

ELEMENTOS DO SABER PROFISSIONAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DA UFAM: uma perspectiva na descrição teórica de duas grades curriculares (1982-1993)

Rogério Jacinto de Moraes Júnior¹

RESUMO

Os modelos de formação de professor de matemática no Brasil estão em constante transformação, uma forma de verificar tais mudanças é analisar os rastros deixados pela história. Dessa forma, esta pesquisa analisa alguns documentos coletados na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), assim como documentos advindos do Ministério da Educação e Cultura (MEC). Para encaminhar esta investigação, lança-se o seguinte questionamento: que mudanças ocorreram no saber profissional do professor de matemática que teve formação no curso de licenciatura da UFAM no período 1982 a 1993? Impulsionado numa perspectiva histórica e tendo como hipóteses teóricas que os saberes profissionais do professor de matemática são uma articulação histórica entre a matemática a ensinar e matemática para ensinar. Constatou-se que houve uma mudança nas cargas horárias das chamadas disciplinas pedagógicas das grades de 1982 e 1993, levando em consideração a existência de uma normativa do Conselho Federal de Educação sobre tais disciplinas.

Palavras-chave: Formação; História; Matemática.

ELEMENTS OF THE PROFESSIONAL KNOWLEDGE OF THE UFAM MATHEMATICS TEACHER: a perspective in the theoretical description of two curricula (1982-1993)

ABSTRACT

Mathematics teacher training models in Brazil are constantly changing, one way to verify such changes is to analyze the traces left by history. Thus, this research analyzes some documents collected at the Federal University of Amazonas (UFAM), as well as documents from the Ministry of Education and Culture (MEC). To guide this investigation, the following question is raised: what changes occurred in the professional knowledge of the mathematics teacher who was trained in the UFAM degree course from 1982 to 1993? Driven from a historical perspective and having as theoretical hypotheses that the professional knowledge of the mathematics teacher is a historical articulation between mathematics to teach and mathematics to teach. It was found that there was a change in the workload of the so-called pedagogical disciplines of the 1982 and 1993 grades, taking into account the existence of a regulation of the Federal Council of Education on such disciplines.

Keywords: Formation; History; Math.

¹ Doutorando em Educação em Ciências e Matemática pela (REAMEC). Professor do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologias (ICET/UFAM), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6591-0350>. E-mail: rogeriojr09@hotmail.com



ELEMENTOS DEL CONOCIMIENTO PROFESIONAL DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS UFAM: una perspectiva en la descripción teórica de dos planes de estudio (1982-1993)

RESUMEN

Los modelos de formación de profesores de matemáticas en Brasil están en constante cambio, una forma de verificar tales cambios es analizar las huellas dejadas por la historia. Así, esta investigación analiza algunos documentos recopilados en la Universidad Federal de Amazonas (UFAM), así como documentos del Ministerio de Educación y Cultura (MEC). Para orientar esta investigación, se plantea la siguiente pregunta: ¿qué cambios ocurrieron en el saber profesional del profesor de matemáticas que se formó en la carrera de licenciatura de la UFAM de 1982 a 1993? Impulsado desde una perspectiva histórica y teniendo como hipótesis teóricas que el saber profesional del profesor de matemáticas es una articulación histórica entre matemáticas para enseñar y matemáticas para enseñar. Se constató que hubo un cambio en la carga horaria de las denominadas disciplinas pedagógicas de los grados 1982 y 1993, teniendo en cuenta la existencia de un reglamento del Consejo Federal de Educación sobre dichas disciplinas.

Palabras claves: Formación; Historia; Matemáticas.

INTRODUÇÃO

A partir da década de 1980, as novas perspectivas na área da Educação apontam que muitos são os debates sobre a formação de professor de matemática, ainda mais com o crescimento do campo da Educação Matemática que propicia inúmeras pesquisas com essa temática. Pode-se citar várias vertentes de pesquisas em Educação Matemática ligadas à formação de professor como etnomatemática, relações semióticas, resolução de problemas, tecnologias digitais e outras. Mas, por vezes, essas pesquisas se constituem em problemáticas pontuais, sem ter uma visão mais ampla de como esses problemas foram ou são constituídos. Já as pesquisas na linha da História da educação matemática, como recentemente foi oportunizado na oficina Ensino de Frações e História da Educação Matemática por Bertini, Morais, Valente (2020), descreve que a Hem se preocupa em compreender e analisar as diferentes matemáticas que se apresentam no decorrer dos tempos, em que muito ajuda a enfrentar o que cerne das problemáticas atuais. Então, nessa busca de um saber em transformação, pretende-se fazer uma pesquisa que apresenta o seguinte problema: que mudanças ocorreram no saber profissional do professor de matemática que teve formação no curso de licenciatura da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) no período 1982 a 1993? É plausível refinar esse questionamento, como: o que é o saber profissional do professor de matemática? Que elementos constituem o saber profissional do professor de matemática?

