência de programas de formação pedagógica para “portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica” (Brasil, 1996, art. 63).

Outro ponto crítico à LDBEN/96 foi a possibilidade de formação em serviço, prevista no artigo 87. Essa formação se deu de forma aligeirada, feita por instituições desqualificadas, contratadas por prefeituras e estados, sem a preocupação com a formação do professor, apenas com o interesse em atender a legislação. “O que poderia representar um avanço para a qualificação e valorização profissional dos docentes, na verdade engendrou um processo precário de certificação e/ou diplomação” (Santos, 2018, p. 61–62). Os cursos de formação de professores em serviços, em grande parte, passaram a ser oferecidos fora dos cursos de licenciatura como estabelecia o artigo 62 da mesma lei. Prática essa que ainda persiste na complementação pedagógica a bacharéis que queiram ser professores da Educação Básica. Questões como essas, além de desqualificar a profissão docente, dificultam a superação da aparente contradição entre teoria e prática docente.

A formação de professores, segundo Gatti *et al.* (2019), abrange não apenas conhecimentos específicos de sua área de atuação, metodologias de ensino e práticas pedagógicas essenciais ao desenvolvimento de seu trabalho, mas, também associado a esses conhecimentos, uma formação cultural e humanística que os habilite a problematizar a realidade social, “a ensinar formando a outrem, e nessa relação formando-se continuamente, também” (Gatti *et al.*, 2019, p. 35).

Ainda segundo Gatti *et al.* (2019), no Brasil persiste uma dualidade no ideário de formação de professores que se verifica também nas instituições formadoras e nas concepções de educadores: a conceituação da base de formação de professores como sendo política e, na margem oposta, a associação da formação de professores às competências técnicas. Se



considerarmos educação como sendo ação premeditada, organizada e prolongada sobre o educando, com o objetivo de influenciar seu comportamento (Vigotski, 2003), e como forma de intervenção no mundo (Freire, 1996), o trabalho docente é sim uma atividade política, é ação formativa do ser social, crítico e autônomo, mas essa formação não é abstrata, se funda na apreensão dos conhecimentos, na relação histórica do conhecimento humano com a cultura e com a práxis social, visa o desenvolvimento de competências sociais relacionadas ao trabalho como elemento ontológico.

Sendo assim, a formação de professores de matemática tem como base uma sólida formação epistemológica e técnica/pedagógica, mas também uma formação humanística, cultural e política, isso disposto em um currículo integrado em que teoria e prática se fundem no ser professor, professora de matemática.

A resolução CNE/CP nº 02/2015 (BRASIL, 2015) trazia em seu escopo a síntese de uma ampla discussão sobre a formação docente. A resolução, conforme argumenta Gatti (2020), propunha uma formação articulada com a prática docente, superando a contradição entre teoria e prática. A resolução tinha por base o processo educativo como “parte do desenvolvimento dos alunos como pessoas e cidadãos, papel fundante da educação básica” (Gatti, 2020, p. 17). Em seus artigos 5º e 6º, a resolução propunha uma formação em parceria entre as instituições de ensino superior e a rede de ensino básico, considerando-a como “espaço privilegiado da práxis docente” e “expressão da articulação entre teoria e prática”.

No entanto, a resolução teve poucos impactos práticos, visto que, quatro anos depois, foi substituída pela Resolução CNE/CP Nº 2/2019 (Brasil, 2019), atualmente em vigor, ressuscitando os velhos problemas da formação de professores da Educação Básica, inclusive a formação precária para graduados não licenciados, feita em separado dos cursos de licenciatura e com reduzida carga horária, semelhante ao esquema 1 instituído pela portaria N.º 432, de 19 de julho de 1971 (Brasil, 1971).

De acordo com a Resolução CNE/CP Nº 2/2019 (Brasil, 2019), documento que estabelece atualmente as diretrizes curriculares nacionais para as licenciaturas, a formação de professores terá como base as competências previstas na BNCC - Educação Básica (Brasil, 2018), com forte apelo a preparação para o mercado de trabalho sem a problematização do trabalho como elemento ontológico do ser social, portanto, sem vínculo com uma formação crítica. Na resolução, a distribuição da carga horária se dá em três grupos: I com 800 horas para

a base comum - conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que suportam o trabalho docente; II com 1600 horas para o ensino dos conteúdos específicos da área de conhecimento e III com 800 horas para as práticas pedagógicas, compreendendo o estágio supervisionado e as práticas dos componentes curriculares.

