



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
PIAUÍ CAMPUS CORRENTE
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

ALINE LOBATO DE BRITO

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CURSO DE MATEMÁTICA NO
INSTITUTO FEDERAL PIAUÍ, CAMPUS CORRENTE: AS DISCIPLINAS
PEDAGÓGICAS EM EVIDÊNCIA**

**CORRENTE
2023**

ALINE LOBATO DE BRITO

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CURSO DE MATEMÁTICA NO INSTITUTO
FEDERAL PIAUÍ, CAMPUS CORRENTE: AS DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS EM
EVIDÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em
Matemática do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente.

Orientadora: Prof^a. Ma. Anna Karla Barros da
Trindade.

CORRENTE
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Brito, Aline Lobato

B862f A formação de professores no curso de matemática no Instituto Federal do Piauí - Campus Corrente : as disciplinas pedagógicas em evidência / Aline Lobato Brito. - 2023.
27 p.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente, 2023.
Orientador : Prof Me. Anna Karla Barros da Trindade.

1. Matemática - estudo e ensino. 2. Disciplinas pedagógicas. 3. Formação de professores. 4. Formação pedagógica. I. Título.

CDD - 510

Elaborado por Tefischer Huanderson Soares e Sousa CRB 3/1251

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CURSO DE MATEMÁTICA NO INSTITUTO FEDERAL PIAUÍ, CAMPUS CORRENTE: AS DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS EM EVIDÊNCIA

Aline Lobato de Brito¹
Anna Karla Barros da Trindade²

RESUMO

O ensino da matemática é um pilar fundamental na formação de indivíduos capazes de compreender e aplicar conceitos matemáticos em diversos contextos. No entanto, para que essa formação seja efetiva, é imprescindível que os professores tenham uma base sólida tanto na área de matemática quanto nas disciplinas pedagógicas. Neste artigo, será discutida a importância das disciplinas pedagógicas no curso superior de matemática, destacando como elas contribuem para a formação de profissionais capacitados e comprometidos com o ensino de qualidade. Dessa forma, foi realizada uma revisão da literatura e documentos relacionados ao tema, explorando a formação de professores no curso de matemática, com o intuito de contribuir para a compreensão dos leitores sobre essa temática específica. Como problema tem-se a pergunta: as disciplinas específicas têm uma primazia em relação às disciplinas pedagógicas? E como objetivo principal o estudo busca compreender a importância das disciplinas pedagógicas na formação de professores de Licenciatura em Matemática no IFPI - Campus Corrente. Para embasar a fundamentação teórica, recorre-se a autores como Pires (2000), Cury (2001), entre outros, que abordam a falta de integração entre as disciplinas específicas e pedagógicas. Conclui-se então que investir nessas disciplinas é essencial para promover um ensino matemático significativo e enriquecedor para que os alunos se tornem cidadãos críticos e participativos na sociedade.

Palavras-chave: Formação. Efetiva. Disciplinas Pedagógicas. Disciplinas Específicas. Curso Superior.

¹ Graduanda em Licenciatura em Matemática. Instituto Federal do Piauí - IFPI. aline.lbt.brt@gmail.com

²Graduada em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal do Piauí -UFPI, possui Mestrado Profissional em Matemática – PROFMAT pela Universidade Federal do Piauí -UFPI, atualmente professora do Instituto Federal do Piauí - IFPI no Campus de Corrente. Instituto Federal do Piauí - IFPI. anna.trindade@ifpi.edu.br

ABSTRACT

The teaching of mathematics is a fundamental pillar in the formation of individuals capable of understanding and applying mathematical concepts in different contexts. However, for this training to be effective, it is imperative that teachers have a solid foundation both in mathematics and in pedagogical disciplines. In this article, the importance of pedagogical disciplines in higher education in Mathematics will be discussed, highlighting how they contribute to the formation of trained professionals committed to quality teaching. In this way, a review of the literature and documents related to the theme was carried out, exploring the training of teachers in the mathematics course, with the aim of contributing to the readers' understanding of this specific theme. do they have primacy in relation to the pedagogical disciplines? and as main objective the study seeks to understand the importance of pedagogical disciplines in the training of Mathematics Degree teachers at IFPI - Campus Corrente. To support the theoretical foundation, authors such as Pires (2000), Cury (2001), among others, are used, who address the lack of integration between specific and pedagogical disciplines. It is therefore concluded that investing in these disciplines is essential to promote a meaningful and enriching mathematical teaching so that students become critical and participatory citizens in society.

Keywords: Formation. Effective. Pedagogical Disciplines. Specific Disciplines. Higher Course

1 INTRODUÇÃO

O presente texto envolve a discussão, sobre a formação de professores, no que toca a relação entre as disciplinas pedagógicas e as disciplinas específicas no curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal do Piauí – Campus Corrente. Nos documentos oficiais, particularmente, no parecer CNE/CP 09/2001 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, nos cursos de licenciatura, ou seja, nível superior, é ressaltada a importância da inter-relação entre os conhecimentos pedagógicos e específicos. Porém, esse sentimento que prescreve nas notas das diretrizes não é compartilhado no cotidiano da sala de aula.

A escolha do tema surgiu após muitas indagações, despertando a curiosidade, pois ao observar que parte dos discentes do curso de Licenciatura em Matemática do IFPI, Campus Corrente, não se dedicam às disciplinas pedagógicas com mesma intensidade que às disciplinas específicas.

A importância de se estudar esse tema é que ele tem grande relevância na atualidade, visto que a formação de professores em matemática tem sido constantemente discutida no cenário social, que se necessita de professores dessa área, e nos espaços acadêmicos nos cursos de pós-graduação, fóruns e atividades relacionadas com a área. Argumenta-se em relação a diversos pontos, dentre eles temos: à matriz curricular, as competências desenvolvidas pelos conteúdos, a avaliação como parte integrante da formação, a pesquisa com foco no processo de ensino e aprendizagem e a inserção do formando no meio social.

É essencial pontuar que as disciplinas específicas do curso, são aquelas que compõem o campo conceitual da matemática, ou seja, as que são ofertadas dentro dos cursos de matemática. Já as disciplinas pedagógicas, são as que integram o curso de licenciatura, que tratam do âmbito educacional, formação docente, conhecimentos práticos, gestão e organização nacional, que fundamenta a ação educativa, dentre outros saberes, esses conhecimentos são perpassados em todas as licenciaturas.

Pode-se assinalar que ambos os conhecimentos, das disciplinas específicas e pedagógicas, levam em consideração o desenvolvimento profissional que almejam formar, bem como o desenho institucional pensado para as licenciaturas, visando à formação para a educação básica.

De outra maneira, a sensação inquietante oriunda das provocações em sala de aula é que os alunos, algo subtendido, diz que as disciplinas pedagógicas não seriam úteis para formar professores para a matemática pura, portanto, leva ao problema: Há primazia das disciplinas específicas em relação às pedagógicas?

Como objetivo geral, o estudo procura compreender a importância das disciplinas pedagógicas para a formação do docente na Licenciatura em Matemática do IFPI – Campus Corrente, o trabalho trata de uma breve discurção que leva em palta a formação de professores nos cursos de licenciaturas, para saber, teórico, o lugar que ocupa as disciplinas pedagógicas na atuação docente, bem como levantar a hipótese se há ou não uma primazia das disciplinas específicas em relação às pedagógicas.

Ademais, conta-se com outras perguntas que serão aprimoradas e verificadas, ao longo da produção escrita, a saber: As matérias pedagógicas compõem uma área de saber consolidada na formação de professores? Com a autonomia universitária, como é pensada a distribuição e a quantidade de disciplinas específicas e pedagógicas no decorrer do curso? Qual a diferença quanto ao ementário de outras instituições, quando se fala em disciplinas pedagógicas X disciplinas específicas?