Para refletir sobre essas questões, busca-se os aportes teóricos-metodológicos sistematizados pelos membros do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT), que não apenas estudam os saberes docentes, mas de maneira central, pautam seus estudos no saber profissional. Esses estudos são alinhados às pesquisas realizadas por pesquisadores da Universidade de Genebra (Suíça), Equipe de Pesquisa em História das Ciências da Educação (ERHISE).

A partir de estudos reflexivos e comparativos, Hofstetter e Schneuwly (2017, p.131) definem dois tipos constitutivos de saberes de referência para a profissão docente: “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”. Saberes que se articulam em cada época no exercício da docência.

Na especificidade desta pesquisa, considera-se a existência de *uma matemática a ensinar* e de *uma matemática para ensinar*. Em que, Bertini, Moraes e Valente, na obra *A MATEMÁTICA A ENSINAR E A MATEMÁTICA PARA ENSINAR: novos estudos sobre a formação de professores*, dão peso a essas matemáticas, quando refletem sobre questões como: O que revelam os estudos históricos sobre a formação de professores que ensinam matemática e de professores de matemática em termos dos saberes presentes na formação inicial?

Busca-se, assim, no presente livro, evocar historicamente alguns aspectos da formação de professores tendo em vista evidenciar como foram sendo constituídas a *matemática a ensinar* e a *matemática para ensinar*. A primeira mais diretamente ligada ao campo disciplinar, à matemática; a segunda, articulada à profissão docente. Para tal, são focalizados momentos importantes da história da educação matemática considerando novos referenciais teóricos e metodológicos de análise para os saberes de formação de professores (BERTINI, MORAIS, VALENTE, 2017, p. 9).

Considera-se, como hipótese inicial, que a investigação do saber profissional do professor de matemática, dá-se pela articulação, em cada tempo histórico, da *matemática a ensinar* e a *matemática para ensinar*. Dessa forma, consideram-se essas matemáticas como categorias de análise no âmbito do exercício da docência, de maneira que não podem ser analisadas separadamente e são consideradas como elementos constituintes do saber profissional do professor de matemática.

Assim, a pesquisa tem o seguinte objetivo geral: analisar os saberes presentes nos processos da formação de professor de matemática da UFAM, no período de 1982 a 1993, tendo em vista o exercício para a docência. Para alcançar o objetivo geral, foram eleitos os seguintes objetivos específicos:

- Inventariar o rol de disciplinas ligadas à matemática para ensinar, presentes no curso de licenciatura da UFAM no período da pesquisa;
- Estabelecer uma cronologia que compreenda o período de 1982 a 1993 que explique, nessa cronologia, as mudanças curriculares da formação docente do professor que ensina matemática;
- Determinar um critério de escolha de rubricas disciplinares do curso de licenciatura de modo a analisar as mudanças dos saberes com vistas à atuação profissional do futuro professor de matemática.

A ESCRITA HISTÓRICA

As pesquisas de cunho historiográficos não são processos lineares, nem tão pouco obedecem a uma ordem objetiva, pelo contrário, são cercadas por subjetividade, interpretações e reflexões. As fontes como livros, documentos, entrevistas são naturalmente cercados por pontos de vistas, 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.

Como afirma Le Goff (1990), nos caminhos dos processos históricos existem os pontos de inflexões, as mudanças inevitáveis e significativas de direcionamento, as rupturas, os conflitos, conceitos pré-estabelecidos que deixaram de existir ou serão modificados, ou concepções que pareciam ultrapassadas ou falhas, que retomam notoriedade e veracidade.

Nesta pesquisa que investiga o saber profissional na perspectiva das categorias *matemática a ensinar e para ensinar*, tem-se que levar em conta o momento histórico, os personagens e sua concepção de ensino. Então, tendo essa finalidade investigativa desse objeto cultural, é imprescindível enxergar esses saberes, do professor de matemática da Universidade Federal do Amazonas, à luz das perspectivas de uma história de ideias.

Segundo Certeau (1982), um modelo de “ideias” ao “inconsciente coletivo” nasce a partir das relações comuns, a “história das ideias” se contrapõe ao parcelamento de uma obra ou de um período, se recusa a explicar uma obra em termos de influência, se desprende um pensamento totalitário, ao contrário, adentra entre as poeiras dos fragmentos que o cercam, não tem delimitações, vai além das rupturas que constituem a história.

