

## SABERES PROFISSIONAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO NORTE DO TOCANTINS

PROFESSIONAL KNOWLEDGE IN THE TRAINING OF MATHEMATICS TEACHERS IN NORTH TOCANTINS

CONOCIMIENTO PROFESIONAL EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS EN TOCANTINS NORTE

Apoliana de Jesus Teixeira\*  
Rogerio dos Santos Carneiro\*\*  
Francisco Araujo Machado\*\*\*

### RESUMO

Este artigo é parte do desenvolvimento de uma pesquisa de mestrado em andamento, vinculada ao programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGecim), da Universidade Federal do Norte do Tocantins – UFNT. Para responder ao seguinte problema: como os saberes *para* e *a* ensinar Matemática estão constituídos nas disciplinas do curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática, da Universidade Federal do Tocantins (UFT), *campus* de Araguaína?, foi analisada a disposição dos saberes profissionais do professor de Matemática, existentes nas disciplinas das grades curriculares dos anos 2001 e 2007, do curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática. Para alcançar tal objetivo, foi feita uma pesquisa histórica e uma análise documental, assentada no aporte teórico-metodológico advindo de autores como Burke (2016), Chartier (1988), Choppin (2002), De Certeau (1982), Hofstetter e Schneuwly (2017), Valente (2007), Hofstetter e Valente (2017), acerca da historiografia e os conceitos saberes *para* ensinar e saberes *a* ensinar. O estudo apontou que as disciplinas de cunho matemático estiveram predominantes nos currículos analisados, já as disciplinas de cunho pedagógico eram em menor quantidade, o que pode ser representado como uma predileção ao desenvolvimento dos saberes *a* ensinar em detrimento dos *para* ensinar, na formação inicial dos professores de Matemática.

**Palavras-chave:** Saberes *a* e *para* Ensinar Matemática. Estrutura Curricular. História da Educação Matemática.

\* Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática (UFNT). Araguaína, Tocantins, Brasil. E-mail: [apoliana.teixeira@mail.ufnt.edu.br](mailto:apoliana.teixeira@mail.ufnt.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3891-2363>.

\*\* Doutor em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT/REAMEC). Professor Adjunto na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Araguaína, Tocantins, Brasil. E-mail: [rogerioscarneiro@gmail.com](mailto:rogerioscarneiro@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5387-0435>.

\*\*\* Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática (UFNT). Professor da rede estadual de ensino do Tocantins. Araguaína, Tocantins, Brasil. E-mail: [franciscomachado@mail.ufnt.edu.br](mailto:franciscomachado@mail.ufnt.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9999-6927>.



## ABSTRACT

This article is part of the development of an ongoing master's degree research, linked to the postgraduate program in Science and Mathematics Teaching (PPGecim), at the Federal University of Northern Tocantins – UFNT. To answer the following problem: how is the knowledge for and teaching Mathematics constituted in the subjects of the Science course with Full Qualification in Mathematics, at the Federal University of Tocantins (UFT), Araguaína campus?, the provision of professional knowledge in the Mathematics teacher, existing in the subjects of the 2001 and 2007 curriculum, of the Science course with Full Qualification in Mathematics. To achieve this objective, historical research and documentary analysis were carried out, based on the theoretical-methodological contribution coming from authors such as Burke (2016), Chartier (1988), Choppin (2002), De Certeau (1982), Hofstetter and Schneuwly (2017), Valente (2007), Hofstetter and Valente (2017), about historiography and the concepts of knowledge to teach and knowledge to teach. The study pointed out that mathematical disciplines were predominant in the analyzed curricula, whereas pedagogical disciplines were in smaller quantity, which can be represented as a predilection for the development of knowledge to teach over knowledge to teach, in the initial training of students. Mathematics teachers.

**Keywords:** Knowledge of and for Teaching Mathematics. Curricular structure. History of Mathematics Education.

## RESUMEN

Este artículo forma parte del desarrollo de una investigación de maestría en curso, vinculada al programa de posgrado en Enseñanza de Ciencias y Matemáticas (PPGecim), de la Universidad Federal de Tocantins Norte – UFNT. Responder al siguiente problema: ¿cómo se constituye el conocimiento para y la enseñanza de la Matemática en las materias de la carrera de Ciencias con Calificación Total en Matemática, en la Universidad Federal de Tocantins (UFT), campus Araguaína?, la provisión del conocimiento profesional en Matemática docente, existente en las materias del plan de estudios de 2001 y 2007, del curso de Ciencias con Calificación Plena en Matemáticas. Para lograr este objetivo se realizaron investigaciones históricas y análisis documentales, a partir del aporte teórico-metodológico proveniente de autores como Burke (2016), Chartier (1988), Choppin (2002), De Certeau (1982), Hofstetter y Schneuwly. (2017), Valente (2007), Hofstetter y Valente (2017), sobre la historiografía y los conceptos de saber para enseñar y saber para enseñar. El estudio señaló que las disciplinas matemáticas fueron predominantes en los currículos analizados, mientras que las disciplinas pedagógicas lo fueron en menor cantidad, lo que puede representarse como una predilección por el desarrollo del conocimiento para enseñar sobre el conocimiento para enseñar, en la formación inicial de los estudiantes de matemáticas.

**Palabras clave:** Conocimiento de y para la enseñanza de la Matemática. Estructura curricular. Historia de la Educación Matemática.

## 1 INTRODUÇÃO

Quando examinamos as reformas curriculares dos cursos de formação de professores de Matemática ao longo de diferentes períodos históricos, há muitos fatores a serem levados em conta. Esses fatores influenciaram o processo de formação, estando, de maneira direta ou

indireta, associados ao perfil do professor almejado, consolidando abordagens subjetivas em prol da educação desejada. Além do que, “um estudo historiográfico dessas reformas curriculares pode contribuir para o entendimento do processo de produção dos saberes próprios à docência de matemática, levantando ideários e discursos educacionais que amparam determinadas práticas no tempo” (Vilela; Fernandes, 2022, p. 2).

As disciplinas exercem um importante papel na formação inicial e continuada do professor, pois elas são intrínsecas da natureza para a profissão docente e têm como função preparar o futuro professor a lidar com o aluno, na proporção em que medeia o saber, capacitando o profissional a avaliar e aperfeiçoar o resultado obtido na aprendizagem.

No contexto deste trabalho, baseado nas concepções de Hofstetter e Schneuwly (2017), os saberes *a ensinar* são entendidos como saberes oriundos do campo disciplinar, por exemplo os conceitos matemáticos, já os saberes *para ensinar* são entendidos como aqueles que se relacionam com as suas ferramentas utilizadas no ensino dos referidos conteúdos. Chegamos ao seguinte questionamento, como os saberes *para e a ensinar* Matemática estão constituídos nas disciplinas do curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática, da Universidade Federal do Tocantins (UFT), campus de Araguaína?

Diante disso, o objetivo geral deste artigo é analisar a disposição dos saberes profissionais do professor de Matemática, existentes nas disciplinas das grades curriculares dos anos 2001 e 2007, do curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática.

