

Reflexões sobre a Formação Inicial de Professores que ensinam Matemática a partir da experiência no I FPMAT-MT

Loriége Pessoa Bitencourt¹
Liliana Karla Jorge de Moura²
Jennifer Boscato Gomes³
José Humberto Veríssimo Zuchetti⁴

Resumo: Refletir sobre os diálogos estabelecidos em dois Grupos de Discussão (GD), denominados de articuladores na realização do I Fórum Mato-Grossense de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática (I FPMAT-MT), organizado pela SBEM – Regional de Mato Grosso, é o objetivo deste artigo. Os dados foram obtidos mediante os registros orais (RO) e relatos escritos (RE) produzidos pela comissão organizadora do fórum. Os diálogos evidenciaram o pouco espaço dedicado ao conteúdo matemático, a seus fundamentos e metodologias, nos currículos dos cursos de Pedagogia; revelaram, ainda, a quase ausência do espaço dedicado à formação didático-pedagógica e à articulação teoria-prática nos componentes curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática. Conclui-se que é imprescindível reestruturar os currículos dos cursos a partir de suas necessidades, de modo a superar as fragilidades e trazer novas perspectivas para a formação de professores que ensinam matemática.

Palavras-chave: Pedagogia. Licenciatura em Matemática. Currículo. Formação de Professores.

Reflections on the Initial Training of Teachers who teach Mathematics from the I FPMAT-MT experience

Abstract: The objective of this article is to reflect on the dialogues held within two Discussion Groups (DG), named articulators, in the I Forum on the Initial Training of Teachers who teach / of Mathematics in Mato Grosso (I FPMAT-MT) organized by the SBEM - Mato Grosso Regional Office. The data were obtained through the oral records (RO) and written reports (RE) produced by the forum organizing committee. The dialogues evidenced how little space is dedicated to the mathematical content, its foundations and methodologies in the curricula of the Pedagogy courses; in addition, they unveiled the near absence of space dedicated to didactic-pedagogical training and to the articulation between theory

¹Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2014. Docente Efetiva da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), lotada na FACET, Cáceres-MT. Docente credenciada no PPGEdu/UNEMAT, curso de Mestrado em Educação, na linha de pesquisa: Formação de Professores, Políticas Educacionais e Práticas Pedagógicas; e na REAMEC, Doutorado em Educação em Ciências e Matemática, na linha de pesquisa: Formação de professores para a educação em ciências e matemática. Líder do Grupo de Pesquisa sobre Formação e Docência (GFORDOC). Diretora da SBEM-MT, gestão 2020-2023 e 2023-2026. E-mail: loriege.pessoa@unemat.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7643-2091>

² Doutora em Educação, Ciências e Matemática pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - REAMEC - Pólo UFMT, (2015-2018). Professora da Educação Básica, Técnica e Tecnológica no IFMT-Campus Cáceres Prof. Olegário Baldo. Pesquisadora na área de geometria e Matemática Aplicada. Membro da diretoria da SBEM-MT, gestão 2020-2023. E-mail: liliana.moura@ifmt.edu.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6685-7563>.

³ Mestra em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu), da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Graduada em Licenciatura em Matemática (UNEMAT/Cáceres). Professora do Curso de Licenciatura em Matemática (UNEMAT/Cáceres). Primeira Tesoureira da SBEM-MT, gestão 2023-2026. E-mail: jennifer.boscato@unemat.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4169-3400>.

⁴ Mestre em Educação pelo PPGEdu/UNEMAT na linha de Pesquisa Formação de Professores, Política e Práticas Pedagógicas. Docente Efetivo da Educação Básica do Estado de Mato Grosso, docente da Educação Superior na Faculdade de Mato Grosso (UNIBRAS), Presidente da Comissão Permanente de Avaliação (CPA/UNIBRAS), gestão 2012-2018 e 2023-2024. Membro do Grupo de Pesquisa sobre Formação e Docência (GFORDOC). Diretor de Unidade Escolar de Educação Básica de Mato Grosso, gestão 2024-2027. E-mail: professorhumbertovz@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6905-4205>

and practice in the curricular components of the Mathematics undergraduate courses. The conclusion drawn indicates that it is crucial to restructure the curricula of the courses based on their needs in order to overcome the weaknesses and bring new perspectives to the training of teachers who teach / of Mathematics.

Keywords: Pedagogy. Undergraduation Degree in Mathematics. Syllabus. Teachers` Training.

Reflexiones sobre la Formación Inicial de Profesores que enseñan Matemáticas desde la experiencia en el I FPMAT-MT

Resumen: El objetivo de este artículo es reflexionar acerca de los diálogos establecidos en dos Grupos de Discusión (GD), denominados articuladores, en la realización del I Foro de Formación Inicial de Profesores que enseñan Matemáticas de Mato Grosso (I FPMAT-MT) organizado por la SBEM - Regional de Mato Grosso. Los datos se recopilaron mediante las reseñas orales (RO) y los reportes escritos (RE) elaborados por el comité organizador del foro. Los diálogos evidenciaron el poco espacio dedicado al contenido matemático, sus fundamentos y metodologías en los currículos de los cursos de Pedagogía; además, revelaron la casi ausencia de espacio dedicado a la formación didáctico-pedagógica y a la articulación entre la teoría y la práctica en los componentes curriculares de las carreras de Matemáticas. Se concluye que es imprescindible reestructurar los planes de estudio de los cursos desde sus necesidades a fin de superar las deficiencias y aportar nuevas perspectivas a la formación de los profesores que enseñan / de matemáticas.