Assim, percebe-se que a resolução promove a fragmentação dos conteúdos curriculares, com a priorização dos conhecimentos específicos, sem a dimensão política da formação docente. Além disso, conforme nos adverte Gatti (2020), há uma ruptura entre teoria e prática, fragmentando o processo. Segundo a autora, a saída para esse problema seria a formação que alia cultura geral, conhecimentos específicos e prática pedagógica. Na práxis docente, ação pedagógica crítica e reflexiva, a aparente contradição teoria-prática é superada no entendimento de que a prática é mais que a aplicação da teoria, é a teoria na prática e a prática na construção da teoria. As práticas educacionais são atividades culturais, coletivas, associadas a teorização e ao sentido que lhes são dadas histórica e culturalmente.

Pensar as práticas educacionais em contexto e em sua dinamicidade demanda a superação de uma concepção meramente simplista e técnica sobre o ensino, avançando para uma compreensão da unidade teoria-ação-relação-percepção-sensibilidade situacional-processo de escolha-comunicações-mudanças/cristalizações. Elas podem envolver técnicas e tecnologias, mas, dinamicamente, estas são colocadas em prática com os sentidos do encaminhamento concreto das relações estabelecidas entre docentes e alunos, implicando dialogia (Gatti, 2020, p. 17).

Atualmente, a formação dos professores de matemática, conforme disposto na resolução citada acima, tem um forte apelo bacharelesco, com foco nas competências técnicas previstas na BNCC e na acumulação de conteúdos. Ainda que prevista a prática desde o início do curso, a formação pedagógica tende a ocorrer pela assimilação de conteúdos e não pela práxis (superação da contradição entre teoria e prática). A resolução desconsidera a dimensão política do trabalho docente e promove a desprofissionalização do professor do ensino básico quando insere a possibilidade de formação reduzida para graduados não licenciados (760 horas) em cursos externos às licenciaturas e quando reduz o trabalho docente ao desenvolvimento de competências técnicas sem a preocupação com a formação crítica do educando.



4 DILEMAS E DESAFIOS DA FORMAÇÃO PEDAGÓGICA NAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA

O percurso histórico da formação de professores no Brasil deixou marcas profundas que ainda se refletem nos cursos de licenciatura atuais. A subvalorização dos conteúdos pedagógicos e a persistente ênfase aos conteúdos disciplinares atribuíram à formação pedagógica um papel secundário nos cursos de formação de professores. O modelo de formação “3+1” também deixou sua herança histórica aos cursos de licenciatura, conferindo-lhes um caráter bacharelesco mesmo em tempos atuais.

No contexto das licenciaturas em Matemática atuais, observa-se que esse dilema persiste, sugerindo que, embora as licenciaturas tenham se desvinculado do bacharelado, ainda existem vestígios de sua influência na estrutura curricular das licenciaturas (Moreira, 2012). Nota-se que, apesar de os currículos vigentes não serem mais compostos em sua maioria (75% no modelo 3+1) por disciplinas específicas, ainda persiste uma discrepância entre a formação específica e a pedagógica, com a primeira sobrepondo a segunda. Essa disparidade na grade das licenciaturas evidencia que, na prática, o equilíbrio curricular entre ambas é quase inexistente, constituindo um verdadeiro desafio para a formação do docente de Matemática (Pinto; Silva, 2019).

Na perspectiva de Moreira (2012), os cursos de licenciatura em Matemática permanecem como variantes do modelo “3+1”, com algumas mudanças observadas na composição do conjunto de disciplinas e na distribuição da carga horária. Verifica-se que a lógica que orienta a organização dos componentes curriculares de maneira independente continua inalterada, mesmo não havendo justificativas lógicas para tal, já que no futuro, durante o exercício profissional do docente, a separação entre a teoria e a prática será inviável.