Para alcançar tal objetivo, foi feita uma pesquisa histórica e uma análise documental, pois as pesquisas de cunho historiográficos não são processos lineares, tampouco obedecem a uma ordem objetiva; pelo contrário, são cercadas por subjetividade, interpretações e reflexões. Os meios envolvidos – livros, documentos, entrevistas – são naturalmente cercados por pontos de vista, sentidos, pensamentos ou olhares distintos, que muitas vezes não convergem. E o historiador é o profissional responsável por dar um direcionamento científico a todos os dados coletados, respeitando a sua passividade e os paradigmas da historiografia (Moraes Júnior, 2022).

E, conforme Chartier (2002), a função de um texto historiográfico não é apenas profetizar a história, mas dar um olhar voltado para trás a fim de compreender os significados e os efeitos das rupturas, mesmo que minoritárias e desiguais, resultando em novas perspectivas, uma nova modalidade de composição e de apropriação do escrito. Já a utilização da análise documental



na construção historiográfica possibilita ao pesquisador colocar em questão os documentos históricos inseridos numa determinada conjuntura histórica, ou seja, “[...] desdobrar as reflexões sobre o tempo vivido nesse espaço, produzindo uma historicidade possível dos indícios encontrados nos diferentes documentos” (Souza; Giacomoni, 2021, p. 144) e é tomando como referência estas afirmações que se justifica o estudo que foi desenvolvido sobre as fontes.

Fontes essas que serão os documentos oficiais curriculares, as ementas e o Projeto Político-Pedagógico da Universidade Federal do Tocantins *campus* de Araguaína do ano de 2001 e 2007 do curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática, que estão localizados na própria instituição.

O aporte teórico-metodológico tem apoio em autores como Burke (2016), Chartier (1988), Choppin (2002), De Certeau (1982), Hofstetter e Schneuwly (2017), Valente (2007), Valente (2017), acerca da historiografia e dos conceitos saberes *para ensinar* e saberes *a ensinar*. Conceitos esses que definem os objetos e as ferramentas do trabalho docente, os quais serão investigados, tendo em conta não apenas o saber *a ensinar*, mas também o *para ensinar*, a fim de avançar no entendimento e na prática do ensino da Matemática em diversos contextos educacionais.

## 2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 2.1 Pesquisa histórica

Para Certeau (1982), a prática histórica é científica na medida em que inclui a construção de objetos de pesquisa, o uso de uma operação específica de trabalho e um processo de validação dos resultados obtidos por uma comunidade. Isso significa que o historiador constrói sempre o seu objeto de pesquisa e o passado nunca é um objeto de análise por si mesmo. A história moderna ocidental começa efetivamente com a diferenciação entre o presente e o passado. Indo por esse viés “o historiador pode distinguir e colocar em relação as diversas facetas desse objeto extremamente complexo, inscrito na realidade material, participa do universo cultural e sobressai-se, da mesma forma que a bandeira ou a moeda, na esfera do simbólico” (Choppin, 2002, p. 14).

Como afirma Valente (2007), cabe ao historiador construir o passado como um objeto determinado de trabalho para sua investigação. Isto é a história é vista como algo pronto para ser utilizado didaticamente, não problemática, em que os objetos de pesquisa a serem construídos estão no campo didático. A produção da história da educação matemática deve se desfazer dos imperativos didáticos e estabelecer-se em um contexto histórico e, desse modo, não estar conduzida por necessidades imediatas da prática pedagógica. O historiador da educação matemática tem, como todo historiador, a tarefa de produzir fatos históricos. Sua especificidade é elaborar fatos históricos relativos ao ensino de Matemática.

Em síntese, não existem fatos históricos sem questões postas pelo historiador. Mediante isto, o método histórico envolve a formulação de questões baseadas em traços deixados pelo passado, que são conduzidos à posição de fontes de pesquisa por essas questões, com o propósito de construir fatos históricos, representados pelas respostas a elas. Posicionamento esse, que conforme Certeau (1982), faz com que a historiografia tenda a provar que o contexto em que é produzida possui a capacidade de compreender o passado. Ou seja, os fatos históricos são produzidos com base em vestígios encontrados no presente, deixados pelo passado. Com isso, o trabalho do historiador está em desenvolver a pesquisa baseado nesses vestígios, a fim de construir fatos (Carneiro; Villela, 2019). Desse modo, um fato não é outra coisa que o resultado de uma elaboração, de um raciocínio, a partir das marcas do passado, segundo as regras de uma crítica.

Conforme Certeau (1982), uma vez que historiografia quer dizer "história" e "escrita", ela não pode, então, ser pensada nos termos de uma oposição ou de uma adequação entre um sujeito e um objeto: isto não é senão o jogo da ficção que constrói. A história leva em consideração o "fazer" ("fazer história") e encontra ao mesmo tempo seu enraizamento na ação que "faz história". Então, a história não é uma crítica epistemológica. Ela permanece um relato. Conta seu próprio trabalho e, simultaneamente, o trabalho legível num passado. "Toda a escrita propriamente histórica constrói-se, com efeito, a partir das fórmulas que são as do relato ou da encenação em forma de intriga" (Chartier, 1988, p. 81-82), pois as estruturas do mundo social não são um dado objetivo, tal como não são as categorias intelectuais e psicológicas: todas elas são historicamente produzidas pelas práticas articuladas (políticas, sociais, discursivas) que constroem as suas figuras.

Melhor dizendo:



Os objectos históricos, qualquer que sejam, não são “objectos naturais” em que apenas variariam as modalidades históricas de existência. Não existem objectos históricos fora das práticas, móveis, que os constituem, e por isso não há zonas de discurso ou de realidade definidas de uma vez por todas, delimitadas de maneira fixa e detectáveis em cada situação histórica: “as coisas não são mais do que as objectivações de práticas determinadas, cujas determinações é necessário trazer à luz do dia” (Chartier, 1988, p. 78, grifos do autor).

Certeau (1982) pontua que é exagerado falar que o historiador tem o tempo como material de análise ou como objeto específico. Trabalha, de acordo com os seus métodos, os objetos físicos (papéis, pedras, imagens, sons, etc.) que distinguem, no *continuum* do percebido, a organização de uma sociedade e o sistema de pertinências próprias de uma “ciência”. Trabalha sobre um material para transformá-lo em história, já que, conforme ele, a escrita está entre a blasfêmia e a curiosidade, entre o que está no passado e aquilo que será organizado no presente.

Certeau (1982) complementa ainda que, a historiografia “conhece” a questão do outro. A relação do presente com o passado é sua especialidade, contudo ela tem, como disciplina, que criar lugares “próprios” para cada um, situando o passado num outro lugar diferente do presente, ou ainda supondo-lhe a continuidade de uma filiação genealógica. Conforme Choppin (2002), para um pesquisador que trabalha só, os obstáculos são muitos, e dissertar sobre a escolha do *corpus* textual ou iconográfico, desconsiderando as questões ligadas à propriedade literária e à aquisição dos direitos de reprodução, pode conduzir a conclusões incertas. E Chartier (1988) assevera que o historiador (“intelectual” ou “cultural”) tem perante si um *corpus* bem delimitado cujos motivos precisam de ser inventariados.