MATEMÁTICA A ENSINAR E PARA ENSINAR COMO CATEGORIAS DE ANÁLISE

A partir do que foi definido como *saber a ensinar e saber para ensinar*, especifica-se para esta pesquisa uma base teórica que se apoia na articulação histórica entre uma

matemática a ensinar e uma *matemática para ensinar* (hipótese de pesquisa). Evoca-se a seguinte reflexão sobre essas matemáticas:

A primeira, derivada originalmente do campo disciplinar matemático, mas sujeitas às finalidades da escola, passando por processos complexos até constituir-se como objeto de estudo, organizada na forma de matéria ou disciplina escolares. A *matemática para ensinar* caracterizando um saber que se objetiva, em cada tempo, por meio de dinâmicas e processos ligados ao saber sobre a *matemática a ensinar*, sobre o aluno e seu desenvolvimento, sobre as maneiras de aprender matemática, sobre as práticas do ensino de matemática, sobre a instituição que define o campo de atividade profissional do professor que ensina matemática por meio de planos de ensino de matemática, referências oficiais para o curso de matemática e finalidades impostas pelo Estado para tal rubrica escolar, dentre outros elementos (VALENTE, 2020, p. 204).

De posse dessas referências, levanta-se a seguinte questão: *que matemática deve formar o professor de modo a que ele possa estar habilitado ao exercício da docência?* Essa questão parametriza-se para a formação de professor de matemática da Universidade Federal do Amazonas. Então, para responder a essa questão, parte-se do estudo do saber profissional do professor de matemática da Universidade Federal do Amazonas, que por hipótese tratada teoricamente, caracteriza-se, em síntese, pela investigação do modo como se articulam, em cada tempo, a *matemática a ensinar* e a *matemática para ensinar*.

Essa questão é cercada de subjetividade, tem diferentes respostas para diferentes tempos, uma singularidade característica da profissionalização do professor de matemática, base de investigação e teorização da História da educação matemática (Valente, 2020).

DOCUMENTOS FORNECEDORES DE SABER

Inicia-se o tratamento dos dados a partir da descrição das grades curriculares, um movimento que subsidia a construção de uma cronologia para compreender os processos de caracterização do saber profissional. Foram descritas as grades curriculares de 1982 e 1993. Período em que houve significativas mudanças na formação do professor de matemática, a partir de uma movimentação de institucionalização da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM).

Amparado nas reflexões de Valente (2018) sobre as observações metodológicas de Peter Burke sobre as mudanças de conteúdo ao longo do tempo.

A recompilação de experiências docentes, do modo como estamos entendendo tal procedimento, envolve a seleção e separação de informações relatadas em revistas pedagógicas; organizadas em livros didáticos e manuais pedagógicos; normatizados em leis do ensino; contidas em documentação pessoal de alunos e professores; materializadas em dispositivos pedagógicos para o ensino dentre outros tipos de documentação passível de enviar informações sobre o trabalho pedagógico dos professores. O conjunto obtido de tal procedimento de pesquisa representa uma coleção de conhecimentos dispersos num dado tempo histórico (VALENTE, 2018, p. 380).

Feito esse primeiro momento da seleção e separação de informações em potenciais documentos inspiradores de fontes de saber, segue-se à etapa de *análise comparativa dos conhecimentos dos docentes*, que

visa promover uma nova seleção no âmbito do inventário elaborado anteriormente, com a montagem da coleção de conhecimento dispersos num dado tempo da história da educação escolar. Tal seleção envolve um novo inventário, agora composto pela separação daquelas informações sobre experiências docentes que se mostram convergentes do ponto de vista da orientação para o trabalho do professor. Por este procedimento de pesquisa tem-se a possibilidade de que sejam reveladas tendências de assentamentos de propostas e construção de consensos pedagógicos sobre o que deve o professor saber para a realização de seu ofício (VALENTE, 2018, p. 381).

Foi construído uma tabela com as disciplinas pedagógicas, potencial lugar de se encontrar uma matemática para ensinar.