Para contribuir com a fundamentação teórica temos Pires (2000), Cury (2001), entre outros, que vão argumentar em relação a desarticulação que há entre as disciplinas específicas e pedagógicas. Deste modo, realizou-se uma revisão da literatura e documental sobre o tema, abordando a formação de professores no curso de matemática, de tal maneira a contribuir para a formação dos leitores sobre a temática específica.

2 METODOLOGIA

Para a construção do artigo, quanto aos procedimentos técnicos foi feita uma pesquisa de cunho bibliográfico e documental, segundo Gil (2008) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos e a pesquisa documental, muito parecida com a bibliográfica, cuja diferença está na natureza das fontes, pois esta forma vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. Além de analisar os documentos de “primeira mão”, existem também aqueles que já foram processados, mas podem receber outras interpretações, como relatórios de empresas, tabelas, entre outros.

A proposta levou em consideração a discussão do objeto de pesquisa: a formação de professores no Brasil, a construção da docência e da atividade pedagógica, e como recai no curso de Licenciatura em Matemática no IFPI, Campus Corrente. Para tal finalidade, foram utilizados autores como Isaias (2010), Bolzan (2002), (2004), Marcelo García (1999), entre outros.

Com este propósito, foi realizada uma busca por artigos, livros, dissertações e teses nas bases de dados Google acadêmico, Scielo e Periódicos Capes. Além da busca nas bases de dados, também foram realizadas pesquisas em sites, jornais e revista. As buscas ocorreram entre os meses de agosto a dezembro de 2022, e as palavras-chave utilizadas na busca foram: Disciplinas Pedagógicas; Ensino; Formação.

Como objetivo, houve uma discussão da formação de professores nos cursos de licenciaturas, para saber teórico, o lugar que ocupa as disciplinas pedagógicas na atuação docente, bem como levantamento a hipótese se há ou não uma primazia das disciplinas específicas em relação às pedagógicas.

A pesquisa que fundamenta o presente projeto aborda um questionamento desenvolvido a partir da abordagem quantitativa e qualitativa de dados, com intuito de investigar as influências de formação pedagógica no curso de Licenciatura em Matemática, de certa forma buscando-se a compreensão dos discente sobre a sua formação.

3 DIÁLOGO COM AUTORES: ANÁLISE E DISCUSSÃO

3.1 EDUCAÇÃO SUPERIOR / LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: BREVE HISTÓRICO

A educação superior no curso de Licenciatura em Matemática tem uma história rica e diversificada, que remonta a séculos atrás. A matemática, como disciplina acadêmica, sempre desempenhou um papel fundamental na formação dos profissionais da área e na promoção do conhecimento matemático.

3.1.1. No mundo

No contexto ocidental, observou o matemático Morris Kline (1953), que a história da educação superior em matemática remonta à Grécia Antiga. Onde a matemática era considerada uma das sete artes liberais e era ensinada nas academias filosóficas, como a Academia de Platão e o Liceu de Aristóteles. Durante esse período, a matemática era vista como uma disciplina fundamental para o desenvolvimento intelectual e a formação dos cidadãos.

Com o passar dos séculos, a disciplina continuou a desempenhar um papel importante na educação superior. Durante a Idade Média, as universidades surgiram na Europa e começaram a oferecer cursos de matemática como parte do currículo. Esses cursos eram ministrados principalmente nas áreas da aritmética, geometria e astronomia, e muitas vezes tinham uma abordagem teórica e abstrata. Ampliando tem-se que:

As universidades eram compostas por quatro divisões ou faculdades. A faculdade de Artes era o lugar onde a educação acontecia de forma mais geral, as faculdades de Direito, Medicina e Teologia trabalhavam o conhecimento de forma mais específica. Os diretores das faculdades eram chamados de decanos e eleitos pelos professores; o decano da Faculdade de Artes era o reitor e representava oficialmente a universidade. Os cursos oferecidos eram em latim e com isso exigia-se do estudante muito empenho e dedicação. O estudo das sete artes liberais era dividido em dois ciclos: o trivium e o quadrivium. O primeiro compreendia a gramática, a retórica e a lógica; o segundo compunha-se do estudo da aritmética, geografia, astronomia e música. (AGUIAR,2023)

Conforme traz Rosa (2012), no Renascimento, houve um ressurgimento do interesse pela ciência, incluindo-se a matemática, havendo assim um maior reconhecimento de sua importância. Matemáticos famosos como Leonardo da Vinci, Galileu Galilei e Johannes Kepler contribuíram para o avanço da matemática e seu ensino. No século XVII, segundo Howard Anton (1992), os cálculos infinitesimais e o desenvolvimento do cálculo por Isaac Newton e Gottfried Leibniz levaram a um novo enfoque no ensino de matemática, que se tornou mais prático e voltado para a resolução de problemas.

No século XIX, com o surgimento da educação moderna, as faculdades e universidades começaram a estabelecer cursos de matemática mais estruturados e voltados para a formação de professores. A criação das escolas normais, instituições especializadas na formação de professores, contribuiu significativamente para a formação de licenciados em matemática.

No século XX, a educação superior em matemática se expandiu ainda mais, com a criação de universidades e institutos especializados em matemática ao redor do mundo. O ensino de matemática evoluiu com o avanço da tecnologia e a introdução de computadores, o que permitiu o desenvolvimento de novas áreas, como a matemática computacional e estatística.

Atualmente, a Licenciatura em Matemática é um curso oferecido em várias instituições de ensino superior em todo o mundo. O objetivo principal do curso é formar professores de matemática qualificados, capazes de transmitir conhecimentos matemáticos de forma clara e envolvente aos estudantes. Além disso, o curso também abrange áreas como pesquisa matemática, resolução de problemas e aplicação da matemática em diferentes contextos (modelagem matemática e etnomatemática).

A educação superior em Licenciatura em Matemática continua a evoluir para acompanhar as demandas da sociedade contemporânea. Novas abordagens pedagógicas, tecnologias educacionais e métodos de ensino estão sendo desenvolvidos para melhorar a qualidade da formação dos licenciados em matemática e promover o interesse e o engajamento dos estudantes nessa disciplina fundamental.

3.1.2 No Brasil

O ensino de matemática no Brasil remonta ao período colonial, mas foi somente no século XIX que a formação de professores nessa área começou a ser sistematizada.

Segundo os autores Souza, Miranda e Souza (2019), a primeira instituição de ensino superior do país, a Universidade de São Paulo (USP), fundada em 1934, teve um papel fundamental na consolidação do ensino de matemática e na formação de professores.

Durante muitos anos, o curso de Licenciatura em Matemática foi oferecido nas universidades como uma habilitação dentro do curso de Ciências. No entanto, na década de 1960, com a criação da Universidade de Brasília (UnB), ocorreu uma mudança significativa no ensino de matemática. A UnB propôs uma nova abordagem para o ensino de matemática, com maior ênfase na formação dos professores. Essa proposta influenciou outras instituições de ensino superior em todo o país.

A partir da década de 1970, houve uma expansão significativa da oferta de cursos de Licenciatura em Matemática em várias universidades brasileiras. Isso ocorreu em resposta à demanda por professores de matemática, impulsionada pelo crescimento da rede de ensino básico.

Nos anos seguintes, o curso de Licenciatura em Matemática passou por diversas transformações, acompanhando as mudanças no cenário educacional e nas políticas públicas de educação. Houve um aumento na preocupação com a formação do professor de matemática, com a busca por práticas pedagógicas inovadoras e a integração das tecnologias da informação e comunicação no ensino da disciplina.

No início do século XXI, o Ministério da Educação (MEC) instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, incluindo as diretrizes específicas para o curso de Licenciatura em Matemática. Essas diretrizes visam garantir uma formação sólida nas áreas de matemática e pedagogia, além de promover a articulação entre teoria e prática.