Para Certeau (1982), a história se compõe com a cronologia das ações empreendidas ou vividas por um sujeito, em que partes “históricas” do texto valorizam o tempo e a articulação de um agir ocidental. Todavia devemos ter em mente, “[...] que cada um de nós tem um olhar parcial e parcializado [...] depende da posição que nós ocupamos” (Choppin, 2002, p. 13). O historiador deve sempre ter como ponto de partida o primeiro sentido e visar ao segundo para abrir, no texto de sua cultura, a lacuna de alguma coisa que aconteceu em outro lugar e noutro momento e, com isso, se produz história, pois “o historiador sabe fazer flechas com qualquer madeira” (Julia, 2001, p. 17). Isso significa que ele é capaz de extrair conhecimentos valiosos de qualquer fonte, por mais aparentemente insignificante que ela seja. Assim, a recontextualização cuidadosa das

fontes históricas não só evita interpretações superficiais, mas também potencializa a capacidade do historiador de revelar transformações significativas que ocorrem de maneira discreta e contínua dentro do sistema (Julia, 2001).

Seguindo esta linha, atribuir um novo conceito às fontes das quais podemos dispor é estar conscientes de que a grande indiferença que percebemos em um nível global pode estar acompanhada de mudanças muito pequenas que, sem perceber, transformam o interior do sistema, ou seja, não podemos nos deixar enganar inteiramente pelas fontes.

## **2.2 Saberes a ensinar e para ensinar matemática: uma perspectiva histórica**

Peter Burke (2016) faz uma relação entre algo cru e cozido, tomando a metáfora de Claude Lévi-Straus em que, “é válido pensar na informação como algo cru, e no conhecimento como algo cozido”. Claro que essas categorias não são desconectadas. A informação é proporcionalmente crua, quando os dados não são objetivados, isto é, são considerados e processados por mentes humanas repletas de subjetividade e preconceitos. Entretanto, quando essa informação é processada várias vezes, por normas como: classificação, crítica, verificação, avaliação, comparação e sistematização, vai tomando estado de conhecimento.

Como ressaltam Lima e Valente (2019), é fundamental revisitar a distinção teórico-metodológica entre conhecimento e saber. O conhecimento está mais associado à subjetividade, às experiências individuais e aos meios implícitos de ação e raciocínio. Ele emerge das vivências pessoais e das práticas cotidianas, refletindo uma compreensão intuitiva e pessoal do mundo. Por outro lado, o saber resulta de um processo de sistematização, caracterizando-se por sua natureza mais consensual e passível de generalização e objetivação. Essa distinção é crucial para entender como os conhecimentos se transformam em saberes formalizados e institucionalizados, permitindo sua aplicação e seu ensino em contextos mais amplos e diversificados.

E tomando as concepções de Hofstetter e Schneuwly (2017), o saber é entendido não como um diferenciado da ação, mas integrado a ela. Com isso convém distinguir duas significações da palavra saber: 1. o campo dos saberes incorporados, que se inscreve na zona semântica das capacidades, dos conhecimentos, das competências, das aptidões, das atitudes, das profissionalidades, cujo referente tem a ver com componentes identitários, 2. o campo dos



saberes objetivados. Assim, é possível definir dois tipos constitutivos de saberes referidos a essas profissões: os saberes *a ensinar*, ou seja, os saberes que são os objetos do seu trabalho, e os saberes *para ensinar*, em outros termos, os saberes que são as ferramentas do seu trabalho.

O saber *a ensinar* é impulsionado por procedimentos complicados que transformam, em cada tempo da história, os saberes com o intuito de torná-los ensináveis. São saberes definidos por instituições responsáveis por ensinar ou formar o professor, fundamentalmente explicados por plano de estudos, livros, programas de ensino, currículos, por textos prescritos de diferentes tipos como: regimentos das instituições, leis, decretos, etc., apresentados ao professor pela instituição ou pelo órgão que o contratou. Segundo Hofstetter e Schneuwly (2017, p. 133):

Eles têm um lugar central na atividade de formar e de ensinar nas instituições especializadas. Em resumo, a atividade do formador-professor consiste a ensinar saberes no amplo sentido definido nas linhas anteriores tendo em conta o auxílio de saberes, de enunciados comunicáveis e socialmente reconhecidos, ou dizendo de outro modo, tendo ajuda de saberes didatizados.

Já os saberes *para ensinar* representam as ferramentas de trabalho do professor, pressupõe o arranjar de saberes para efetivar a atividade de ensinar, prerrogativas de ofício do professor. São saberes para formar, ligados à atividade humana de formar e ensinar.

Trata-se principalmente de saberes sobre “o objeto” do trabalho de ensino e de formação (sobre os saberes *a ensinar* e sobre o aluno, o adulto, seus conhecimentos, seu desenvolvimento, as maneiras de aprender etc.), sobre as práticas de ensino (método, procedimento, dispositivos, escolha dos saberes *a ensinar*, modalidade de organização e de gestão) e sobre a instituição que define o seu campo de atividade profissional (plano de estudo, instruções, finalidades, estruturas administrativas e políticas etc.) (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 134, grifos dos autores).

Sendo assim, os saberes *a ensinar* são os conceitos advindos da ciência que está sendo ensinada, por exemplo, conteúdos da Matemática. Já os saberes *para ensinar* são as abordagens didáticas das quais os professores podem se valer para ensinar um determinado conteúdo, por exemplo a utilização de jogos e materiais concretos no ensino de conteúdos matemáticos.

### **3 CURSO DE CIÊNCIAS COM HABILITAÇÃO PLENA EM MATEMÁTICA –ARAGUAÍNA**

Descreveremos a trajetória do curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática

(Araguaína), a partir de informações levantadas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do curso de Licenciatura em Matemática. O curso teve seu funcionamento autorizado em 1985, pelo decreto Federal n.º 91.507/85 e publicado em Diário Oficial da União, do dia 06/08/1985, sendo denominado curso de Ciências-Licenciatura com Habilitação em Matemática, emitido por meio do Parecer n.º 014/92 pelo Conselho Estadual. O mencionado curso funcionou a partir de 1990 até 1997, em regime seriado anual, tendo quatro estruturas curriculares diferentes (1990, 1993, 1994, 1995), funcionando na Faculdade de Educação Ciências e Letras de Araguaína (Facila).

A Faculdade de Ciências e Letras foi transferida para a Universidade do Tocantins (Unitins), criada em 1991, e, ao longo de sua existência, novos cursos foram criados e autorizados, precisando de uma série de revisões em suas propostas. A Unitins tinha, em seu bojo, a preocupação com o desenvolvimento do novo e próspero estado que acabava de ser criado. E, com isso, foi reconhecido, em 1998, pelo Decreto Estadual n.º 612 (04/07/1998), o curso de Ciências com Habilitação em Matemática, visando atender à demanda de formação de professores que estavam na sala de aula sem os estudos específicos, assim o egresso teria formação em Ciências para atuar no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com uma única habilitação: a Matemática.