Palabras clave: Pedagogía. Grado en Matemáticas. Plan de estudios. Formación de Profesores.

1 Introdução

A formação de professores é tema de extrema relevância para a educação, isto porque a qualidade da formação inicial dos professores desenvolvida pelas instituições formadoras está diretamente relacionada à qualidade da educação oferecida nas escolas. Nesse contexto, a formação inicial de professores que ensinam Matemática desempenha um papel fundamental na preparação dos profissionais para a Educação Básica.

Neste artigo, tem-se o objetivo de compreender as reflexões e debates relacionados à formação inicial de professores que ensinam Matemática no estado de Mato Grosso, a partir dos diálogos e encaminhamentos estabelecidos em dois dos cinco Grupos de Discussão (GD) do I Fórum Mato-Grossense de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática (I FPMAT-MT), realizado em julho de 2021, o formato *on-line*, pela plataforma *Google Meet*, pela Regional do Mato Grosso da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM-MT.

As discussões realizadas durante o I FPMAT-MT centraram-se na temática *A Formação de Professores que Ensinam Matemática em Mato Grosso: desafios e perspectivas*, com 167 inscrições de participantes, dentre os quais pesquisadores da área, professores formadores que atuam nas Licenciaturas em Matemática e Pedagogia de diferentes Instituições de Educação Superior (IES), públicas e privadas, professores que ensinam Matemática na Educação Básica e estudantes dos cursos de Licenciatura em Matemática, Pedagogia e Ciências Naturais e

Matemática.

Com a intenção de refletir sobre os diálogos estabelecidos pelos participantes - debatedores, mediadores e/ou ouvintes - do I FPMAT-MT, todas as atividades foram gravadas para registro – as falas dos debatedores, denominadas de relatos orais (RO) – e também foram registrados os relatos escritos (RE) a partir dos comentários do chat do *Google Meet*. Com base nesses registros realizou-se uma pesquisa documental de cunho qualitativo, cujos documentos foram elaborados e produzidos pela comissão organizadora do referido evento, compondo o *corpus* de análise.

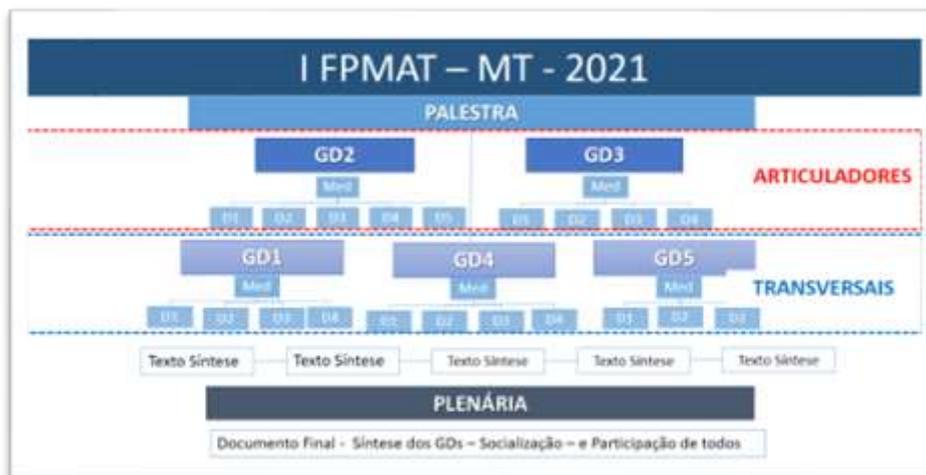
Neste artigo, reflete-se sobre os diálogos contidos em dois GD articuladores. O GD 2 englobou: Formação de Professores que ensinam Matemática na Educação Infantil (EI) e Anos Iniciais do Ensino Fundamental (EF), o curso de Pedagogia; e o GD 3: Formação de Professores que ensinam Matemática nos Anos Finais do EF e Médio (EM), a Licenciatura em Matemática, com os demais GD aqui denominados GD transversais, cujas temáticas se entrelaçaram e se fizeram presentes nas discussões dos anteriores.

2 I Fórum Mato-Grossense de Professores que Ensinam Matemática (I FPMAT-MT): suas dinâmicas; espaço de reflexão

Discutir a formação de professores do Mato Grosso que ensinam Matemática foi uma experiência desafiadora e muito importante para a SBEM-MT e contou com uma expressiva participação de pesquisadores da área da Educação Matemática, professores que ensinam Matemática em diferentes níveis da educação Básica e Superior, formadores de professores e estudantes dos cursos de Licenciatura em Matemática, Pedagogia e Ciências Naturais e Matemática, além dos Programas de Pós-Graduação vinculados à Educação ou à Educação Matemática ou ao Ensino de Ciências e Matemática.

O I FPMAT-MT adotou uma dinâmica que privilegiou a formação de Grupos de Discussão (GD), espaços de reflexão colaborativa, entre os participantes, em torno de uma temática articulada com a formação inicial de professores que ensinam Matemática em Mato Grosso, inter-relacionados com os temas geradores dos GDs do fórum nacional e, no caso do evento regional, os GDs articuladores aconteceram de forma simultânea durante as manhãs de sábado, conforme:

Figura 1 – Estrutura Organizativa das Atividades do I FPMAT-MT



Fonte: elaborado pelos autores.