Atualmente, a formação em Licenciatura em Matemática busca preparar professores capazes de compreender, ensinar e desenvolver o raciocínio lógico-matemático em seus alunos, além de estimular a investigação e a pesquisa na área.

É importante ressaltar que a Educação Superior no curso de Licenciatura em Matemática enfrenta desafios, como a melhoria da qualidade da formação dos professores, a atualização dos currículos de acordo com as demandas atuais e a valorização da carreira docente. No entanto, há um reconhecimento cada vez maior da importância do ensino de matemática e da qualificação dos professores nessa área para o desenvolvimento da sociedade brasileira.

3.2 Educação em debate: saberes e prática docente

Os saberes docentes servem de base ao ofício de professor, relacionados aos diversos campos do conhecimento, aos saberes de que dispõe a sociedade, encontrados nas universidades e sob a forma de disciplinas. O desejo pelo exercício profissional mobiliza saberes, incentivando a curiosidade de conhecer, de inteirar-se a prática educativa ao desenvolvimento de potencialidades no processo de humanização.

O saber docente formado pela mistura coerente, de saberes oriundos da formação profissional e disciplinares curriculares, não é restrita a uma função de transmissão de conhecimentos. De acordo com Tardif (2002) “na verdade, um estudo empírico apurado do 'saber docente' nos informar a respeito de quando e como esses conhecimentos tornam-se e agem na prática da profissão, e em que medida eles aprimoram essa prática”, pois o saber é um construtor social, prático e complexo entre a prática docente, e os saberes fazem dos professores um grupo social e profissional que precisa dominar, integrar e mobilizar tais saberes.

Ainda para o autor, o saber profissional compreende também aspectos psicológicos e psicossociológicos, pois exige do professor um conhecimento sobre si mesmo e um reconhecimento por parte dos outros. O saber do professor é um saber experimental, procurando assimilar a senso do fazer pedagógico em sala de aula, que direcionam às decisões do professor.

Para a formação dos professores exige além do conhecimento específico, ou seja, apenas o conhecimento na área não é o suficiente, os docentes precisam de disciplinas complementares para que transmitam o conteúdo com melhor clareza. São as disciplinas pedagógicas as responsáveis por fazer esse nexo entre saberes das disciplinas específicas e os saberes docentes. Muitos discentes do curso de Licenciatura em Matemática questionam muito as disciplinas pedagógicas, preferindo as específicas, porém, estas disciplinas são essenciais para o professor no conjunto da relação ao ensino e aprendizagem na prática.

Dessa maneira, conforme Bolzan et al (2002), é preciso que os alunos/professores se insiram no cotidiano da docência para compreender as possibilidades e limites da profissão, "isto é, que se envolvam com as situações específicas e formais de ensino capazes de favorecer a reflexão acerca das atividades pedagógicas organizadas e desenvolvidas na prática cotidiana".

Para construir a docência requer, como condição fundamental, desenvolver habilidades teórico-prática para interpretar a sua atividade, que ultrapassa o conhecimento emergente e superficial institucionalizado. Com isso, o professor é levado a refletir sobre suas escolhas, intencionando tomadas de decisões na prática, como pensa e escreve Isaías (2010).

O professor deverá ser um verdadeiro estrategista, o que justifica a adoção do termo estratégia, no sentido de estudar, selecionar, organizar e propor as melhores ferramentas facilitadoras para que os estudantes se apropriem do conhecimento. (ANASTASIOU, 2003, p. 69).

Tomaz, David (2008), descreve a questão da integração com a prática docente na escola que não se colocava como uma problemática a ser considerada no interior do processo de formação de “conteúdo” na licenciatura. Essa visão abre espaço para que, na prática, se mantenha a concepção de que o fazer do professor consiste fundamentalmente em transmitir um conteúdo absoluto, utilizando, para isso, das ciências da educação.

Masetto (2003) defende que a sala de aula se apresenta como um ambiente específico de aprendizagem individual e coletiva, onde professores e alunos necessitam trabalhar juntos. Para que a participação de ambos seja efetiva, se faz necessário o uso de estratégias que facilitem, que mediem, esta relação e tragam motivações para a aprendizagem ao longo da formação.

As estratégias usadas pelos docentes são de extrema importância “nos processos de ensinar na universidade” (ANASTASIOU, ALVES, 2003), são elas que fornecerão subsídios necessários para que a aprendizagem ocorra de forma efetiva dentro da sala de aula, sendo elas as balizadoras da sua prática docente.

Através da abordagem, pretende argumentar a necessidade de o professor estar utilizando várias estratégias para manter o aluno envolvido e motivado com o seu aprendizado na formação acadêmica. Masetto (2003) relata que “a aula se apresenta como ambiente específico de aprendizagem” por isso, aula e estratégia são indissociáveis, é na aula que o aluno encontra espaços para conhecer, desvendar e aprimorar seus conhecimentos, ela é um dos principais agentes da motivação e aprendizagem em efetivo.

Quando utiliza maneiras diferentes para o espaço formativo, a sala de aula e as estratégias são meios que facilita a aprendizagem efetiva de seus alunos que pode ser buscado pelo professor, lembrado que muitos professores universitários sentem falta de formação pedagógica, pois vários deles em sua grande maioria são bacharéis ou profissionais liberais. Esta falta de formação pedagógica pode acarretar como uma dificuldade do professor em criar estratégias diversas para realizar a transposição didática.

Segundo Isaias (2010) à docência superior é entendida como uma atividade complexa que visa à formação de futuros profissionais. Este exercício da docência superior envolve não só conhecimentos científicos, não se limita apenas a questões de dimensão técnica e de conteúdo, mas também abarca aspectos inerentes à condição humana como os relacionais, valorativos e éticos, os quais envolvem o que de mais pessoal existe em cada professor.

Na formação de professores nos cursos de licenciaturas, um dos desafios é compreender o lugar que ocupam o conhecimento específico e o conhecimento pedagógico na atuação docente, pois, conforme Bolzan (2002), Isaias (2010) e Maciel (2012), existe primazia de dos primeiros em relação ao segundo.

Assim, um dos problemas enfrentados em relação à desvalorização dos conhecimentos pedagógicos está na própria academia, que centra os esforços de professores e estudantes na construção e no aprimoramento dos conhecimentos específicos. Tal fato sinaliza para a dificuldade dos formadores perceberem-se, ao mesmo tempo, como especialistas em seu domínio e como profissionais da educação, uma vez que seu empenho produtivo volta-se majoritariamente para a área de conhecimento específico (ISAIA, 2010).

Ainda apoiado nos autores Bolzan (2002), Isaias (2010) e Maciel (2012), o desafio dos professores está em compreender que a construção da docência envolve simultaneamente os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos da área específica. Entretendo, aos professores, aos estudantes em formação inicial, uma sólida apreensão do domínio específico. Observa a dificuldade de os docentes se conscientizarem de que a dimensão pedagógica é necessária para quem está vinculado à formação de professores.

Bolzan (2002, 2004) e Maciel (2012), dizem que a questão nas licenciaturas, que envolve os sujeitos que estão se preparando para a docência e os que estão engajados nela, é propiciar processos formativos de professores entre a união de conhecimentos específicos e pedagógicos.

Os professores levam a uma possível afirmação de que a formação inicial explorou mais os conteúdos específicos do que, propriamente, os conteúdos elementares, ou seja, alguns professores, respectivamente, expressam um sentido de ausência de formação do ensino vivenciado.

O processo de constituição desse conhecimento implica a reorganização contínua dos saberes pedagógicos, teóricos e práticos, da organização das estratégias de ensino, das atividades de estudo e das rotinas de trabalho dos docentes, onde o novo se elabora a partir do velho, mediante ajustes desses sistemas (BOLZAN, 2002).