Fiorentini e Oliveira (2013) endossam essa discussão, argumentando que esse modelo formativo fragmentado acarreta lacunas na formação dos professores e reforça a premissa equivocada de que dominar o conteúdo disciplinar é suficiente para exercer o magistério. Envolvidos por essa premissa, muitos licenciandos não manifestam interesse pelas disciplinas da área da Educação e do Ensino, e concentram seus esforços majoritariamente nas disciplinas de conteúdo matemático (Barbosa; Lopes, 2019). Essa situação resulta em uma parcela significativa de professores recém-formados com dificuldades para lecionar no início da carreira

(Mota; Martins Júnior; Fiorentini, 2021), desvelando que apenas o domínio do conteúdo matemático não é suficiente para um ensino significativo da disciplina.

Ante o exposto, a efetividade da formação docente ofertada nos cursos de licenciatura em Matemática tem sido colocada à prova. Segundo Moreira (2012), não se pode esperar que o professor formado sob um modelo de currículo fragmentado seja capaz de articular, durante o exercício de sua profissão, teoria e prática, conhecimento específico e pedagógico, se durante todo o percurso de sua formação essas dimensões estiveram separadas em eixos distintos. Sob essa ótica, Silva *et al.* (2016) afirmam que a desarticulação dos eixos formativos nas estruturas curriculares dos cursos de licenciatura transmite a impressão de que a formação para a docência não é a primeira prioridade desses cursos.

Corroborando Nacarato e Paiva (2008), o diálogo sobre a importância da formação pedagógica na formação dos professores não diminui a relevância dos conteúdos específicos nos cursos de licenciatura em Matemática para o desenvolvimento profissional do licenciando. Ao contrário do que se pensa, a promoção desses diálogos visa demonstrar que a formação docente centrada em uma única dimensão do conhecimento é insuficiente para preparar o futuro professor para sua prática profissional.

Aliado a esse discurso, acentua-se que a matemática das disciplinas específicas nas licenciaturas deve ser distinta daquela apresentada nos cursos de bacharelado, pois:

O matemático e o professor de matemática da Educação Básica exercem duas profissões distintas e devem, portanto, construir, ao longo dos seus respectivos processos de formação, olhares profissionais distintos para a matemática relevante em cada um dos seus campos de atuação profissional. A matemática relevante para o matemático não é capaz de fornecer ao professor uma mirada profissional específica para a sala de aula da escola, do mesmo modo que a matemática relevante para a sala de aula da escola é incapaz de fornecer ao futuro matemático uma mirada profissional específica para o trabalho de produção de novos resultados na fronteira do conhecimento acadêmico. Duas profissões distintas requerem conhecimentos matemáticos distintos (Moreira, 2012, p. 1144).

Diante desse quadro, tornam-se evidentes e necessárias reformulações curriculares para que o processo de formação nos cursos de licenciatura possibilite ao futuro professor desenvolver o “olhar profissional” requerido ao exercício da docência. É imprescindível reconhecer que a formação do professor de Matemática precisa estar vinculada à escola, ao ensino, à aprendizagem e aos estudantes, entre outros aspectos, e não se limitar a um conjunto



de conhecimentos disciplinares que, por si só, não promovem a aprendizagem dos alunos (Perin, 2009; Moreira, 2012).

Ademais aos desafios mencionados, outro obstáculo que acomete a formação pedagógica dos licenciandos, é a ausência de professores formadores especializados na área da Educação Matemática para ministrar as disciplinas de natureza didático-pedagógica (D'Antonio, 2013; Lula, 2017), sendo essa responsabilidade muitas vezes designada à professores de áreas afins que não possuem o devido preparo teórico-metodológico nessa área. Essa prática, embora pareça inofensiva, revela-se como um dos grandes entraves na formação pedagógica dos futuros docentes, posto que dificulta a aprendizagem, inibe o entusiasmo, relativiza a construção de conhecimentos didático-pedagógicos e, conseqüentemente, atribui maior prestígio à formação específica.