Na Figura 1 consta que os GD foram compostos por Mediadores (Med) e Debatedores (D1, ..., D5), cuja quantidade variou de três a cinco nessa função, totalizando, entre os envolvidos, 20 debatedores de diferentes IES, públicas e privadas, do MT, e cinco mediadores. Nessa organização, com duas atividades acontecendo em cada turno, exceto a plenária, surgiu a necessidade de criar a figura do organizador de sala do *Google Meet*, que compôs o GD juntamente com os D e os Med, cada qual com sua função orientada a partir de um documento elaborado, de modo que foi possível desenvolver os trabalhos e garantir que os RO e os RE tivessem a participação de todos os presentes. Neste artigo, utilizamos somente os RO.

Quadro 1 - Cronograma, Programação e tipos de registros

| Datas/ Turno | Atividade | Registros | |
|------------------------|---|-----------|----|
| | | RO | RE |
| 09/07/2021 Noturno | Palestra | X | X |
| | GD 01- Estágio Supervisionado, PIBID e Residência Pedagógica na formação de professores que ensinam Matemática | X | X |
| 10/07/2021 Matutino | GD 02 - Formação de professores que ensinam Matemática na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental | X | X |
| | GD 03 - Formação de professores que ensinam Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio | X | X |
| 18/07/2021 Matutino | GD 04 - Diversidades e Inclusão: Desafios na formação de professores que ensinam Matemática | X | |
| | GD 05 - Tecnologias digitais no ensino de Matemática | X | |
| 24/07/2021 Matutino | Plenária | X | X |

Fonte: elaborado pelos autores.

No Quadro 1 destacam-se os GD articuladores, GD 2 e GD 3, que sustentaram as reflexões constantes neste artigo, mediante as quais centrou-se o olhar nos currículos dos cursos

de Pedagogia e das Licenciaturas em Matemática que formam professores de Matemática na Educação Básica.

3 Resultados e Discussões

Os debates em torno da formação de professores, tanto a inicial quanto a continuada, geraram novas formas de (re)pensar o fato de que conhecimentos são necessários para a docência na Educação Básica ou Superior. E nisso se inclui a formação inicial de professores que ensinam Matemática para a EI e Anos Iniciais do EF, o curso de Pedagogia e a formação inicial de professores que ensinam Matemática para Anos Finais do EF e EM, as Licenciaturas em Matemática, de modo a ouvir as vozes dos envolvidos no processo.

Com esse enfoque, o I FPMAT-MT proporcionou diálogos em cada GD, e também os registros feitos em relatos orais (RO) dos debatedores e os relatos escritos (RE) dos participantes, os quais trouxeram à tona as fragilidades da formação inicial de professores de Matemática.

O GD 2, cuja temática foi *Formação de professores que ensinam Matemática na EI e anos iniciais do EF*, composto por cinco debatedoras, formadoras do curso de Pedagogia, de duas IES públicas do MT, a UNEMAT, dos campus de Cáceres e Juara, e outras duas debatedoras da UFMT, campus Cuiabá, além de uma professora formadora da Licenciatura em Matemática, da referida IES Estadual, pesquisadora da relação entre formação inicial e continuada do Pedagogo. O foco do GD2 foi a formação inicial do Pedagogo, que tem como objetivo formar professores polivalentes e profissionais da área da educação, proporcionando uma formação inicial abrangente que engloba tanto o estudo teórico quanto o prático dos processos educativos, da aprendizagem e do desenvolvimento humano (PORTELINHA, 2015). No entanto, inserem-se neste texto somente as reflexões das debatedoras que trataram diretamente do currículo da formação inicial do Pedagogo.

Diante disso, *a formação matemática em cursos de Pedagogia no Estado de Mato Grosso: um breve panorama foi* abordada por D1-GD2, professora formadora do curso de Pedagogia da UFMT/Cuiabá, a qual expôs onde e quais são as instituições públicas que ofertam a formação inicial em Pedagogia, no Mato Grosso, apresentando também as modalidades da oferta:

*A [...] UFMT, a Universidade Federal de Rondonópolis (UFR) e a [...] (UNEMAT) têm papel fundamental no acesso e na interiorização do ensino superior no estado de Mato Grosso. A oferta do curso de Pedagogia em Mato Grosso ocorre por três modalidades: **presencial** (UFMT, UFR e UNEMAT),*

parceladas (UNEMAT) e a distância (UFMT e UNEMAT), [...]. A UFMT disponibiliza um polo presencial em Cuiabá e nove polos com ensino a distância; a UFR oferta somente o curso presencial; a UNEMAT oferece o curso em três municípios na modalidade presencial, em quatro municípios na modalidade parcelada e em treze polos na modalidade a distância [...] (RO – D1-GD2, 8:42 – 11:51).