É inerente ao curso de formação de professores de licenciatura, nos Institutos em geral, as disciplinas que se voltaram para as áreas pedagógicas, dando aprimoramento ao curso e o direcionamento para a docência.

Cury (2001) e Pires (2000) observam que há um desprestígio das disciplinas pedagógicas em relação as disciplinas específicas. A ênfase nas disciplinas específicas pode estar relacionada à visão de que o conhecimento dessas áreas é fundamental e essencial para a formação dos alunos. Essa visão pode ser influenciada pela crença de que os estudantes precisam adquirir conhecimentos especializados em áreas específicas para serem bem-sucedidos em suas carreiras futuras. Ainda analisando o que autores sugerem, vê-se que o desprestígio das disciplinas pedagógicas em relação às disciplinas específicas pode ter várias consequências no sistema educacional. Por exemplo, os professores podem não receber a devida

formação pedagógica, o que pode afetar negativamente sua capacidade de ensinar efetivamente. Além disso, pode haver uma falta de investimento em pesquisa e desenvolvimento de abordagens pedagógicas inovadoras, levando a um ensino tradicional e menos engajador. É importante valorizar as disciplinas pedagógicas e reconhecer que elas são essenciais para uma educação de qualidade, pois os professores precisam de conhecimentos e habilidades pedagógicas sólidas para criar ambientes de aprendizagem eficazes, adaptados às necessidades dos alunos e capazes de promover seu desenvolvimento integral em seu educando.

3.3 A realidade dos cursos de Licenciatura: o perfil do licenciado em Matemática

Os cursos de licenciatura em Matemática têm um papel fundamental na formação de profissionais qualificados para atuar no ensino dessa disciplina. O perfil do licenciado em Matemática é geralmente caracterizado por habilidades tanto na área da Matemática em si quanto no campo da educação.

Em relação à formação matemática, os licenciados em Matemática possuem um amplo conhecimento dos princípios, conceitos e teorias matemáticas, abrangendo desde o cálculo diferencial e integral até a álgebra linear, geometria, estatística e outras áreas da disciplina. Eles são capazes de resolver problemas matemáticos complexos, aplicar métodos de raciocínio lógico e utilizar ferramentas computacionais para auxiliar no ensino e na resolução de questões matemáticas.

No entanto, além do domínio do conteúdo matemático, o licenciado em Matemática também precisa desenvolver habilidades pedagógicas. Eles aprendem sobre teorias de aprendizagem, psicologia educacional e estratégias de ensino que os capacitam a transmitir efetivamente os conceitos matemáticos aos estudantes. Eles são treinados para adaptar seu ensino às necessidades e habilidades dos alunos, buscando diferentes abordagens e recursos didáticos para promover a compreensão e o interesse pela Matemática.

Outro aspecto importante do perfil do licenciado em Matemática é a capacidade de incentivar o pensamento crítico, o raciocínio lógico e a resolução de problemas nos alunos. Eles são encorajados a promover a participação ativa dos estudantes em sala de aula, estimulando o debate e a discussão de ideias matemáticas. Além disso, eles podem auxiliar no desenvolvimento de atividades extracurriculares, competições e projetos que envolvam a Matemática, buscando despertar o interesse dos alunos por essa disciplina.

De acordo com Veloso et. al. (1997), enquanto as pessoas que se utilizam da matemática para si são possíveis até fazer uso de conceitos matemáticos sem se questionar a respeito do motivo pelo qual é feito desta ou daquela maneira, contudo, ao se ensinar matemática é necessário, não apenas, ter clara a forma de utilizá-la como, igualmente, ter presente no passo a passo os significados e fundamentos dos conhecimentos que a compõe.

Logo, “o processo de ensino se inicia necessariamente no momento em que o professor compreende aquilo que o aluno deve aprender e compreende como se deve ensinar” (SHULMAN, 1986, p.9). Se não existir isso, o futuro professor apenas reproduzirá conforme aprendeu os conceitos estudados.

Pesquisadores como Fiorentini (2005) e Cyrino (2006), consideram os problemas referentes a formação docente em matemática, enfatizando que tais cursos ainda encontram-se distante da formação que se espera.

Para Fiorentini (2005), mesmo com as discussões, onde trata-se, da docência e dos saberes e competências necessárias para a formação dos professores, pouca mudança ocorreu. De acordo com o autor, atualmente quase todos falam do professor reflexivo, investigador de sua prática e produtor de saberes, só há mudança quanto ao discurso.

De acordo com Cyrino (2006), a formação dos professores de matemática ainda encontra-se muito centrada no modelo de racionalidade técnica, em que a atividade profissional é algo instrumental, dirigido para a solução de problemas mediante a aplicação rigorosa de teorias e técnicas científicas na qual o aluno não consegue conceber relação entre os conhecimentos oriundos das ciências acadêmicas e o conhecimento escolar, visto que, tais conhecimentos (científicos, pedagógicos e práticos) não são discutidos conjuntamente, mas sim, vistos de forma fragmentada e, muitas vezes, sem relação entre si.

A realidade dos cursos de licenciatura em Matemática pode variar em diferentes instituições de ensino e países, mas de maneira geral, esses cursos buscam preparar os licenciados para atuar tanto no ensino básico quanto no ensino superior. Os licenciados podem trabalhar como professores em escolas, contribuindo para a formação de jovens estudantes, ou seguir carreira acadêmica, atuando como pesquisadores ou docentes em universidades.

No entanto, é importante reconhecer que enfrentar desafios é uma realidade para os licenciados em Matemática. A falta de interesse dos alunos pela disciplina, a deficiência de recursos nas escolas, as dificuldades de aprendizagem dos estudantes e a desvalorização da profissão docente são apenas alguns dos obstáculos que podem ser encontrados. Portanto, é essencial que os licenciados em Matemática estejam preparados para enfrentar tais desafios, buscando constantemente aprimorar suas habilidades de ensino e engajar-se em iniciativas que promovam a valorização e o reconhecimento da importância da Matemática na sociedade.

3.4 Disciplinas Específicas X Disciplinas Pedagógicas

No curso de Matemática, os alunos geralmente são expostos a duas categorias principais de disciplinas: disciplinas específicas e disciplinas pedagógicas. Com relação a essas duas categorias, tem-se:

Disciplinas Específicas: As disciplinas específicas no curso de Matemática se concentram no estudo aprofundado dos conceitos matemáticos em si. Essas disciplinas exploram os diferentes ramos da Matemática, como álgebra, geometria, computação, teoria dos números, estatística, entre outros. O objetivo dessas disciplinas é fornecer aos alunos uma base sólida em teorias e técnicas matemáticas, permitindo-lhes compreender e aplicar os princípios matemáticos em diversos contextos. Podem ser bastante abstratas e requerem um pensamento rigoroso e analítico. Elas ajudam os estudantes a desenvolver habilidades matemáticas avançadas, incluindo raciocínio lógico, habilidades de resolução de problemas e capacidade de modelar situações do mundo real usando conceitos matemáticos.

Disciplinas Pedagógicas: As disciplinas pedagógicas no curso de Matemática são voltadas para o ensino e a aprendizagem da Matemática em si. Elas preparam os estudantes para se tornarem professores de Matemática, fornecendo-lhes as habilidades e os conhecimentos necessários para ensinar efetivamente essa disciplina aos alunos. Essas disciplinas abordam aspectos da didática, metodologias de ensino, avaliação, psicologia da aprendizagem e desenvolvimento curricular. Nas disciplinas pedagógicas, os alunos aprendem sobre estratégias de ensino que podem ser aplicadas no contexto da Matemática. Eles exploram diferentes métodos para tornar o ensino da Matemática mais envolvente, interativo e acessível aos alunos. Também aprendem a identificar as dificuldades e desafios comuns que os alunos podem enfrentar ao aprender Matemática, e como superar essas barreiras. Além disso, também podem abordar a importância da criação de um ambiente de sala de aula inclusivo, onde todos os alunos se sintam encorajados e motivados a aprender Matemática.