Decorrente desse cenário, observa-se que os desafios que permeiam a formação dos professores de matemática na atualidade são os mesmos que vêm acometendo as licenciaturas ao longo de mais de oitenta anos de existência dos cursos de formação docente no Brasil (Moreira, 2012). Assim, é possível perceber que, em diversos momentos, a formação pedagógica foi negligenciada e que, mesmo com todos os esforços empreendidos, ela continua tendo que resistir aos paradigmas historicamente enraizados que a colocam em segundo plano na formação de professores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente ensaio teve como objetivo discutir os atuais cenários e desafios na integração da formação pedagógica nos currículos dos cursos de licenciatura em Matemática. As discussões empreendidas revelaram que, mesmo diante das inúmeras reformas que ocorreram nesses cursos nos últimos anos, a formação pedagógica continua sendo secundarizada, ocasionando lacunas na formação dos licenciandos.

Constatou-se que o percurso histórico da criação das licenciaturas, com predomínio de uma formação centrada nos conteúdos específicos, ocasionou inúmeros desafios continuamente impostos à formação dos professores de Matemática. Destacam-se neste ensaio a forte tendência ao currículo bacharelesco, a ausência de equilíbrio entre conhecimentos específicos e pedagógicos, a subvalorização das disciplinas pedagógicas, o

número reduzido de professores de Educação Matemática para ministrar disciplinas pedagógicas, as dificuldades de integrar teoria e prática, entre outros fatores que retratam o cenário atual e acabam por negligenciar a natureza e o propósito das licenciaturas.

De modo geral, observa-se que, desde os tempos remotos, houve um desprestígio pela formação pedagógica, o que lamentavelmente foi propagado ao longo dos anos e continua prevalecendo nos cursos de licenciatura em Matemática. Os autores que fundamentaram as discussões expressam insatisfação em relação à formação pedagógica oferecida, alegando ser esta insuficiente para formar um bom professor, sem tender à formação de um bacharel. Nota-se que as políticas de formação de professores são fragmentárias e inconstantes, ora atendendo a pressões de movimentos sociais e, em maior parte, a interesses de grupos que estão no poder no momento.

Diante disso, verifica-se a necessidade de revisão das diretrizes curriculares atuais, com o intuito de equilibrar a formação específica e a pedagógica, adequadas aos cursos de formação inicial às necessidades da sociedade contemporânea. Defende-se uma formação que necessariamente precisa ser distinta da formação do bacharel, uma vez que o trabalho do professor é circunscrito à educação, ao ensino, ao desenvolvimento de competências sociais e ontológicas, exigindo uma formação pedagógica consistente, conhecimentos culturais, compreensão da sociedade e do processo de formação do ser social.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. R. P. **Instrução pública no Brasil (1500-1889): história e legislação**. São Paulo: EDUC, 2000.

BARBOSA, J. G.; LOPES, C. E. Desafios e particularidades narrados pelos docentes da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Minas Gerais. **Revista Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 477-495, 2019.

BASTOS, M. H. C. A instrução pública e o ensino mútuo no Brasil: uma história pouco conhecida (1808-1827). **Revista História da Educação**, Pelotas, v. 1, p. 115-133, 1997. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/218909> Acesso em: 08 mai. 2024.

BRASIL. **PORTARIA N.º 432, DE 19 DE JULHO DE 1971**. Normas para organização curricular do Esquema I e do Esquema II. Disponível em: http://siaue.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/notas/port432_71.htm. Acesso em 15 mai. 2024.



BRASIL. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf. Acesso em 14 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação [MEC]. Conselho Nacional de Educação [CNE]. Conselho Pleno [CP]. **Resolução CNE/CP n. 2, de 1 de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF: MEC; CNE; CP, 09 jul. 2015. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 13 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação [MEC]. Conselho Nacional de Educação [CNE]. Conselho Pleno [CP]. **Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a formação inicial de professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF: MEC; CNE; CP, 11 jan. 2020. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=77781%E2%80%9D>. Acesso em: 13 mai. 2024.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**: Educação é a Base. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 13 mai. 2024.

BRASIL. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 14 mai. 2024.

BRASIL. **LEI Nº 13.415, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 14 mai. 2024.

BORGES, M. C.; AQUINO, O. F.; PUENTES, R. V. Formação de professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 42, p. 94-112, 2011.

CASTRO, A. D. A Licenciatura no Brasil. **Revista de História**, v. 50, n. 100, p. 627-652, 1974.