Tabela 1 - Disciplinas Pedagógicas 1982 - 1993/1

DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS									
P_E	1982	T	P	T _O	P_E	1993/1	T	P	T _O
4°	PSICOLOGIA I	60		60	4°	PSICOLOGIA I	60		60
5°	ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO BÁSICO	60		60	5°	ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO BÁSICO	60		60
5°	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II	60		60	5°	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II	60		60
6°	DIDÁTICA GERAL	60		60	6°	DIDÁTICA GERAL	60		60

8º	PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA	15	90	105	7º	SEMINÁRIO DE MATEMÁTICA	30		30
					7º	PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA I	30	120	150
					8º	PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA II	30	120	150
	TOTAL			345		TOTAL			570

Fonte - UFAM (2021)

Pode-se questionar: o que essas disciplinas podem revelar sobre as tendências de assentamento de proposta e construção de consensos pedagógicos sobre o que deve o professor saber para a realização do seu ofício? (VALENTE, 2018).

Para dar um entendimento a essa questão, traz-se para a discussão o parecer 292/62 que trata das matérias pedagógicas para a licenciatura. Esse parecer vem para modificar o decreto lei n. 1190 de 04 de abril de 1939, que ficou conhecido como esquema 3+1.

Disso resulta, como aliás foi salientado no parecer nº 283/62, que já não se concebe um curso exclusivamente de Didática, visto que, até o último semestre do ano terminal (não nos referimos a “série”), sempre estarão presentes matérias de conteúdo. A licenciatura é um grau apenas equivalente ao bacharelado, e não igual a este mais Didática, como acontece no conhecido esquema 3+1. O tempo e o esforço utilizado naquela para formação pedagógica, dentro da duração fixada para o curso, serão no bacharelado empregados para a intensificação das respectivas especialidades. Assim, para obter os dois diplomas, terá o aluno que prolongar os estudos pelo tempo correspondente, conforme o plano do estabelecimento, ao aprofundamento dessas especialidades, se fôr inicialmente licenciado, ou como sua preparação para professor, se fôr bacharel (BRASIL, 1962, p. 100).

Alinhado ao parecer 292/62, tanto a grade de 1982 como a de 1993/1, acompanham sua proposta de distribuir essas disciplinas ditas pedagógicas no decorrer do curso de licenciatura em matemática da UFAM, meio que tardiamente a partir do quarto período.

Em Bertini, Morais e Valente (2017), busca-se um entendimento do esquema 3+1 em relação com a *matemática a ensinar* e a *matemática para ensinar*. Na faculdade de filosofia, se colocava o modelo conhecido como 3+1, que colocava nos três primeiros anos acentos na *matemática a ensinar*, deixando o último ano como complemento, num nível menos privilegiado, as rubricas que poderiam propor uma discussão de uma *matemática para ensinar*. Dessa forma, privando os futuros professores de uma identificação com a sua profissão. “(...) durante décadas e décadas, até hoje, no senso comum, o docente de

matemática é visto como matemático, identificado com um saber que não lhe dá identidade profissional” (BERTINI, MORAIS, VALENTE, 2017, p. 64).

Conforme Pinto (2020) a visão de Dario Fiorentini e Ana Oliveira sobre as mudanças de cunho pedagógico sofridos na licenciatura em matemática, pouco mudou em relação ao modelo 3+1, pois continuam separadas as disciplinas de conteúdos matemáticos e as disciplinas de ensino, mesmo aparecendo em diversas grades curriculares com diferentes denominações, não se explora a compreensão de suas múltiplas dimensões.

O parecer 292/62, que trata das matérias pedagógicas para licenciatura, sugere as disciplinas de formação pedagógicas e sua carga horária, tais disciplinas deveriam ser distribuídas 1/8 da duração do curso. Em seu texto enfatiza a autenticidade da Administração Escolar Brasileira que esboça um enfoque à escola média, por suas múltiplas conexões com a comunidade local e nacional.

Em resumo, o mínimo a ser exigido para a preparação pedagógica do licenciando deve abranger:

1. Psicologia da Educação; Adolescência, Aprendizagem.
2. Elementos de Administração Escolar.
3. Didática.
4. Prática de Ensino, sob forma de estágio supervisionado.

À primeira vista, este esquema parece reeditar, com algumas atenuações, a sobrecarga dos currículos anteriores; mas isto absolutamente não se verifica. Tais currículos traziam, desde logo, as respectivas disciplinas dispostas pelo mínimo de anos ou séries. Na solução proposta, que diminui as próprias matérias de um terço, o que se imagina é uma “dosagem” máxima por semestre: um semestre para Adolescência, outro para Aprendizagem, um terceiro para Administração e o quarto para Didática, além do estágio supervisionado, num total de cinco semestres – disciplinas que não chegam a constituir um semestre letivo completo, mesmo em regime de tempo parcial. Com isto, a parte pedagógica da licenciatura fica reduzida de um quarto (que ocupa no sistema em vigor) para um oitavo do período de quatro anos, reservando-se assim mais um oitavo, equivalente a um semestre letivo, para o aprofundamento das especialidades relativas aos diversos cursos (BRASIL, 1962, p. 99).