No ano de 1998, o curso passou do regime anual/seriado para semestral/seriado, até o primeiro semestre de 2001. No 2.º semestre do mesmo ano passou para o sistema de crédito/semestral, ficando de acordo com as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, bem como de outras Propostas Curriculares de outras IES do país, proporcionando uma maior flexibilidade na estrutura curricular do curso, por meio das disciplinas optativas. Em 2002, o Decreto n.º 4.279 e o Acordo 1/2002 estabeleceram a doação para a Universidade Federal do Tocantins (UFT) dos patrimônios imobiliários, onde a Unitins mantinha cursos em funcionamento. Em 2003, publicou-se o Edital n.º 15/2003, de 26/2/2003, relativo ao resultado final do concurso público federal, naquele ano, com a realização do concurso público para os docentes. Começava-se, assim, a efetiva transição.

A partir de 2005, os projetos pedagógicos dos cursos advindos da Unitins não só passaram por adaptações, para que se alinharem aos procedimentos administrativos da Universidade Federal do Tocantins, bem como foram reformulados na perspectiva de refletir com mais propriedade a realidade socioeconômica e cultural do Tocantins. Na UFT, foram propostos novos cursos, por conta da adesão do Reuni em 2007, em particular as Licenciaturas em



Biologia, Física e Química, distribuídas sob uma matriz curricular, de tal forma que permitiria o aproveitamento acadêmico ocasionado pela existência de um núcleo comum de disciplinas entre os cursos para, posteriormente, contemplar as formações específicas, de forma que esses cursos passaram a ter suas autonomias, grade curricular e colegiados próprios.

Em 2009, voltando-se para a formação específica de professores de Matemática passou a ser Curso de Licenciatura em Matemática, cujo Projeto Político-Pedagógico foi aprovado em 08/2009 pelo pleno do Consepe. Contudo, as turmas que ingressaram em 2007, 2008 e 2009 participaram de um processo de migração do Curso de Ciências/Matemática para o curso de Licenciatura em Matemática, ocorrido em 11/2009 e também aprovado pelo pleno do Consepe. As turmas anteriores a 2007 continuaram matriculadas no Curso de Ciências/Matemática. Por um prazo de aproximadamente três anos, o Colegiado respondeu por dois cursos de graduação em Matemática, até a conclusão de todos os alunos do curso de Ciências/Matemática.

### **3.1 Uma breve constituição curricular**

Muitos estudos têm sido empreendidos para entender o lugar e o papel que os currículos ocupam na Educação, o que tem resultando em diferentes teorias, as quais refletem tendências da educação e contribuem para a formação identitária dos indivíduos. Galvão (2019, p. 02) explica que “Estas concepções sempre tiveram ancoradas em visões acerca do homem, sociedade e conhecimento, o que faz o currículo assumir, portanto, um caráter político, ideológico e filosófico”.

Nas décadas de 1980 e 1990, muitos estudos aprofundaram a relação entre o currículo e o poder na sociedade, enfatizando como esse produto sócio-histórico é “passível de ser concebido e interpretado como um todo significativo, como um texto, como um instrumento privilegiado de construção de identidades e subjetividades” (Moreira, 2003, p. 17).

A palavra currículo aqui é entendida como um texto, no sentido que lhe confere Fávero (1991, p. 07): “qualquer passagem falada ou escrita que forma um todo significativo independente de sua extensão”. A perspectiva do currículo como um texto refere-se a tudo que se escreve sobre os elementos da prática pedagógica, bem como a tudo o que se faz para desenvolvê-los nas escolas e nas salas de aulas. Nessa idealização, temos tanto as intenções relativas ao processo pedagógico como as vivências que o materializam.

O currículo é um instrumento indispensável para orientar a prática docente, através dele é possível conhecer os objetivos propostos para a aprendizagem para os alunos. O termo currículo deriva da palavra latina *curriculum*, “pista de corrida” e, no curso dessa “corrida”, acabamos por nos tornar o que somos (Silva, 2010). Ao pensarmos em uma escola, pensamos no seu currículo e em seus objetivos. Segundo Sacristán (2013, p. 16), etimologicamente, o termo currículo deriva:

[...] da palavra latina *curriculum* (cuja raiz é a mesma de *cursus* e *currere*) [...]. Em sua origem currículo significava o território demarcado e regrado do conhecimento correspondente aos conteúdos que professores e centro de educação deveriam cobrir; ou seja, o plano de estudos proposto e imposto pela escola aos professores (para que o ensinassem) e aos estudantes (para que o aprendessem).

Ainda segundo o autor, os currículos escolares são o resultado de um delicado equilíbrio entre os interesses e as influências que gravitam em torno do sistema educativo em um determinado momento. Eles servem como uma expressão concreta dessas forças, refletindo as necessidades da sociedade, as diretrizes governamentais, as demandas dos estudantes e as práticas pedagógicas emergentes. Mais do que simplesmente um conjunto de disciplinas e conteúdo, eles são instrumentos flexíveis que orientam e organizam a vivência educacional dos alunos. É por meio deles que os objetivos da educação no contexto escolar são efetivados. Assim, os currículos têm um papel crucial na promoção de uma educação relevante e significativa para as gerações atuais e futuras.

### **3.2 Uma análise da estrutura curricular do curso**

Em 2001, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) tinha uma carga horária total de 3165 horas. Com a necessidade de se adequar às exigências das diretrizes curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (conforme parecer nº. CNE/CES 1.302/2001), em 2007 o PPC foi ajustado para 2800 horas, conforme recomendado pela legislação vigente. Esse ajuste teve como objetivo assegurar os direitos dos alunos matriculados e ingressantes antes da implementação da nova grade curricular, preservando o *status* de alunos de um Curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática.

Além da área da Matemática, o curso ofertava também disciplinas nas áreas de Biologia,



Física e Química. Na grade curricular de 2001, as disciplinas obrigatórias na área de Biologia incluíam Biologia I e II, Zoologia I e II, Botânica e Genética. Na grade de 2007, essas disciplinas foram reduzidas a Biologia I e II, acrescentando-se a Economia da Natureza. Na área de Física, em 2001, as disciplinas obrigatórias eram Física I, II, III e IV, enquanto na grade de 2007 foram renomeadas como Física Geral I, II, III e IV. Quanto à Química, em 2001, havia Química I e II, já em 2007, houve a transição para apenas Química Geral. Além disso, tanto na grade de 2001 quanto na de 2007, as disciplinas Metodologia da Pesquisa e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) estavam presentes voltadas para práticas acadêmicas.

Além das mudanças na disposição das disciplinas, é interessante observar como os conceitos podem evoluir no contexto acadêmico. De acordo com Moraes, Costa e Mendes (2022, p. 03), uma palavra ou expressão pode transformar-se em conceito dentro de perspectivas teóricas específicas, “o que traz uma palavra [ou uma expressão] o status de conceito, em muitos casos, é o campo no qual ela se encontra”. E essas transformações conceituais são relevantes para o desenvolvimento das disciplinas, refletindo como o contexto acadêmico molda o entendimento e a aplicação do conhecimento ao longo do tempo. A evolução da grade curricular e a adaptação dos conceitos exemplificam a dinâmica do saber no ambiente universitário.