CERRI, L. F. A formação de professores de História no Brasil: antecedentes e panorama atual. **História, histórias**, v. 1, n. 2, p. 167- 186, 2013.

CHAVES, T. V.; TERRAZAN, E. A. Um estudo sobre as formas de organização da formação pedagógica em cursos de licenciatura. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 7, n. 13, p. 31-44, 2015.

DA PONTE, J. P. **Por uma formação inicial de professores de qualidade**. 2000. Tese de Doutorado. Universidade do Algarve.

D'ANTONIO, S. R. **Comunicação e saberes docentes**: uma reflexão sobre o curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Maringá. 2013. 204 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e Matemática) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013.

FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. T. C. C. O lugar das matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **Boletim de Educação Matemática**, v. 27, p. 917-938, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, B. *et al.* **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. UNESCO, 2019.

GATTI, B. As Perspectivas da formação de professores para o magistério na educação básica: a relação teoria e prática e o lugar das práticas. **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, v. 29, n. 57, p. 15-28, 2020.

GARCIA, C. M. **Formação de Professores** – Para uma mudança educativa. Portugal: Porto Editora, 1999.

JUNQUEIRA, S. M. S.; MANRIQUE, A. L. Reformas curriculares em cursos de licenciatura em Matemática: intenções necessárias e insuficientes. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 3, p. 623-635, 2015.

KLUG, A. Q. **Formação de professores e perspectivas da formação pedagógica**. 2016. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016.

LULA, K. P. **A formação dos formadores de professores de Matemática**: um estudo na licenciatura em Matemática do IFG – Campus Goiânia. 2017. 371 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2017.

MOREIRA, P. C. 3+1 e suas (In) variantes (reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática). **Bolema**, v. 26, n. 44, p. 1137 - 1150, 2012.



MOTA, E. B. F.; MARTINS JÚNIOR, J. C.; FIORENTINI, D. Os desafios revelados na prática profissional de professores iniciantes em Matemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p. 81055-81071, 2021.

NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. **A formação do professor que ensina matemática**: estudos e perspectivas a partir das investigações realizadas pelos pesquisadores do GT7 da SBEM. *In*:

NACARATO, A. M. (org.). **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. 1. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, p. 7-26, 2008.

PERIN, A. P. **Dificuldades vivenciadas por professores de matemática em início de carreira**. 2009. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, SP, 2009.

PINTO, T. P.; SILVA, C. R. M. Por uma formação de professores de Matemática com vistas à prática profissional. **Educação Matemática em Revista**, v. 2, n. 20, 2019.

SILVA, M. M. F. *et al.* Formação Pedagógica nos cursos de licenciatura: um estudo de caso. **Revista Educação**, Santa Maria, v. 41, n. 3, p. 593-604, 2016.

SANTOS, Gilvan Azevedo dos. **O que diz o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Maranhão sobre a Formação de Professores**. Dissertação de mestrado (119 f). Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Maranhão. São Luiz – MA, 2018.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009.

SCHUELER, A. F. M. De mestres-escolas a professores públicos: histórias de formação de professores na corte imperial. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v. 23, p. 197- 217, 2004.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14, p. 61-88, 2000.

VILELA, H. O. S. **O mestre-escola e a professora**. *In*: LOPES, E. M.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. (Orgs). 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, p. 95 – 134, 2000.

VIGOTSKI, Liev Semionovich. **Psicologia Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

COMO CITAR - ABNT

MEIRELES, Evelyn Chaves; LIMA, Silas José de; ROLIM, Carmem Lúcioa Artioli. Formação pedagógica nos cursos de licenciatura em matemática: atuais cenários e desafios. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 24, n. 38, e25003, jan./dez., 2025. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v24.n38.4237>

COMO CITAR - APA

Meireles, E. C; Lima, S. J; Rolim, C. L. A. (2025). Formação pedagógica nos cursos de licenciatura em matemática: atuais cenários e desafios. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, 24(38), e25003. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v24.n38.4237>

LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International* ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)) . Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



HISTÓRICO

Submetido: 07 de dezembro de 2024.

Aprovado: 10 de janeiro de 2025

Publicado: 07 de fevereiro de 2025.