A professora D1-GD2 salienta que tal panorama da oferta do curso de Pedagogia nas IES públicas do MT é resultado de uma pesquisa que analisou oito Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), e observou que

[...] todos os cursos ofertam disciplinas relacionadas à Matemática em sua grade curricular, contudo, os nomes das disciplinas e as cargas horárias correspondentes se diferem uma das outras, [...] a carga horária das disciplinas de Matemática [...], variam entre 60 horas à 96 horas, [...], geralmente [as disciplinas estão] no 5º e 6º semestre, sendo estes os períodos com maior enfoque em disciplinas vinculadas aos conceitos matemáticos. [...] Os dados ainda reforçam que nenhuma das instituições pesquisadas, oferecem a disciplina de matemática no 1º, 8º e 9º semestre sendo um longo período sem contato com disciplinas referente aos dados matemáticos (RO – D1-GD2, 12:37 – 13:29).

Além de destacar as diferenças entre os currículos de cada formação inicial, quanto a denominações de disciplinas e enfoques dados aos conteúdos matemáticos nas ementas das disciplinas, D1-GD2 cita as semelhanças observadas, entre as quais a amplitude da formação inicial em Pedagogia, a qual habilita o professor a ensinar todas as componentes curriculares na EI, Anos Iniciais da Educação Básica e na Educação de Jovens e Adultos (EJA), pois, assegura DI,

[...] o curso de Pedagogia não dará conta de formar professores para ensinar Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, porque é uma carga horária considerada ínfima em relação a carga horária do que os Pedagogos deveriam ter para ensinar Matemática. Escuto isso a décadas e concordo, mas acho que temos que pontuar melhor essa discussão, [...] pois nunca daremos conta enquanto não melhorarmos a formação Matemática desenvolvida em toda a Educação Básica (RO – D1-GD2, 13:42 –14:30).

Em relação à amplitude, segundo ela, faz-se necessário repensar os currículos e propor reformulações nos PPC que possibilitem uma formação matemática ampla ao futuro professor, preparando-o para a compreensão dos objetos de conhecimento da área da Matemática e dando suporte formativo teórico fundamentado e pautado nos princípios pedagógicos.

O estudante que ingressa no curso de Pedagogia, geralmente chega com um déficit conceitual, muitas vezes, básicos, [...] e a gente sabe enquanto

formadora que ninguém ensina aquilo que não sabe, então a gente acaba fazendo o movimento de ensinar o conceito ao mesmo tempo que ensina de forma que do ponto de vista da metodologia eles também possam entender o como ensinar as crianças (RO – D1-GD2, 14:32 – 15:06).

O déficit conceitual destacado por D1-GD2 é salientado por Almeida e Lima (2012) ao refletirem sobre as etapas da Educação Escolar, Educação Infantil e Anos Iniciais do EF. Essas autoras afirmam que, geralmente, os profissionais que cursaram Licenciatura em Pedagogia, em tese, tiveram uma formação geral e uma formação específica em torno das áreas de conhecimento ensinadas nas referidas etapas. É um desafio, complementam as autoras, (re)pensar a formação necessária para o Pedagogo, a partir dos componentes curriculares, que irá ensinar nas etapas para as quais foi habilitado em sua formação inicial. No caso da componente curricular da matemática, os futuros pedagogos precisam conhecer o conteúdo matemático que precisarão ensinar, e também os fundamentos e metodologias de ensino de matemática.

Almeida e Lima (2012) asseveram que esse aprofundamento no conteúdo matemático, destacado por D1-GD2, pode contribuir para a superação dos medos que alguns Pedagogos possuem no seu ensino e, assim, melhorar seu relacionamento com a área. Ainda em relação ao medo gerado pela Matemática para alguns Pedagogos, Fanizzi (2022, p. 1) ressalta que essa área gera muito “desconforto na maioria dos estudantes que ingressam no curso de Licenciatura em Pedagogia, uma vez que, na escolaridade de cada um, ela normalmente é marcada por um ensino pautado na mecanização e memorização de algoritmos e fórmulas”, além de esses estudantes ingressarem nos cursos com experiências negativas com a matemática. Se as experiências com a matemática não forem ressignificadas durante a formação inicial, muito provavelmente os futuros professores dos anos iniciais enfrentarão dificuldades no ensino e na aprendizagem de seus alunos.

Neste sentido, precisamos revisitar essa formação matemática que dê conta dessa discussão que vai da Educação Infantil ao 5º ou 6º ano do Ensino Fundamental, porque ensinar na Educação Infantil é diferente de ensinar para os anos iniciais e, até que ponto os cursos de Pedagogia tem dado conta disso tudo? [...] Além disso, o Pedagogo tem que assumir a EJA [...] Pergunto: que discussões temos feito nos cursos de Pedagogia sobre a EJA? [...] São universos diferentes [...] ensinar para crianças é uma coisa, ensinar para adultos é outra. [...]. São discussões que a gente precisa fazer sobre os cursos de pedagogia para compreendermos essa inserção e essa formação que nos últimos anos tem se ampliado (RO – D1-GD2, 19:04 – 20:04).

A formadora D1-GD2 faz uma reflexão importante que pode ser estendida a todos os

cursos de formação inicial que formam professores que ensinam Matemática na educação básica, incluindo a Pedagogia: compreender os conteúdos matemáticos é fundamental para que os professores sejam capazes de elaborar atividades de ensino relevantes e desafiadoras, visando ao progresso dos estudantes em sua aprendizagem (FERREIRA; FREITAS, 2014). Ou seja, é preciso considerar a legislação existente para a formação inicial de professores, incluindo as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), que orientam os cursos de Pedagogia ao definir as competências, habilidades e conteúdos que devem ser abordados, e também os princípios e fundamentos que devem guiar a formação dos pedagogos, o que pode parecer árduo, considerando-se o pouco espaço que os currículos das Licenciaturas em Pedagogia possuem.