### *3.2.1 Análise da grade curricular do Curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática 2001*

Para esse processo de teste, elaboração e sistematização, de tornar a informação (algo ainda cru) em saberes (algo já cozido), Burke (2016, p. 44, grifos do autor) criou o termo “cientificação”, que é assim explicado:

Essa palavra ainda soa, de certa maneira, pesada, além de evocar as ciências naturais em detrimento das humanidades, ainda que seu original em alemão, Verwissenschaftlichung, tenha uma aplicação mais abrangente, para sociedade e também para conhecimento, e tenha passado a ser aceito de forma mais genérica. A cientificação é, muitas vezes, se não sempre, uma elaboração de práticas cotidianas como observação, descrição e classificação, tornando-as mais precisas, porém, ao mesmo tempo, mais distantes da experiência de vida comum. O processo às vezes é denominado “disciplinação” (em alemão: Disciplinierung). É fundamental para a formação das disciplinas acadêmicas.

Burke (2016) aponta que a descrição é muita das vezes confundida com a análise,

entretanto uma descrição minuciosa das fontes é uma etapa de fundamental importância para a pesquisa. Como a observação, a descrição pode parecer sem uma preocupação com o tempo, mas pelo contrário, é carregada de fatores históricos, tornando-se cada vez mais exata, sistemática e especializada.

Conforme mencionado anteriormente, além da área de Matemática, o Curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática ofertava disciplinas nas áreas da Biologia, Física e Química. Quadro 1 ilustra a descrição da grade curricular de 2001, em que constam todas as disciplinas voltadas para saberes profissionais de professores de Matemática, as quais foram selecionadas, utilizando-se o critério das leituras das ementas, do objetivo geral, das referências. Em suma, o que se encontra no PPC do curso.

**Quadro 1 – Curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática 2001**

PERÍODO	NOME DA DISCIPLINA	CRED	CARGA HORÁRIA		
			TEOR	PRAT	TOTAL
1.º	Geometria Plana	04	45	15	60
1.º	Filosofia da Educação	04	60	-	60
1.º	Matemática I	04	45	15	60
1.º	Psicologia do Desenvolvimento	04	60	-	60
1.º	Sociologia da Educação	04	60	-	60
2.º	Geometria Espacial	04	45	15	60
2.º	História da Educação	04	60	-	60
2.º	Matemática II	04	60	-	60
2.º	Investigação da Prática Pedagógica I	02	15	15	30
3.º	Cálculo Diferencial e Integral I	04	60	-	60
3.º	Didática	04	60	-	60
3.º	Investigação da Prática Pedagógica II	02	15	15	30
3.º	Geometria Analítica I	03	45	-	45
4.º	Cálculo Diferencial e Integral II	04	60	-	60
4.º	Geometria Analítica II	03	30	15	45
4.º	Álgebra Linear I	04	60	-	60
4.º	Investigação da Prática Pedagógica III	02	15	15	30
5.º	Álgebra Linear II	03	45	-	45
5.º	Cálculo Diferencial e Integral III	04	60	-	60
5.º	Informática Aplicada a Educação	04	15	45	60
5º	Estágio I	05	30	45	75
5.º	Estruturas Algébricas I	04	60	-	60
6.º	Estruturas Algébricas II	04	60	-	60
6.º	Cálculo Diferencial e Integral IV	04	60	-	60
6.º	Estágio II	08	30	90	120
6.º	Estatística	04	15	45	60
7.º	Estágio III	08	30	90	120
7.º	Equações Diferenciais	04	60	-	60



7.º	Probabilidade	03	30	15	45
7.º	Introdução a Análise da Matemática	06	90	-	90
8.º	Psicologia da Aprendizagem	04	60	-	60

Fonte: Adaptado de PPC (Tocantins, 2001)

A partir da perspectiva de Valente (2007), e observando as disciplinas presentes na grade curricular, vemos aquelas voltadas à matemática acadêmica, possível lugar de se encontrar uma matemática *a ensinar*; e aquelas voltadas à prática docente, em que prevalece a subjetividade, as práticas e métodos, potencial lugar de se encontrar a matemática *para ensinar*.

Tomando os mesmos critérios anteriormente citados – leitura das ementas e objetivo geral –, podemos perceber que das 31 disciplinas obrigatórias citadas, constantes no Quadro, 22 são voltadas à matemática *a ensinar*, pois referem-se aos conteúdos da ciência Matemática, já as 9 demais disciplinas associam-se à matemática *para ensinar*, pois trazem pontos na ementa, que teorizam os processos de ensino na Educação Básica. Para exemplificar, vemos na Figura 1 a ementa da disciplina Matemática Básica I (*saber a ensinar*) e na Figura 2 a de Psicologia da Aprendizagem (*saber para ensinar*).

**Figura 1 - Ementa disciplina Matemática I**

<b>Disciplina:</b> Matemática I
<b>Pré-requisitos:</b> Nenhum
<b>CH Total:</b> 60 h/a <b>CH Teórica:</b> 45 h/a <b>CH Prática:</b> 15 h/a <b>Créditos:</b> 04
<b>Objetivo Geral:</b>
Aprofundar os estudos de funções adquiridos no Ensino Médios, necessários para sua vida profissional.
<b>Ementa:</b> Funções polinomiais, racionais e algébricas. Funções definidas por várias sentenças. Função modular. Álgebra de funções e função composta. Funções sobrejetora, injetoras e bijetoras. Funções Inversas. Funções logarítmicas e exponenciais.

Fonte: PPC (Tocantins, 2001, p. 4)

Com base na leitura da ementa e do objetivo geral, percebemos que o conteúdo a ser ensinado tem a ver com aspectos específicos da Matemática, não se referindo ao modo como ela será ensinada: portanto uma matemática *a ensinar*, colaborando, assim, com os acadêmicos no processo de elaboração e desenvolvimento dos conteúdos relacionados à disciplina de Matemática.

Já na disciplina Psicologia da Aprendizagem, tem-se:

**Figura 2 – Ementa disciplina Psicologia da Aprendizagem**

<b>Disciplina:</b> Psicologia da Aprendizagem
<b>Pré-requisitos:</b> Nenhum
<b>CH Total:</b> 60 h/a   <b>CH Teórica:</b> 60 h/a   <b>CH Prática:</b> 00 h/a   <b>Créditos:</b> 04
<b>Objetivo Geral:</b>
Propiciar ao aluno o conhecimento de conceitos e princípios fundamentais das principais teorias de aprendizagem, identificando-as na prática educacional e analisando suas decorrências no âmbito do aluno, do professor da escola e da sociedade. Identificar e analisar teorias da aprendizagem, relacionando-as com o processo ensino-aprendizagem, a fim de possibilitar a construção de um paradigma de ensino aplicável à situação real de sala de aula. Instrumentalizar o trabalho frente às limitações identificadas.
<b>Ementa:</b>
Considerações básicas sobre o processo ensino-aprendizagem. Conceitos básicos para a compreensão dos principais sistemas psicológicos, contextualizando as circunstâncias de sua produção como teoria e suas implicações nas práticas educacionais atuais.