É importante destacar que ambas as categorias de disciplinas são essenciais para a formação completa de um professor de Matemática. As disciplinas específicas fornecem o conhecimento técnico e aprofundado da disciplina, enquanto as disciplinas pedagógicas capacitam os alunos a transmitirem esse conhecimento de forma eficaz aos seus futuros alunos.

4 OLHARES DOCUMENTAIS: ANÁLISE E DISCUSSÃO

Nesse estudo, considerou-se documentos de instituições governamentais. Para Evangelista (2012), os documentos que fornecem orientações para o processo de criação de diretrizes políticas para a educação, emitidos pelo Estado, organizações e agências relacionadas, não se limitam apenas a fornecer instruções para a educação. Eles também refletem interesses, delineiam políticas e geram intervenções sociais.

Nesta procura investigativa, para se aprofundar na temática e poder fazer reflexões se fez uso dos PPC dos cursos de Licenciatura ofertados no estado do Piauí. Conforme a Resolução CNE/CES 03/2003, o PPC constitui um material de orientação acadêmica. Esse documento é considerado, no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, como instrumento de regulação dos cursos de graduação no país durante os processos avaliativos de Autorização de Funcionamento, Reconhecimento do Curso e Renovação do Reconhecimento (BRASIL, 2003).

Inicialmente fez-se um levantamento, e assim, foram encontrados 14 cursos, 3 oferecidos pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), 9 pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI) e 2 pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Em seguida, buscou-se os respectivos PPC nos sites das instituições, entretanto, encontramos dificuldades de acesso a esses documentos, porque nem todas as instituições disponibilizavam os dados sobre o curso. Por isso e para uma análise mais rápida, utilizou-se para o estudo apenas 2, desse universo de 14. No Quadro 1, elencou-se os cursos que compõem o corpus inicial, sua localização geográfica e o ano de criação.

Quadro 1: Cursos de Licenciatura em Matemática presenciais ofertados no estado do Piauí

ESFERA	IES	CIDADE	ANO DE CRIAÇÃO
Federal	Universidade Federal do Piauí(UFPI)	Teresina	1994
		Picos	2006
		Parnaíba	2006
Federal	Instituto Federal do Piauí (IFPI)	Angical do Piauí	2010
		Campo Maior	2009
		Cocal	2015
		Corrente	2009
		Floriano	2001
		Piripiri	2010
		São Raimundo Nonato	2010
		Teresina Central	2002
		Uruçuí	2010
Estadual	Universidade Estadual do Piauí(UESPI)	Teresina	1985
		Oeiras	1998

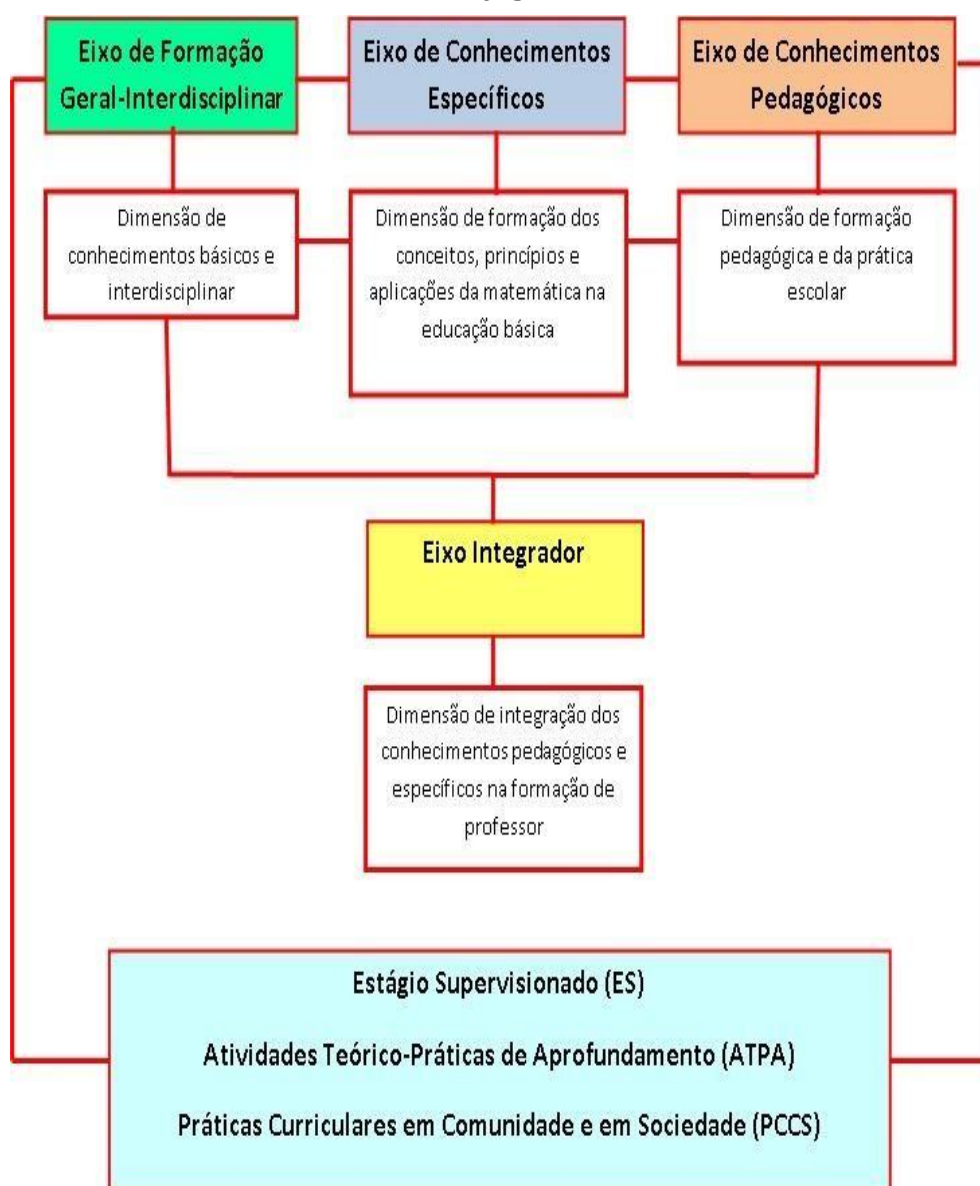
Fonte: Elaborado pela Autora com base nos dados da plataforma e-Mec, 2023.

Dentre estes citados, escolheu-se 2 cursos, antes já comentado, são eles: Universidade Federal do Piauí(UFPI), Teresina e Instituto Federal do Piauí (IFPI), Corrente, o último como sendo foco principal.

4.1 Disciplinas Específicas X Disciplinas Pedagógicas no IFPI/Campus Corrente

Analisando o Projeto Pedagógico do Curso (2015) de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Piauí do Campus Corrente, vê-se que a divisão inicial ocorre entre Eixos, conforme se traz na Figura 1:

Figura 1: Desenho curricular do Curso conforme Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015



Fonte: Projeto Pedagógico do Curso – Licenciatura em Matemática, 2015.

E sua matriz curricular, segundo Projeto Pedagógico do Curso (2015), está dívida de forma a dividir a carga total do curso 3526 horas, assim:

Eixo de Formação Geral e Interdisciplinar 255 horas; Eixo de Conhecimentos Específicos 1290 horas; Eixo de Conhecimentos Pedagógicos 660 horas; Eixo Integrador 400 horas; Prática Profissional 400 horas; AACC 200 horas; PCCS 321 horas. (INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ, 2015).