Nesse sentido, Almeida e Lima (2012) comentam que, em geral, esses cursos dão prioridade aos conhecimentos da formação geral, e a formação matemática fica em segundo plano, pois é difícil dar conta de um perfil profissional que exercerá diferentes funções e ensinará em diferentes etapas da escolarização.

Em consonância com a fala de D1-GD2 insere-se a fala de D4, formadora do curso de Pedagogia da UNEMAT/Cáceres, que reflete sobre *A Matemática Escolar no contexto situado da formação inicial do Pedagogo*:

Trabalhamos com um perfil da docência para atuação na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e ainda temos a responsabilidade de fornecer elementos formativos para o exercício da docência na educação de jovens e adultos e para a atuação em espaços não escolares, numa proposta pedagógica em que a prática é vinculada a teoria, num processo que não é dissociável, trabalhamos pela indissociabilidade teoria-prática, não como aplicação teoria na prática, mas sim no processo de construção da práxis educativa (RO, D4-GD2, 1:28:50 – 1:29:19).

A professora D4 também traz para o debate a abrangência do espaço profissional do Pedagogo, semelhante ao que diz D1-GD2, e complementa que o objetivo da Educação Matemática na formação inicial do Pedagogo na UNEMAT/Cáceres é “proporcionar aos alunos do curso de Pedagogia reflexões teórico-metodológicas que possibilitem apropriar-se dos e refletir sobre os fundamentos da Matemática para a Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental (RO – D4-GD2, 1:29:27 – 1:29:55). Para o alcance desse objetivo, D4 elenca algumas situações que, segundo ela, o grupo de formadores do referido curso de graduação vem discutindo o currículo dessa formação, nos aspectos que tratam da formação matemática. Segundo ela,

[...] duas disciplinas denominadas, Conteúdos e Metodologias da Matemática para o início da Escolarização I e II, respectivamente, na 5ª e 6ª esfera da matriz curricular da formação do Pedagogo, com uma carga horária total de 120 horas, sendo ela pouca [...], porém [...] forma professores que ensinam Matemática para a Educação Infantil e Anos Iniciais do EF e Educação de Jovens e Adultos (EJ), com ênfase em conteúdos e metodologias enquanto processo de significação [...] (RO, D1-GD2, 1:30:05 – 1:30:35).

Ou seja, a formação Matemática desenvolvida no curso de Pedagogia não trabalha só com os procedimentos em si, ou com o modo de fazer em si, e, sim, o modo de fazer nessa relação de sentido, de significado, com conhecimentos conceituais da Matemática, complementando que,

[...] na perspectiva de trabalhar nos diferentes espaços, níveis e modalidades de educação destinadas ao Pedagogo formado pela UNEMAT/Cáceres, buscamos um processo de intervenção interdisciplinar, [...] de modo a organizar os elementos da formação, de modo a integrá-los com outros componentes curriculares, numa perspectiva interdisciplinar articulando a Matemática com Estágios, com o TCC, com o PIBID, com os Grupos de Pesquisa, com os Seminários Interdisciplinares, no sentido de oferecer uma formação integradora [...] uma formação baseada na articulação teoria-prática. [...]. Os Estudantes vão ao contexto real da profissão e fazem essa relação por meio de um processo de análise da realidade, da reflexão com todas as fragilidades que se tem, buscando fazer uma intervenção nessa realidade (RO, D4-GD2 – 1:30:40 – 1:32:20).

E D4-GD2 também assevera que os professores que ensinam na Educação Infantil e nos anos iniciais do EF precisam, necessariamente, dos saberes a ensinar e dos saberes para ensinar, sem dissociá-los ou priorizar um deles, corroborando o que afirma Nacarato (2021). Portanto, os futuros pedagogos precisam “ter uma compreensão profunda da matemática, da sua natureza e da sua história, do papel que esta tem na sociedade e na formação do indivíduo” (ALMEIDA; LIMA, 2012, p. 456).

Concomitantemente ao GD 2, a programação do I FPMAT-MT ofertou o GD3, cujo foco foi *Formação de professores que ensinam matemática nos anos finais do EF e Ensino Médio (EM)*, com quatro debatedores, professores formadores de diferentes licenciaturas em Matemática das mesmas IES públicas, a UNEMAT e a UFMT. Porém, neste artigo, são apresentados os RO de dois debatedores que mais direcionaram suas reflexões ao currículo da formação inicial das Licenciaturas em Matemática.

Os debates iniciaram com a fala de D1-GD3, formador da Licenciatura em Matemática da UFMT/Cuiabá, lançando uma provocação referente ao engajamento do corpo docente da universidade com o processo formativo do professor de Matemática, que segundo ele:

[...] estamos dentro de uma mesma instituição, em cursos que formam professores para a Educação Básica, e a gente quase não se conversa! Embora o esforço que a universidade tenha feito em relação a isso, por exemplo, fazemos fóruns das licenciaturas, mesmo assim, ficam apenas as pessoas que já se conhecem, mas não há um engajamento de todo o corpo docente dos cursos, principalmente, daqueles que trabalham com a formação [do professor], que formam o professor de matemática [...] quem participa desses fóruns são sempre os mesmos [...] (RO – D1 – GD3, 1:59 - 4:51).