Fonte: PPC (Tocantins, 2001, p. 47)

Na leitura da ementa e objetivo geral, observamos que a proposta da disciplina é facilitar aos alunos o entendimento dos conceitos básicos e princípios das principais teorias de aprendizagem, aplicando-os na prática educacional e avaliando seu impacto no aluno, no professor e na sociedade e equipar o trabalho com ferramentas para lidar com as limitações encontradas, logo uma matemática *para ensinar*.

A profissão docente desenvolve-se desde o início em uma relação complexa entre saberes explícitos sobre sua tarefa e a forma de sua realização. Esses saberes são produzidos tanto em locais onde ocorre a formação de professores (escola normal; universidade) quanto pela própria profissão através de seus diversos órgãos (publicações, associações, congressos) e pelo debate público sobre educação. A profissão luta por um status social e um nível mais alto de qualificação, o que implica uma transformação da relação com os locais e instâncias de produção de saber (Hofstetter; Schneuwly, 2020, p. 38).

Entretanto, ao analisar a grade curricular de 2001, é notável a falta de disciplinas voltadas para o como ensinar Matemática, comparado com aquelas que abordam diretamente o conhecimento matemático em si. Percebemos, também, que, na estrutura curricular, não havia disciplinas dedicadas explicitamente à exploração de teorias de aprendizagem matemática e estratégias de ensino prático, visando tornar o conteúdo matemático mais acessível e significativo para os alunos, ou seja, não havia componentes que fornecessem especificamente métodos de ensino para transmitir determinados conteúdos matemáticos.



### 3.2.2 Análise da grade curricular do Curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática 2007

Neste processo de sistematização do saber, entre a obtenção de informação – retomando a ideia de algo cru, de Burke (2016) – e a interpretação dessas informações (algo cozido), acontecem etapas primordiais, tais como: coleta, análise, disseminação e utilização.

E como apontam Lima e Valente (2019), na caracterização dos processos que transformam as experiências dos indivíduos em conhecimentos reconhecidos como científicos, há etapas distintas na investigação, marcadas por procedimentos específicos. Certamente, esses processos são históricos, mas podem ser descritos, levando em consideração as observações de Peter Burke sobre as mudanças em seu conteúdo ao longo do tempo. Assim, ao utilizar os estudos desse autor, é possível identificar etapas como: recompilação de experiências docentes, análise comparativa dos conhecimentos dos docentes, e a sistematização e utilização desses conhecimentos como saberes.

Ainda segundo os autores, a recompilação de experiências docentes envolve selecionar e separar informações de revistas pedagógicas, livros didáticos, manuais pedagógicos, leis de ensino, documentos pessoais de alunos e professores, e dispositivos pedagógicos, entre outros tipos de documentação que evidenciem o trabalho pedagógico dos professores. A análise comparativa dos conhecimentos dos docentes busca realizar uma nova seleção no inventário previamente elaborado, reunindo conhecimentos dispersos em um determinado período da história da educação escolar. O procedimento de sistematização e análise do uso dos conhecimentos como saberes constitui a última etapa no processo de transformação das informações sobre experiências docentes em saber profissional do professor. O Quadro 2 mostra as seguintes disciplinas na área da Matemática na grade curricular de 2007.

**Quadro 2 – Curso de Ciências com Habilitação em Matemática 2007**

PERÍODO	NOME DA DISCIPLINA	CRED	CARGA HORÁRIA		
			TEOR	PRAT	TOTAL
1.º	Matemática Básica I	04	45	15	60
1.º	Geometria Analítica A	04	45	15	60
1.º	Matemática Básica II	04	45	15	60
1.º	História da Educação	04	45	15	60
2.º	Cálculo I	04	45	15	60
2.º	Geometria Analítica B	04	45	15	60

2. <sup>º</sup>	Fundamentos da Matemática I	04	60	-	60
2. <sup>º</sup>	Didática Geral	04	45	15	60
3. <sup>º</sup>	Cálculo II	04	45	15	60
3. <sup>º</sup>	Didática Aplicada ao Ensino da Matemática	04	30	30	60
3. <sup>º</sup>	Fundamentos da Matemática II	04	60	-	60
3. <sup>º</sup>	Psicologia da Educação	04	45	15	60
4. <sup>º</sup>	Álgebra Linear A	04	45	15	60
4. <sup>º</sup>	Cálculo III	04	45	15	60
4. <sup>º</sup>	Informática Aplicada ao Ensino	04	45	15	60
5. <sup>º</sup>	Cálculo IV	04	45	15	60
5. <sup>º</sup>	Geometria Euclidiana Plana	04	45	15	60
5. <sup>º</sup>	Álgebra Linear B	04	45	15	60
5. <sup>º</sup>	Estágio I	07	30	75	105
6. <sup>º</sup>	Estágio II	10	30	120	150
6. <sup>º</sup>	Geometria Euclidiana Espacial	04	45	15	60
6. <sup>º</sup>	Introdução à Equações Diferenciais	04	45	15	60
7. <sup>º</sup>	Estatística e Probabilidade	04	30	30	60
7. <sup>º</sup>	Álgebra	04	60	-	60
7. <sup>º</sup>	Estágio III	10	30	120	150
8. <sup>º</sup>	Análise Real	05	60	15	75

Fonte: Adaptado de PPC(Tocantins, 2007)

Utilizando novamente os mesmos critérios de leitura das ementas e objetivo geral, temos que das 26 disciplinas obrigatórias citadas no Quadro, 19 são voltadas à matemática *a ensinar* e 07 a matemática *para ensinar*. Tomando como exemplo de análise as disciplinas Cálculo I, Psicologia da Educação e Didática Aplicada ao Ensino de Matemática, vemos na Figura 3 a ementa da disciplina Cálculo I; na Figura 4, a de Psicologia da Educação; e na Figura 5, a de Didática Aplicada ao Ensino de Matemática.

**Figura 3 – Ementa disciplina de Cálculo I**

<b>Disciplina:</b> Cálculo I
<b>Pré-requisito:</b> Matemática Básica I
<b>CH Total:</b> 60 h/a <b>CH Teórica:</b> 45 h/a <b>CH Prática:</b> 15 h/a <b>Créditos:</b> 04
<b>Objetivo:</b> Estudo de alguns tipos de funções reais no plano, assim como os problemas que acarretam as aproximações associados a essas funções quando trabalhamos em torno de um ponto ou com diferenças bastante pequenas (diferenciais) e aplicações destas técnicas para o cálculo de extremos.
<b>Ementa:</b> Limite e continuidade de funções reais em uma variável. Derivadas e aplicações.

Fonte: PPC (Tocantins, 2007, p. 29)

Ao analisarmos a ementa e o objetivo geral, notamos a ausência de referências explícitas



sobre a aplicação da Matemática em sala de aula e os métodos de ensino a serem utilizados pelo professor. Isso sugere uma orientação mais voltada para a abordagem da matemática como disciplina acadêmica a ensinar.