O que se observa ao verificar a tabela 1 é a falta efetiva de uma disciplina de estágio supervisionado, não existindo em nenhum dos dois currículos. Mas esta matéria pedagógica, já vem sendo trabalhada em outras legislações, como também, no parecer 292/62.

Voltando, novamente, o olhar para a tabela 1, na coluna T_o (total de horas teóricas e práticas), há um aumento de carga horária em comparação as grades curriculares. E o

contraditório é que o parecer 292/62 aponta uma diminuição da carga horária das disciplinas pedagógicas de 1/4 para 1/8. Então, é plausível se questionar: *a que se deve essas mudanças? Existem outras normativas que direcionaram os ramos da licenciatura em matemática?*

Por sorte, para responder a esses novos questionamentos, a pesquisa precisa de mais informações, ou seja, a pesquisa ainda está em andamento para compreender como esse processo de incorporação de uma matemática para ensinar foram tomando corpo na formação de professores da Universidade Federal do Amazonas.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A pesquisa ainda está em andamento e vale ressaltar a dificuldade na obtenção dos dados da pesquisa, pois devido a pandemia da covid-19, todas as instituições de ensino superior no Brasil estavam sem atividades, tanto pedagógica, como administrativa. Novos documentos estão sendo coletados com a finalidade de uma análise mais apurada sobre os elementos que constituem o saber profissional, em particular, o do professor de matemática da UFAM.

A descrição das grades curriculares, possibilitou uma análise comparativa das disciplinas que indicam um aumento de carga horária das disciplinas pedagógicas, possível lugar de se encontrar uma matemática para ensinar. Como por exemplo, Prática de Ensino de Matemática, que teve um aumento da carga horária e um complemento com Prática de Ensino de Matemática II.

Esses resultados vão direcionando esta pesquisa, juntamente com o tratamento da nova documentação coletada. Mostrando, parcialmente e de forma documental, como essa *matemática a ensinar e para ensinar* forma se articulando de maneira a caracterizar o saber profissional do professor de matemática da Universidade Federal do Amazonas.

REFERÊNCIAS

BERTINI, Luciane; MORAIS, Rosilda; VALENTE, Wagner. **A matemática a ensinar e a matemática para ensinar**. São Paulo: Editora Livraria da Física, ed. 1, 2017.

BERTINI, L. F.; MORAIS, R. S.; VALENTE, W. R. Ensino de frações e história da educação matemática (o ensino da matemática e a matemática do ensino). VER: <https://www.youtube.com/watch?v=M11EVwXpZG0&feature=youtu.be>



e <https://www.youtube.com/watch?v=FZnTKLRZzSo&feature=youtu.be>

BRASIL. Conselho Federal de Educação. Parecer. 292/62. Relator: Anísio Teixeira. 14 nov. 1962. Matérias pedagógicas para a licenciatura. **Documenta**, n.10, p. 95-101, 1962.

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

HOFSTETTER, Rita.; SCHNEUWLY, Bernard. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: HOFSTETTER, Rita; VALENTE, Wagner (orgs.). **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professor**. p. 113-172. São Paulo. Editora Livraria da Física. 2017.

LE GOFF, Jacques. **Memória e História**. Trad. Bernardo Leitão. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1990.

PINTO, Neuza. Didática, didática especiais e profissionalização: impactos da especialização na constituição de saberes para ensinar matemática. In: VALENTE, Wagner (org.). **Ciências da Educação, Campos Disciplinares e Profissionalização: saberes em debates para a formação de professor**. p. 148-185. São Paulo. Editora Livraria da Física. 2020.

UFAM. Universidade Federal do Amazonas. **Grades Curriculares dos Cursos da UFAM**. 2021. Disponível em: <https://ecampus.ufam.edu.br/ecampus/gradesCurriculares> . Acesso em: 25 out. 2021.

VALENTE, Wagner. Matemática, Educação e História da Educação Matemática: campos disciplinares e o saber profissional do professor que ensina matemática. In: VALENTE, Wagner (org.). **Ciências da Educação, Campos Disciplinares e Profissionalização: saberes em debates para a formação de professor**. p. 201-229. São Paulo. Editora Livraria da Física. 2020.

VALENTE, Wagner. Processos de Investigação Histórica da Constituição do Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática. **Acta Scientiae**, Canoas, v.20, n.3, p. 378-385, maio-jun. 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3906> . Acesso em: 28 ago.