D1-GD3 salienta a necessidade de espaços de encontro por IES, por especificidade da licenciatura, por exemplo, reunir, periodicamente, por IES, todas as Licenciaturas em Matemática de diferentes modalidades para a discussão do currículo da formação do professor de Matemática que irão ensinar na Educação Básica, e cita o texto do Parecer do CNE, de 2019, que atualiza a Resolução do CNE n. 02/2015 (BRASIL, 2015), e ainda alerta para o fato de a qualidade de um sistema educacional nunca deve ser maior do que a qualidade da formação do professor, pois, para ele, o assunto da qualidade do sistema educacional é propício para a discussão, e corrobora a ideia de que se há uma preocupação em torno dos resultados que qualificam o sistema educacional, nada mais adequado do que se pensar na qualidade de formação ofertada a esses professores, aproximando Escola e Universidade.

O parecer citado pelo professor D1-GD3 alerta para a precariedade da formação inicial de professores no Brasil, faz menção aos currículos de formação de professores e ao fato de existirem cursos de licenciatura em Matemática que possuem currículos que “não se voltam para as questões ligadas ao campo da prática profissional e não observam relação efetiva entre teoria e prática” (RO – D1 – GD3, 9:01 - 9:15). Para o citado professor, esse fato proporciona desafios a essas licenciaturas, na proposta de ofertar uma formação que compreenda efetivamente a relação entre teoria e prática, cuja crítica voltava-se “aos currículos, sobretudo às disciplinas específicas, às metodologias de ensino das aulas, ao distanciamento ou conexão entre as práticas de formação e as práticas de ensinar e aprender na escola básica” (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013, p. 919), demonstrando a proximidade das discussões também realizadas no GD2, pois, do mesmo modo que os cursos de Licenciatura em Pedagogia, a Licenciatura em Matemática enfrenta dificuldades no âmbito curricular, havendo pouco diálogo entre conhecimentos específicos da área e os conhecimentos didático-pedagógicos, o que Nacarato (2021) nomeia de saberes a ensinar e saberes para ensinar, o que resulta em uma formação fragmentada.

O D1-GD3 sugere que, inicialmente, seria importante, nas licenciaturas em Matemática, discutir e pensar coletivamente a formação do professor de Matemática para ensinar na

Educação Básica, considerando três eixos de reflexão: “a formação que temos, a formação que queremos e a formação que podemos” (RO – D1 – GD3, 13:50), sendo estes articulados com a legislação, o que é possível desenvolver considerando-se aspectos da regionalização, o contexto em que está inserida a Universidade, o licenciando ou o professor de Matemática.

D1-GD3 destaca as Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores para a Educação Básica (BRASIL, 2015), e também as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Matemática, Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2002). No caso das licenciaturas,

Colocaram algumas estratégias para fazer com essa teoria e prática tivessem uma relação maior nos cursos de licenciatura [...] criaram as práticas como componentes curriculares e [...] exigiram (orientações, com caráter de obrigatoriedade, do CNE e as DCN) que os cursos de licenciaturas colocassem em seus currículos as atividades complementares, que hoje são as atividades teórico práticas (RO – D1 – GD3, 9:18 - 10:12).

No entanto, alguns cursos criaram disciplinas para atender essas orientações. E articularam as disciplinas já existentes no curso para que trouxessem elementos que subsidiassem a relação teoria e prática, sem haver dissociação entre elas.

Os currículos das licenciaturas ainda possuem uma característica fragmentária e um conjunto de disciplinas bastante disperso - as licenciaturas são organizadas em espécies de gavetinhas [...] tudo repartidinho, tantas horas para um núcleo geral, tantas horas para um núcleo específico e tantas horas para um núcleo de [...] sem entrelaçamento entre essas disciplinas (RO - D1-GD3, 10:44 – 10:47).

D1-GD3 destaca a fragmentação curricular da formação de professores, na qual as disciplinas são isoladas em si provocando um trabalho individualizado do formador para formar um professor que ensinará Matemática na Educação Básica, deixando a cargo do aluno juntar os pedacinhos.

Sobre o eixo “a formação que temos”, D1-GD3 diz que o processo formativo do professor de Matemática para a Educação Básica da UFMT/Cuiabá iniciou em 1966 e se prolongou até 1986:

Como uma licenciatura em Ciências, uma licenciatura curta de dois anos, havendo a necessidade de, posteriormente, realizar uma habilitação em Matemática [...]. Em 1986, essa formação passou a ser a Licenciatura em Matemática com uma disciplina de 186 horas a mais, chamada de Matemática para o Ensino (RO – D1 – GD3, 14:08 – 14:18).

De acordo com o professor D1-GD3, essa disciplina era assumida por um único professor e ele deveria trabalhar conteúdos de Álgebra, Geometria, Funções, porém, dependendo da formação do professor ele poderia dar ênfase maior a determinados componentes do Ensino da Matemática. O curso, na atualidade, é regido por mudanças curriculares ocorridas no ano de 2019: “nós temos, aquela disciplina Matemática para o Ensino, hoje, dividida em números, funções, geometria euclidiana, análise combinatória e construções geométricas” (RO – D1 – GD3, 21:45 – 21:46), revelando que essa nova reestruturação curricular da Licenciatura em Matemática amenizou um pouco os problemas enfrentados pelos docentes do curso.