**Figura 4 – Ementa disciplina Psicologia da Educação**

<b>Disciplina:</b> Psicologia da Educação			
<b>Pré-requisito:</b> Nenhum			
CH Total: 60 h/a	CH Teórica: 45 h/a	CH Prática: 15 h/a	Créditos: 04
<b>Objetivo</b> Desenvolver uma visão global sobre o desenvolvimento humano, com ênfase no período da adolescência, para que o futuro professor tenha um aprofundamento de seus conhecimentos sobre as especificidades da atividade educativa com a qual vai trabalhar. Entender as várias fases da aprendizagem humana para um posterior reconhecimento dos progressos e dificuldades vivenciadas.			
<b>Ementa:</b> Estudo da infância, adolescência e vida adulta. Caracterização dos fatores e princípios básicos do desenvolvimento humano. Análise do desenvolvimento individual da adolescência e vida adulta e suas implicações didáticas - pedagógicas. Processo de aprendizagem na adolescência e jovens. Conceitos básicos para a compreensão dos principais sistemas psicológicos, contextualizando as circunstâncias de sua produção como teoria e suas implicações nas práticas educacionais atuais.			

Fonte: PPC (Tocantins, 2007, p. 39)

Ao examinarmos a ementa e o objetivo geral, fica evidente que a proposta visa proporcionar aos alunos uma compreensão dos conceitos fundamentais e dos princípios das principais teorias de aprendizagem, com o intuito de eles serem aplicados na prática educacional. Nessa esteira, é de extrema relevância pontuar que os saberes para ensinar são institucionalizados, sendo “[...] categorias advindas da análise histórica” (Bertini; Moraes; Valente, 2017, p. 227), e “por vias múltiplas: as ciências da educação, espaços disciplinares, e através das didáticas, que resultam entre tantos produtos formativos, o saber de um objeto de ensino e a possibilidade de tornar esse objeto ensinável” (Hofstetter; Schneuwly, 2017).

**Figura 5 – Ementa disciplina Didática Aplicada ao Ensino de Matemática**

<b>Disciplina:</b> Didática Aplicada ao Ensino de Matemática			
<b>Pré-requisito:</b> Didática Geral + Fundamentos da Matemática I			
CH Total: 60 h/a	CH Teórica: 30 h/a	CH Prática: 30 h/a	Créditos: 04
<b>Objetivo:</b> Mostrar as técnicas e fundamentos do ensino da matemática desde um ponto de vista histórico, assim como as técnicas de avaliação.			
<b>Ementa:</b> A didática da matemática no contexto histórico. Concepções da construção do conhecimento como linha epistemológica e o ensino da matemática. Processo de ensino aprendizagem da matemática, no Ensino Fundamental e Médio. Tendências em Educação Matemática. Projetos de Atuação docente. Postura didática do professor. Avaliação em Educação Matemática.			

Fonte: PPC (Tocantins, 2007, p. 37)

Ao leremos o objetivo geral, percebemos que a proposta era mostrar as técnicas do ensino

da Matemática, levando em conta sua evolução ao longo da história e como elas foram modificadas ao longo do tempo. Consequentemente, analisar como diferentes abordagens pedagógicas surgiram e se desenvolveram. Além disso, pretendia-se pesquisar estratégias de avaliação mais apropriadas e eficazes, considerando os aspectos específicos do ambiente educacional em que o ensino da Matemática ocorre. Portanto, a notável presença dos saberes para ensinar matemática.

A profissionalização docente passa por constante transformações, dentro de um cenário social e político de cada tempo. Em sendo assim, o que se pensava ser suficiente para uma boa formação docente, apenas o domínio soberano das disciplinas específicas, talvez possa não ser. Como assevera Valente (2017), embora as questões relacionadas ao conteúdo matemático sejam importantes na formação de professores, elas não definem a identidade do educador matemático. A essência dessa profissão está mais relacionada aos conhecimentos pedagógicos necessários para ensinar Matemática de maneira eficaz.

### 3.2.3 Análise acerca das Grades Curriculares

Ao comparar as grades de 2001 e 2007, observamos que, a despeito das mudanças em relação à quantidade de disciplinas, carga horária e créditos ocorridas de uma grade para outra, há uma predominância em ambas de disciplinas focadas no conhecimento matemático, destinadas a fornecer uma base teórica sólida aos estudantes. Ao passo que as disciplinas específicas para o ensino da Matemática que abordam metodologias, estratégias de ensino e didática aplicada aparecem em menor quantidade. Portanto, fica evidente que, no curso na área da Matemática, havia uma supremacia de disciplinas voltadas para a matemática a ensinar em detrimento da matemática para ensinar, indo de certa forma em convergência com um dos objetivos do PPC, que era proporcionar uma sólida formação de professor de Matemática.

Foi constatado também que apenas na estrutura curricular do ano de 2007 havia uma disciplina – Didática Aplicada ao Ensino de Matemática – que desempenhava um papel intermediário entre o âmbito da educação matemática e a prática de ensino. “Por certo as questões ligadas à matemática a ensinar são muito relevantes na formação de professores, mas tal aspecto da formação não é identitário do educador matemático. A natureza dessa profissão filia-se mais intimamente aos saberes para ensinar matemática” (Valente, 2017, p. 226).



Muito embora se perceba um cuidado dos elaboradores do PPC em fazer um elo entre a universidade e as escolas básicas, por se tratar-se de um curso de Licenciatura seria necessário que, na mudança da grade curricular, houvesse mais disciplinas relacionadas aos saberes para ensinar, já que elas visam fornecer aos futuros educadores ferramentas teóricas e práticas para lidar com os desafios do ensino.

E como muito bem lembra Lobato (2018, p. 51-52), a elaboração de um PCC deve ter como foco “[...] preparar o discente para o exercício profissional durante todo o processo formativo, estabelecendo uma relação mais ampla entre teoria e prática, não podendo ficar restrita a uma disciplina ou a um espaço isolado”.

Ao ser considerado o Projeto Pedagógico do Curso como um instrumento para promover valores relacionados ao desenvolvimento de práticas e responsabilidades vinculadas ao ensino, é ideal que ele seja idealizado para preparar os estudantes para o exercício profissional ao longo de todo o processo formativo. Ao analisar as grades curriculares do curso e o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), vemos uma clara orientação para o domínio do saber matemático a ensinar, o que evidencia que o foco maior do Curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática está em proporcionar aos seus alunos uma sólida base teórica na matéria. Contudo, é possível notar que a integração entre esses saberes e a aplicação prática no ensino era abordada, mas com menor intensidade. A disciplina de Didática Aplicada ao Ensino de Matemática, por exemplo, desempenhava um papel intermediário, ligando a teoria matemática à prática pedagógica, indicando um esforço para equilibrar esses dois aspectos essenciais na formação dos futuros professores.

#### **4 CONSIDERAÇÕES**

As disciplinas desempenham um papel fundamental na formação inicial do professor, pois fornecem as ferramentas necessárias para lidar com o conhecimento a ser ensinado e as estratégias de ensino a serem aplicadas. Além disso, têm como objetivo preparar o futuro educador para interagir com os alunos, atuando como mediador do conhecimento e capacitando-o a avaliar e aprimorar continuamente os resultados do processo de aprendizagem. Diante disso, o objetivo deste artigo foi analisar a disposição dos saberes profissionais do

professor de Matemática, existentes nas estruturas curriculares dos anos 2001 e 2007, do curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática.