Essas cargas horárias são compostas por várias disciplinas, que são distribuídas em nove módulos, como mostra a Figura 2:

Figura 2: matriz curricular do Curso de Licenciatura em Matemática/noturno

MÓDULO I	MÓDULO II	MÓDULO III	MÓDULO IV	MÓDULO V	MÓDULO VI	MÓDULO VII	MÓDULO VIII	MÓDULO IX
E2.1 ELEMENTOS DE MATEMÁTICA I (60H)	E2.3 FUNÇÕES E GRÁFICOS (60H)	E2.6 CÁLCULO I (60H)	E2.9 CÁLCULO II (60H)	E2.12 CÁLCULO III (60H)	E2.14 EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (75 H)	E2.16 CÁLCULO NUMÉRICO (60H)	E2.18 ESTRUTURAS ALGÉBRICAS (60H)	E2.21 ANÁLISE REAL (90H)
E2.2 INTRODUÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA (60H)	E2.4 GEOMETRIA PLANA (60H)	E2.7 GEOMETRIA ESPACIAL (60H)	E2.10 GEOMETRIA ANALÍTICA (60H)	E2.13 ÁLGEBRA LINEAR (75 H)	E2.15 MODELAGEM MATEMÁTICA (30 H)	E2.17 TEORIA DOS NÚMEROS (60H)	E2.19 PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA (60H)	E2.22 MATEMÁTICA COMERCIAL E FIANÇEIRA (60H)
E1.1 LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL (45H)	E2.5 ELEMENTOS DE MATEMÁTICA II (60H)	E2.8 LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA (30H)	E2.11 DESENHO GEOMÉTRICO (60H)	E1.3 METODOLOGIA CIENTÍFICA (30 H)			E2.20 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA (45H)	E1.5 TÓPICOS DE FÍSICA (60H)
E1.2 INGLÊS INSTRUMENTAL (45H)	E3.2 SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO (60H)	E3.4 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO (60H)	E3.6 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (45H)	E1.4 LIBRAS (60H)	E3.9 EDUCAÇÃO ESPECIAL (60H)	E3.11 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (45H)	E3.13 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (45H)	
E3.1 FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO (60H)	E3.3 PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE (30H)	E3.5 POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL (60H)	E3.7 GESTÃO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR (45H)	E3.8 DIDÁTICA (60H)	E3.10 METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA (60H)	E3.12 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS, DIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE		
E4.1 PROJETO INTEGRADOR I (35H)	E4.2 PROJETO INTEGRADOR II (35H)	E4.3 PROJETO INTEGRADOR III (35H)	E4.4 PROJETO INTEGRADOR IV (35H)	E4.5 PROJETO INTEGRADOR V (35H)	E4.6 TCC I (60H)	E4.7 INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA I (60H)	E4.8 INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA II (60H)	E4.9 TCC II (45H)
					PRÁTICA PROFISSIONAL I (40H/60H)	PRÁTICA PROFISSIONAL II (40H/60H)	PRÁTICA PROFISSIONAL III (40H/60H)	PRÁTICA PROFISSIONAL IV (40H/60H)

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso – Licenciatura em Matemática, 2015.

O curso de Licenciatura em Matemática, no IFPI/Campus Corrente, foi proposto para ser integralizado em nove semestres, como já foi visto. Com uma grade curricular que contempla disciplinas específicas da área e disciplinas pedagógicas. Segundo os seus idealizadores busca-se oferecer aos discentes o acesso a discussões de temas que favoreçam tanto a sua formação mais profunda nos conteúdos como inteirar-se de discussões que privilegiam outros aspectos da formação humana que implicam na docência do ensino básico (Ensino Fundamental e Médio).

No entanto, observa-se um claro predomínio da visão conteudista, relativa aos conhecimentos lógico-matemáticos sobre os aspectos didático-pedagógicos, mesmo que não esteja tão visíveis quando se olha o quantitativo de horas. Esta constatação torna-se evidente ao observar o não querer e deixar de lado, por parte dos alunos, as disciplinas de cunho pedagógico.

É nítido o distanciamento entre o que é realizado na prática e o que propõe a Educação Matemática. Entende-se a Educação Matemática nesse contexto como um campo do conhecimento que teve seu início no Brasil a partir dos anos 80 e que procura em seus estudos desenvolver pesquisas que aproximam Conteúdo/pedagógico como partes intrínsecas no processo de formação do futuro professor (FIORENTINI; LORENZATO, 2003).

Dessa forma, destacam-se algumas críticas à ideia de que o curso busca fortalecer a matemática como uma ciência "exata". No entanto, isso não implica que haja uma defesa de um curso de formação de professores que ignore a importância dos conteúdos específicos da Matemática para a preparação do professor que assumirá a responsabilidade de educar um grande número de crianças, adolescentes, jovens e até mesmo adultos nessa área fundamental do conhecimento.

Avalia-se, também, que é praticamente impossível ensinar algo do qual não se tenha domínio. Existe, aqui, uma preocupação de que, se não houver uma expansão no espaço do currículo para incluir disciplinas que abordem os aspectos humanísticos da formação do professor, isso possa resultar na falta de representação das vozes dos alunos. Tal posição implica na desconsideração da história de vida, dos anseios e das expectativas dos estudantes em relação ao curso. Considera-se que este desconhecimento possa impedir os docentes de desenvolverem estratégias pedagógicas que contemplem uma verdadeira formação de qualidade.

4.2 Disciplinas Específicas X Disciplinas Pedagógicas na UFPI/Campus Teresina

Analisando-se o Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação, Licenciatura em Matemática – UFPI, Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga - Teresina, vê-se que:

A carga horária total do curso é de 3.075 horas equivalente a 205 créditos e constará de: Ciclo Básico Obrigatório: 660 horas; Ciclo Profissionalizante Obrigatório: 2055 horas; Ciclo Profissionalizante Optativo: 150 horas; Atividades complementares: 210 horas. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, 2010).

Respeitando-se a legislação pertinente, a proposta pedagógica do Curso de Graduação em Matemática Modalidade Licenciatura - UFPI é construída sobre quatro linhas curriculares:

Ciclo Básico Obrigatório: Essa linha curricular é formada por disciplinas das áreas sociais e humanas essenciais para o educador e comuns a todas as licenciaturas;
Ciclo Profissionalizante Obrigatório: Essa linha curricular é formada por dois grupos de disciplinas;
i) Básicas: Disciplinas que, na sua maioria, são ministradas no Ensino Básico e são de conhecimento do aluno. A ênfase recai sobre a sistematização desse conhecimento

tendo a perspectiva como eixo articulado;

ii)Avançadas: Os conteúdos destas disciplinas formam o patrimônio intelectual do profissional, permitindo a segurança do Professor de Matemática em sala de aula, capacitando-o a um entendimento correto das diversas atividades, materiais e textos que surgem no ambiente escolar;

Ciclo Profissional Optativo: É formado por disciplinas que visam completar a formação do Professor de Matemática ou prosseguir estudos visando uma pós-graduação, e;

Atividades Complementares: De caráter acadêmico-científico-cultural, cuja regulamentação é parte deste Projeto Político-Pedagógico. Nessa linha curricular estão incluídos vários tipos de capacitação, mini-cursos, seminários, iniciação à docência, iniciação científica etc. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, 2010).