As mudanças que ocorreram no curso de Licenciatura em Matemática da UFMT, no período de 1966 a 2019, possibilitaram que, na atualidade, o curso fosse estruturado atendendo a núcleos de formação: “núcleo de estudos de formação geral 480h, núcleo de estudos de formação específica 1.600h, núcleo de estudos integradores 912h e 208h com atividades teórico práticas, onde o aluno tem liberdade de buscar essa formação em outros espaços” (RO – D1 – GD3, 24:40 - 24:41).

Entretanto, o professor D1 – GD3 compreende que ainda há que se avançar em relação a uma estrutura curricular que potencialize o debate sobre educação. Entende-se que, a partir da fala desse professor, devido ao rol significativo de conteúdos existentes no núcleo de estudos de formação específica, os estudantes deixam em segundo plano os núcleos de formação geral e o de estudo integrador, os quais dão ênfase ao estudo de componentes que abrangem, de modo geral, as especificidades da educação e docência.

Outra fala do GD3 que abordou o currículo da formação inicial de professores que ensinam Matemática para os anos finais do EF e EM foi da D4, que é formadora da Licenciatura em Matemática da UNEMAT/Cáceres, no curso presencial e também no a distância. A D4-GD3 se diz motivada a estudar e compreender a formação de professores de Matemática, por ter se ocupado a entender quais eram “os conhecimentos necessários para formar o professor de matemática?” (RO – D4 - GD3, 1:51:06 – 1:51:10). Com isso, percebeu a necessidade de realizar um trabalho docente de modo a engajar o docente e o estudante nessa formação, a fim de despertar no estudante o desejo de ser professor, “pensar o currículo no sentido de práxis educativa” (RO – D4 - GD3, 1:52:10 - 1:52:20).

No entendimento de *D4-GD3*, faz-se necessário que o estudante conheça e participe da (re)formulação do currículo para que possa compreender qual é o objetivo traçado para sua

caminhada na graduação e passe a assumir parte da responsabilidade por sua formação. D4-GD3 esclarece que no período de pandemia o curso de Licenciatura Plena em Matemática da UNEMAT/Cáceres passou por um processo de reformulação curricular (2019 – 2021) que foi imposto ao curso e somente os docentes universitários têm a possibilidade de refletir sobre o “currículo que queremos” (RO, D4-GD3, 1:54:30 – 1:54:40). No entanto, a formadora acredita que para elaborar um documento, na perspectiva da práxis educativa, faz-se necessária e importante a participação do estudante e também dos egressos desse curso: os professores que atuam na Educação Básica.

O curso de licenciatura em Matemática, ao qual a debatedora se refere, já passou por outras reformulações curriculares atendendo as DCN, pareceres e diversas Resoluções de uma política de distintos governos com diversas percepções sobre a formação de professores que a Universidade precisa cumprir. Logo, questiona: “qual é a nossa autonomia?” (RO, D4-GD3, 1:56:35 - 1:56:38).

A professora D4-GD3 apresenta uma rápida reflexão sobre o perfil do profissional egresso das Licenciaturas em Matemática, descrito no Parecer CNE/CES N. 1.302/2001:

O currículo da formação do professor de Matemática para ensinar na Educação Básica, nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, deveria capacitar o mesmo para compreender o seu papel social de educador de modo a ensinar Matemática contribuindo para a formação dos indivíduos/educandos para o exercício da cidadania. Em outras palavras, aprender a Matemática para interpretar criticamente o mundo ao qual está inserido (BRASIL, 2001).

Desse modo, e sob essa perspectiva de projeção para o perfil do egresso da Licenciatura Plena em Matemática da UNEMAT/Cáceres, a professora descreve o processo de reformulação curricular desse curso a partir do ano 2002:

[...] o curso nesse período tinha uma carga horária de 3.270 h [...] com conteúdo de formação específica, 1.755h [...] e os conteúdos da área da educação, 930h [...] [incluindo os] estágios. De 2007 a 2012, houve outra reformulação. [...] A partir da Resolução n. 02/2015, os conteúdos de formação específica passaram a ter 1.920h, os conteúdos de formação pedagógica, 980h, representando mais algumas horas de disciplinas optativas [...] e o currículo total fica com 3.350h. [...] menos de um ano depois tivemos de mexer novamente, pois devido a uma resolução interna da Universidade foi necessário diminuir a carga horária de alguns cursos [...] colocou-se um teto máximo de carga horária, pois as nossas Licenciaturas tinham uma carga horária muito grande (RO – D4 – GD3, 1:57:42 – 2:01:32).

A partir desse movimento de reformulação curricular, salienta D4-GD3, percebe-se sua implicação direta na organização do trabalho docente e na qualidade da formação profissional dos estudantes.

Logo depois, tivemos uma motivação interna, para que a gente mudasse tudo com a Resolução 02/2015 [...] precisávamos trocar os núcleos de formação [...] formando formação humanística, com 360h, créditos de formação específica, profissional, estágio e TCC tudo junto, 1.920h, formação complementar e eletiva, 630h. [...] então o nosso currículo foi adequado e passou a ter uma carga horária total de 3.120h [...] esse projeto vigorou até 2018/1 e, em 2018/2 até os dias atuais, tivemos que alterar os núcleos de formação e [...] alguma ou outra disciplina [...] para que a gente padronizasse internamente a formação de professor da UNEMAT (RO, D4-GD3, 2:02:10 - 2:03:40).