Com base nas análises realizadas, verificamos que as grades curriculares apresentam uma disparidade entre as disciplinas destinadas ao ensino direto da matemática e aquelas voltadas à preparação para ensiná-la. Isso indica que as disciplinas com foco matemático predominaram nas duas estruturas curriculares examinadas.

Esse foco predominante nos conteúdos pode ser compreendido como uma adaptação às demandas e aos contextos daquela época. Conforme consta no Parecer n.º CNE/CES 1.302/2001 (Tocantins, 2001), durante esse período, a formação de matemáticos e educadores matemáticos exigia um profundo entendimento dos significados dos conceitos matemáticos, para contextualizá-los adequadamente. Em vista disso, os currículos deveriam garantir o desenvolvimento de conteúdos em diferentes áreas do conhecimento profissional de um matemático, respeitando as orientações fornecidas para a estruturação do curso. As diretrizes curriculares eram direcionadas ao curso de Matemática em geral, e não especificamente à licenciatura. Assim, os currículos deveriam incluir conteúdos comuns a todos os cursos de Matemática, complementados por disciplinas organizadas de acordo com o perfil escolhido pelo aluno, seja bacharelado ou licenciatura.

Entretanto por ser um curso em licenciatura e que visava atender à demanda de formação de professores que estavam na sala de aula sem os estudos específicos, assim o egresso teria formação em Ciências para atuar no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, imaginava-se que os futuros professores de Matemática fossem preparados com o conteúdo matemático e que, consequentemente, as disciplinas voltadas aos saberes para ensinar ocupassem uma maior carga horária nas grades curriculares.

## **REFERÊNCIAS**

BERTINI, Luciane de Fatima Morais dos Santos; VALENTE, Wagner Rodrigues. **A Matemática a Ensinar e a Matemática para Ensinar:** novos estudos sobre a formação de professores. 1 ed. São Paulo: Editora da Física, 2017.

BURKE, Peter. **O que é história do conhecimento?** 1 ed. São Paulo: Editora Unesp, 2016.

CARNEIRO, Rogerio dos Santos; VILLELA, Lucia Maria Aversa. A matemática intuitiva no manual de lições de coisas de Calkins. Tradução de Rui Barbosa. **REAMEC - Rede Amazônica de**



**Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, Brasil, v. 7, n. 1, p. 245–267, 2019. DOI: <https://doi.org/10.26571/REAMEC.a2019.v7.n1.p245-267.i8214>.

CERTEAU, Michael. **A Escrita da História**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

CHARTIER, Roger. **A História cultural: Entre Práticas e Representações**. Lisboa: DIFEL, 1988.

CHARTIER, Roger. **Os desafios da escrita**. 1 ed. São Paulo: editora UNESP, 2002.

CHOPPIN, Alain. **O historiador e o livro escolar**. História da Educação (pp. 5-24). Pelotas: ASPHE/FaE/UFPel, 2002.

FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1991.

GALVÃO, Érica Raiane de Santana. Concepções sobre currículo. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU), 6. Anais [...]. Campina Grande, 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/59598>. Acesso em: mar. 2024.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernad. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: Hofstetter, Rita; Valente, Wagner Rodrigues (org.). **Saberes em (trans) formação: tema central a formação de professores**. 1 ed. São Paulo: Editora da Física, p. 113-172, 2017.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernad. “Profissionalização” e Formação de Professores: uma tipologia dos saberes de referências para a docência. In: Valente, Wagner Rodrigues (org.). **Ciências da educação, campos disciplinares e profissionalização: saberes em debate para a formação de professores**. São Paulo, SP: L F Editorial, 2020.

JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista brasileira de história da educação**, n. 1, p. 9-44, jan./jun. 2001.

LIMA, Eliene Barbosa; VALENTE, Wagner Rodrigues. O saber profissional do professor que ensina Matemática: considerações teórico-metodológicas. **Argumentos Pró-Educação**, Pouso Alegre, v. 4, n. 11, p. 928-943, 2019.

LOBATO, Lúcia Helena dos Santos. **A prática como componente curricular no curso de licenciatura em matemática de institutos federais do estado de Minas Gerais**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2018.

MORAES, Mônica Suelen Ferreira de; COSTA, Dailson Evangelista; MENDES, Iran Abreu. Obstáculos epistemológicos relativos ao conceito delimito na produção acadêmica em história da matemática. **Areté-Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 17, n. 31, e22002, jan./jul., 2022. DOI: <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v17.n31.3717>.

MORAES JÚNIOR, Rogério Jacinto. **Elementos do saber profissional na formação do professor de matemática da Universidade Federal do Amazonas:** uma matemática para ensinar (1980-1995). Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática). Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Manaus, 2022.

MOREIRA, Antônio Flavio Barbosa. Currículo, utopia e pós-modernidade. In: MOREIRA, Antônio Flavio B.org.). **Currículo: Questões atuais.** São Paulo: Papirus, p. 11, 2003.

SACRISTÁN, José Gimeno. **Saberes e incertezas sobre o currículo.** Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Penso, 2013.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo.** 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SOUZA, José Edimar de; GIACOMINI, Cristian. Análise documental como ferramenta metodológica em história da educação: um olhar para pesquisas locais. **Cadernos CERU**, v. 32, n. 1, p. 139-156, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2595-2536.v32i1p139-156>.

TOCANTINS. **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática.** Universidade Estadual do Tocantins, 2001.

TOCANTINS. **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências com Habilitação em Matemática,** UFT - campus universitário de Araguaína. Palmas-TO, agosto de 2007.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **REVEMAT - Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 2, n.2, p.28-49, 2007.

VALENTE, Wagner Rodrigues. A matemática a ensinar e para ensinar: os saberes para a formação do educador matemático. In: HOFSTETTER, R.; VALENTE, Walter Rodrigues (org.). **Saberes em (trans) formação:** tema central a formação de professores. 1 ed. São Paulo: Editora da Física, p. 201-226, 2017.

VILELA, Mariana Lima; FERNANDES, Filipe Santos. Os Currículos do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMG: saberes profissionais em uma história das disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado (1971 – 1987). **Zetetiké**, Campinas, SP, v. 30, n.1, p.1-22, 2022.

---

#### COMO CITAR – ABNT

TEIXEIRA, Apoliana de Jesus; CARNEIRO, Rogerio dos Santos; MACHADO, Francisco Araujo. Saberes profissionais na formação de professores de matemática no Norte do Tocantins. **Areté – Revista Amazônica de Ensino de Ciências**. Manaus, v. 19, n. 33, e23011, jan./dez., 2023. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v19.n33.3787>

#### COMO CITAR – APA

Teixeira, A. de J., Carneiro, R. dos S., Machado, F. A. (2023). Saberes profissionais na formação de professores de matemática no Norte do Tocantins. 19(33), e23011. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v19.n33.3787>

#### LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite



adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



#### HISTÓRICO

Submetido: 25 de outubro de 2023.

Aprovado: 05 de dezembro de 2023.

Publicado: 30 de dezembro de 2023.

---