Esses ciclos são compostos por várias disciplinas, que são distribuídas em oito períodos, como mostra a Figura 3 e Figura 4:

Figura 3: Fluxograma do Curso de Matemática da Universidade Federal do Piauí/ Períodos

1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO	5º PERÍODO	6º PERÍODO	7º PERÍODO	8º PERÍODO
SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO 15 1.0.0	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO 60 3.1.0	DIDÁTICA GERAL 60 2.2.0	AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM 60 3.1.0	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I 75 0.0.5	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II 90 0.0.6	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III 120 0.0.8	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III 120 0.0.8
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO 60 3.1.0	HISTÓRIA GERAL DA 60 3.1.0	LEGISLAÇÃO E ORG. DA EDUCAÇÃO 60 4.0.0	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA 60 2.2.0	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA 60 1.3.0	ELEMENTOS DA MATEMÁTICA II 60 2.2.0	TCC I 60 2.2.0	TCC II 0.4.0 60
GEOMETRIA EUCLIDIANA 90 4.2.0	DESENHO GEOMÉTRICO 60 2.2.0			ÁLGEBRA SUPERIOR I-M 90 4.2.0	TEORIA DOS NUMEROS 60 2.2.0	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS 90 6.0.0	OPTATIVA 90 6.0.0
ELEMENTOS DE MATEMÁTICA I 90 6.0.0	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR 60 3.1.0	GEOMETRIA ANALÍTICA I-M	ÁLGEBRA LINEAR I-M 90 6.0.0	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III-M 90 4.2.0	ANÁLISE PARA LICENCIATURA 90 4.2.0	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E TEXTOS 60 2.2.0	LIBRAS 45 2.1.0
SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO 60 3.1.0	INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO 60 2.2.0	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I-M	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II-M 90 4.2.0	CÁLCULO NUMÉRICO-M 60 2.2.0	FÍSICA I-M 90 4.2.0	FÍSICA II-M 90 4.2.0	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA 90 6.0.0
						OPTATIVA 90 4.2.0	

Fonte: Projeto Político-Pedagógico do Curso de Graduação, Licenciatura em Matemática – UFPI, 2010

Figura 4: Fluxograma do Curso de Matemática da Universidade Federal do Piauí/ Optativas

OPTATIVAS	MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA 90 6.0.0	PROGRAMAÇÃO LINEAR I 60 4.0.0	MECANICA CLASSICA - M 90 6.0.0	TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA 60 4.0.0	ALGEBRA LINEAR II - M 60 4.0.0	GEOMETRIA DIFERENCIAL 90 6.0.0	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS 90 6.0.0	TOPOLOGIA DOS ESPAÇOS MÉTRICOS 60 4.0.0
	ANÁLISE REAL II 90 6.0.0	VARIAVEIS COMPLEXAS 90 6.0.0	MEDIDA E INTEGRAÇÃO NA RETA 90 6.0.0	ALGEBRA SUPEIOR II 90 6.0.0	ÉTICA E EDUCAÇÃO 60 4.0.0	GESTÃO E ORG. DO TRABALHO EDUCATIVO 60 4.0.0	PRÁTICAS DESPORTIVA I 60 4.0.0	Relações étnico-raciais, gênero e diversidade 60 4.0.0
	TEORIA DOS GRAFOS 60 4.0.0							

Fonte: Projeto Político-Pedagógico do Curso de Graduação, Licenciatura em Matemática – UFPI, 2010.

As dimensões mínimas fixadas pelo Conselho Nacional de Educação (Resolução CNE/CP 02 de 19/02/2002), ficam sendo:

Quadro 2: Dimensões mínimas fixadas/Carga horária

DIMENSÃO	HORA
Disciplinas de Formação Pedagógicas	525
TCC	120
Prática como Componente Curricular	405
Optativas	150
Estágio Supervisionado	405
Conteúdos Específicos de Licenciatura	1.260
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	210
Total	3075

Fonte: Projeto Político-Pedagógico do Curso de Graduação, Licenciatura em Matemática – UFPI, 2010.

O curso de Licenciatura em Matemática, na UFPI/Campus Teresina, foi proposto para ser integralizado em oito períodos, como já foi visto. Com uma grade curricular que contemple disciplinas específicas da área e disciplinas pedagógicas. Segundo os seus idealizadores e:

(...) tomando por base as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática e as condições locais vividas durante vários anos na formação de professores de Matemática, entende-se que o profissional do magistério deve possuir uma sólida formação a possibilitar o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem visando seu papel social de educador e a capacidade de inserir a realidade do meio oferecendo habilidade e competência na formação dos indivíduos

para o exercício de sua cidadania. Esse profissional deve adquirir também formação didático-pedagógica que o capacite a trabalhar de forma científica os conhecimentos matemáticos estudados ao longo do curso, bem como enfatizar sua importância no contexto sócio, político e tecnológico, integrados ao processo educacional. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, 2010).

Assim vem:

Com o intuito de tanto atender ao objetivo fundamental de um curso de licenciatura em matemática, quanto à formação de professor de matemática, bem como aquela outra vertente que deseja aprofundar seus conhecimentos para prosseguir estudos em nível de pós-graduação, os conteúdos específicos foram selecionados de modo a enfatizar que a educação superior é uma das fases do processo educacional do indivíduo e a primeira etapa na sua profissionalização. Desta forma, os conteúdos preparam para o exercício da docência no Ensino Fundamental (séries terminais), no Ensino Médio (domínio didático-pedagógico dos conteúdos) e para o prosseguimento dos estudos em nível de pós-graduação. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, 2010).

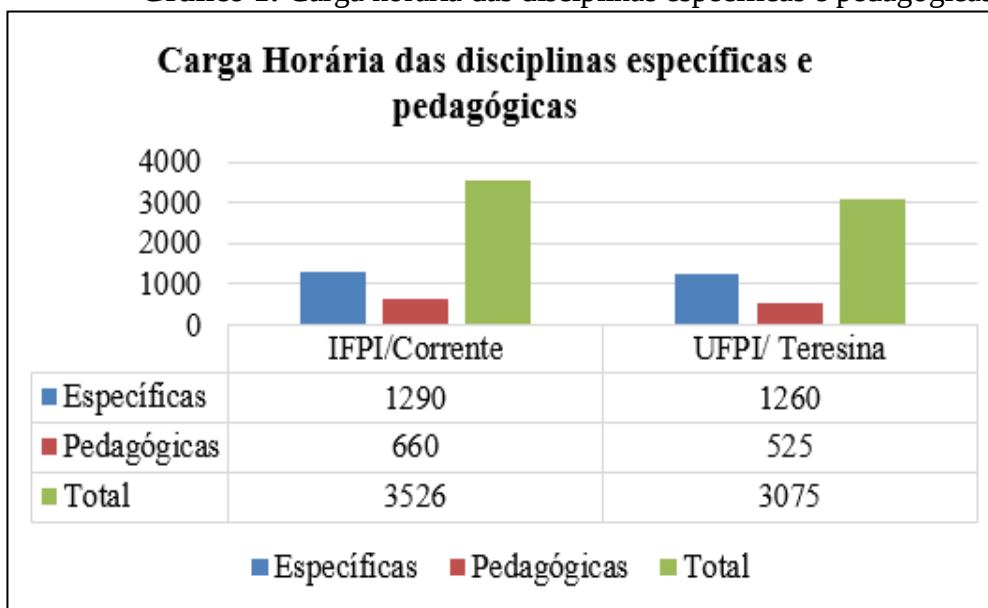
Mesmo com toda fundamentação, baseando-se em leis, observa-se que ainda tem-se uma predominância das disciplinas específicas com relação às pedagógicas.

4.3. Comparando para análise e reflexão

O professor de Matemática precisa conhecer, com profundidade e diversidade, a Matemática, não apenas do campo científico, mas, sobretudo, a matemática escolar as múltiplas matemáticas presentes nos diferentes contextos (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013). O entendimento sobre a vastidão, que é a matemática dá condições para o desenvolvimento de aulas mais próximas do dia a dia dos discentes, fazendo com que as soluções matemáticas sejam levadas as soluções de situações reais.

No Gráfico, é possível ver a relação entre a carga horária das disciplinas específicas de Matemática, a carga horária das disciplinas pedagógicas de Matemática e a carga horária total dos cursos.