A D4-GD3 compreende que o movimento com mais de 20 anos de reformulações curriculares não esteve centrado em refletir sobre o currículo necessário para formar o professor que ensinará Matemática para os anos finais do EF e EM. Nessas sucessivas reformulações, o movimento pouco ouviu quem vive essa formação inicial - formadores, estudantes e egressos – que, ao concluir a licenciatura em Matemática, ingressa na carreira e se sente inseguro para ensinar. A formadora D4-GD3 compreende que tal processo de repensar o currículo da formação do jeito que tem sido feito gera instabilidade para a formação do professor de Matemática, por não envolver, nesse ato, sujeitos, professores e estudantes.

Para se pensar sobre a reformulação de uma licenciatura é preciso considerar os seguintes questionamentos diz D4-GD3: “que formação queremos para o professor que ensina matemática na Educação Básica? [...] Que formação podemos fazer?” (RO, D4-GD3, 2:23:07 – 2:23:51). Isto porque tem-se parcela de responsabilidade sobre a própria formação, embora se viva tolhido pelas amarras de legislações que imperam sobre os anseios de uma formação direcionada a determinados contextos.

As falas de D1 e D4 no GD3 vão ao encontro de Gatti e Barreto (2009), ao dizerem que ao se olhar os currículos das licenciaturas em Matemática, além da separação entre as áreas e a visão absolutista da Matemática, ainda vê-se a supervalorização da Matemática. Diante disso, as autoras destacam que o modelo de formação 3+1 ainda está presente nos cursos que formam professores de Matemática, é um modelo que compreende os conhecimentos didático-pedagógicos como um anexo à formação matemática que é predominante.

Nas falas dos debatedores desse GD3, é unânime o entendimento de que para ensinar não basta saber os conteúdos de Matemática aprendidos na licenciatura em Matemática. Dito

isso, é fundamental que os cursos de formação inicial desenvolvam uma visão de matemática integradora, relacionando-a à prática escolar e, principalmente, ao mundo fora da universidade.

Considerações Finais

As falas dos debatedores dos GDs do IFPMAT-MT, em especial os citados neste texto, mostram que a formação inicial dos professores que ensinam Matemática na EI e Educação Básica precisa considerar o contexto social, cultural e educacional em que os futuros professores irão atuar, pois cada realidade educacional apresenta particularidades e desafios singulares, e, assim, a formação de professores deve prepará-los para compreender e intervir de forma significativa nesses contextos, por meio da crítica às desigualdades sociais e educacionais, e estímulo a busca por práticas pedagógicas inclusivas, equitativas e contextualizadas.

Portanto, a formação inicial de professores que ensinam Matemática para a EI e Educação Básica deve proporcionar espaços de reflexão e autoconhecimento, estimulando-os a compreender suas identidades, valores e crenças, e como esses aspectos influenciam sua prática educativa.

Considerando-se o modelo atual de educação escolar, a Matemática, enquanto componente curricular, se faz presente na formação de crianças, jovens e adultos na Educação Básica, a qual é ensinada por professores que desenvolveram sua formação inicial nas IES, em cursos de Pedagogia ou licenciatura em Matemática. Por essa razão, é importante problematizar a formação inicial de professores que ensinam Matemática desde a Educação Infantil e anos iniciais até o Ensino Médio, pois, nessas etapas os alunos têm os primeiros contatos com a Matemática, que são alicerces para a continuidade na formação Matemática na Educação Superior, em diferentes áreas do conhecimento.

Referências

ALMEIDA, M. B. de; LIMA, M. das G. de. Formação Inicial de Professores e o curso de Pedagogia: reflexões sobre a formação matemática. **Ciência & Educação**, v. 18, n. 2, p. 451-468, 2012.

BRASIL. **Parecer CNE/CES nº 1.302, de 06 de novembro de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 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. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 01 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, 2015.

FANIZZI, S. Formação Inicial e Continuada de professores que ensinam Matemática: reflexões e ações complementares. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 29, n. 2, abr./jun., 2022.

FERREIRA, V. A.; FREITAS, R. A. M. da M.. O ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: o problema da formação do professor e as contribuições de Lee Shulman e de V. V. Davydov. In. **POIÉSIS, Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação**. Universidade do Sul de Santa Catarina. UNISUL, Tubarão, v.8, n.14, p. 535 a 552, Jul/Dez 2014. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/Poiesis/article/view/1739/1917>. Acesso em: 18 de fev. de 2023.

FIorentini, D; OLIVEIRA, A.T. de C. C. O lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemática e prática formativa? **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 47, p. 917-938, dez, 2013.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

NACARATO, A. M. O saber profissional do professor que ensina matemática nos anos iniciais. In. **Boletim do Centro de Documentação do GHEMAT-SP**, São Paulo, v. 3, p. 1-12, 2021.

PORTELINHA, Â. M. S. **A Pedagogia nos cursos de Pedagogia: teoria e prática pós-diretrizes curriculares nacionais**. Paco Editorial, 2015.