Gráfico 1: Carga horária das disciplinas específicas e pedagógicas.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2023.

A análise do gráfico acima deixa evidente o lugar que a Matemática deve ocupar nesses cursos; e foi nessa direção que os PPC analisados direcionaram suas propostas.

É possível observar que no curso do IFPI possuem a maior carga horária destinada a essas disciplinas, 1290 horas. Essa circunstância mostra o quanto é privilegiado o campo das disciplinas de conhecimento específico de Matemática nesse curso, visto que estes contam com aproximadamente 36,6% e as disciplinas pedagógicas contam com aproximadamente 18,7%, da carga horária total do curso, que é de 3526 horas.

Acompanhando o IFPI, a UFPI também possui a maior carga horária destinada a essas disciplinas, 1260 horas. Totalizando assim, aproximadamente 40, 97% para as disciplinas específicas e aproximadamente 17,1% para as disciplinas pedagógicas, da carga horária total do curso, e nesse caso vê-se ainda mais “gritante” o distanciamento entre as disciplinas específicas e pedagógicas.

Assim, com o gráfico pode-se constatar que as disciplinas de pedagógicas ganham pouco espaço na formação de professores e que o foco ainda permanece forte nas disciplinas de conteúdos específicos, além disso percebe-se com a leitura feita, uma atenuação das barreiras dessas categorias.

De acordo com Libâneo (2015), é evidente nas licenciaturas, que são responsáveis pela formação de professores especializados, uma clara ênfase nos conteúdos específicos de determinada área científica, com uma atenção insuficiente à formação pedagógica, que muitas vezes é tratada de forma separada da formação disciplinar. Essa constatação tem como consequência a falta de diálogo entre as disciplinas e a necessária conexão entre elas.

É importante considerar nesse momento, tendo por base essa análise gráfica, que os alunos que ingressaram no curso e vêm o fluxograma, não têm a convicção do que será um curso de licenciatura, mostrado na pesquisa, podem achar que quase a totalidade do curso será destinada a disciplinas específicas de matemática sendo formado mais um bacharel do que um licenciando.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, o texto apresenta os resultados do desenvolvimento do estudo e a partir dessas informações, pode ser observado a falta de interação entre conteúdo específicos e os de fundamentos metodológicos e didáticos que não vem contemplando as diferentes dimensões do processo formativo, desta forma criando uma dicotomia entre as disciplinas específicas e as pedagógicas.

As disciplinas pedagógicas são fundamentais no que compete a fornecer a base da formação educacional, sociológica e filosófica aos educandos, dando subsídio, para o professor buscar conhecimentos referentes ao processo que envolve o ensino e a aprendizagem.

Os professores, tanto da parte específica quanto a parte pedagógica, precisam articular estratégias de fazer a interdisciplinaridade do conhecimento matemático e pedagógico com o contexto escolar, pois é no chão da escola que vem à tona todos os conhecimentos aprendidos no momento da graduação.

Essas observações e preocupações nos levam a reconhecer, sem questionamento, a importância não apenas de debater e revisar os currículos de graduação no Brasil, mas também de considerar alternativas de educação continuada capazes de suprir todas as deficiências deixadas, visto que as disciplinas pedagógicas desempenham um papel crucial no curso superior de matemática, fornecendo aos futuros professores as ferramentas e habilidades necessárias para uma atuação eficaz e de qualidade.

Compreender os processos de ensino e aprendizagem, desenvolver habilidades de comunicação e didática, estar consciente da diversidade e inclusão, e cultivar uma postura

reflexiva são aspectos fundamentais para a formação de profissionais comprometidos com o ensino da matemática. Portanto, investir nessas disciplinas é essencial para promover um ensino matemático significativo e enriquecedor, que capacite os alunos a se tornarem cidadãos críticos e participativos na sociedade.

Este trabalho apresenta contribuições para o debate sobre estudos que envolvam o currículo de cursos de formação de professores de Matemática ao apresentar discussões referentes às reformulações dos projetos para atender às necessidades dos docentes, enquanto licenciado em Matemática e também, ao pensar em possibilidades de constituição curricular que permitam um abrandamento na dicotomia existente entre disciplinas pedagógicas e específicas, enfrentando assim a visão hierárquica dos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. M. M. **Educação na Idade Média**. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/historiag/educacao-na-idade-media.htm>. Acesso em 04 de junho de 2023.

ANASTASIOU, L. G. C. e ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade**. Joinville, SC: Editora Univille, 2003.

BOLZAN, D. P. V. **Formação de professores: compartilhando e reconstruindo conhecimentos**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

BOLZAN, D. P. V. **A construção do conhecimento pedagógico compartilhado: reflexões sobre o papel do professor universitário**. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 5, 2004, Curitiba. Anais. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2004.

BRASIL. Resolução n. 0009/2001. de 8 maio de 2001 - CP/CNE. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Conselho Nacional de Educação**. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pareceres/00901.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 3/2003**, de 18 de fevereiro de 2003. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática. Brasília: Diário Oficial da União, 25 fev. 2003.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, MEC/SEF. 1997.

CYRINO, M. C. C. T. **Preparação e emancipação profissional na formação inicial do professor de matemática**. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A (Orgs). A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p.77-88.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 03 de 18 de Fevereiro de 2003**.

CURY, H.N. org. **Formação de Professores de Matemática: uma visão multifacetada**. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.

EVANGELISTA, O. Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional. In: ARAÚJO, R. M. de L.; RODRIGUES, D. S. (Org.). **A pesquisa em trabalho, educação e políticas educacionais**. Campinas: Alínea, 2012. p. 51-71.

FIORENTINI, D. (Org). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos e outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

FIORENTINI, D. **A Formação Matemática e Didático-Pedagógica nas Disciplinas da Licenciatura em Matemática**. *Revista de Educação*. Campinas, n. 8 p. 107- 115- jun. 2005.

FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. T. C. C. O lugar das matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **Bolema**, Rio Claro, v. 47, n.27, p. 917-938, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOWARD. A. **Calculus**. Wiley, New York, 1992.

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Corrente, 2015.

ISAIA, S. M. A. **Os movimentos da docência superior: construções possíveis nas diferentes áreas de conhecimento**. Projeto de Pesquisa PQ – CNPq, 2010- 2012.

LIBÂNEO, J. C. Formação de Professores e Didática para Desenvolvimento Humano. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 2, n. 40, p. 629-650, 2015.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MARCELO GARCÍA, C. **Formação de Professores: para uma mudança educativa**. Coleção Ciências da Educação: século XXI. Porto: Ed. Porto, 1999. ISBN 972-0-34152-1.

KLINE, M. **Mathematics in Western Culture**. Oxford University Press, Oxford, 1953.

PIRES, C. M. C. **Novos desafios para os cursos de licenciatura em matemática**. Educação Matemática em Revista, São Paulo, v. 7, n. 8, jun. 2000.

ROSA, C. A. P. **História da ciência: a ciência moderna** / Carlos Augusto de Proença. — 2. ed. — Brasília: FUNAG, 2012.

SHULMAN, L. S. **Those Who understand: the knowledge growths in teaching**. Education Researcher, p. 4-14, Feb. 1986.

SOUZA, D. G.; MIRANDA, J. C.; SOUZA, F. S. **Breve histórico acerca da criação das universidades no Brasil**. Revista Educação Pública, v. 19, nº 5, 12 de março de 2019. Disponível em <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/5/breve-historico-acerca-da-criacao-das-universidades-no-brasil>. Acesso em 04 de junho de 2023.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TOMAZ, V. S.; DAVID, M.M.M.S. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula**. Coleção Tendências em Educação Matemática; Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Teresina, 2010.

VELOSO, E.; VIEIRA, A; LAGARTO, M. J. **Relevância da história no ensino da matemática**. GTHEM/APM. Grafis, 1997.