



DIDÁTICA ESPECIAL DA MATEMÁTICA: *saberes a ensinar e saberes para ensinar* de uma formação de professores do Instituto de Educação da Guanabara

Jonathan Machado Domingues¹

David Antonio da Costa²

RESUMO

O artigo propõe caracterizar os saberes a ensinar e os saberes para ensinar no programa de ensino da disciplina “Didática Especial da Matemática”, que compõe a grade curricular de uma das modalidades do Curso de Formação de Professores para o Ensino Normal (CFPEN), “Didática da Matemática”, na edição de 1970. Este programa foi encontrado no arquivo do Centro de Memória do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (CM-ISERJ). Trata-se de uma pesquisa fundamentada na História Cultural e o referencial teórico metodológico utiliza os conceitos de: saberes a ensinar e saberes para ensinar. Os resultados preliminares obtidos permitem inferir que os saberes elementares matemáticos identificados na referida fonte possuem aderência com o ideário do Movimento da Matemática Moderna (MMM).

Palavras-chave: História da educação matemática. Manoel Jairo Bezerra. Saberes profissionais.

SPECIAL TEACHING OF MATHEMATICS: *knowledge to teach and knowledge to teach from* a teacher training at the Guanabara Institute of Education

ABSTRACT

The article proposes to characterize the knowledge to be taught and the knowledge to teach that were present in learning in continuing education, contained in the teaching program of the subject “Special Didactics of Mathematics”, which makes up the curriculum of one of the modalities of the Teacher Training for Normal Education (CFPEN), “Didática da Matemática”, in the 1970 edition, found in the archive of the Memory Center of the Higher Education Institute of Rio de Janeiro (CM-ISERJ). It is a research based on Cultural History and the theoretical methodological framework uses the concepts of: knowledge to teach and knowledge to teach. The preliminary results obtained allow us to infer that the elementary mathematical knowledge identified in the referred source has adherence with the ideas of the Modern Mathematical Movement (MMM).

Keywords: History of mathematical education. Manoel Jairo Bezerra. Professional knowledge.

ENSEÑANZA ESPECIAL DE MATEMÁTICAS: *conocimientos para enseñar y conocimientos para enseñar desde una formación docente en el Instituto de Educación de Guanabara*

RESUMEN

El artículo propone caracterizar los conocimientos a enseñar y los conocimientos a enseñar en el programa docente de la asignatura "Didáctica Especial de las Matemáticas", que conforma el

¹ Mestrando em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGECT), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1065-5655>. E-mail: domingues.j.m@posgrad.ufsc.br. Bolsista Capes Proex.

² Docente da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4493-9207>. E-mail: david.costa@ufsc.br.



currículo de uma de las modalidades del Curso de Formación Docente de Educación Normal (CFPEN), “Didáctica de las Matemáticas”, en la edición de 1970. Este programa fue encontrado en el archivo del Centro de Memoria del Instituto Superior de Educación de Rio de Janeiro (CM-ISERJ). Es una investigación basada en la Historia Cultural y el marco teórico metodológico utiliza los conceptos de: conocimiento para enseñar y conocimiento para enseñar. Los resultados preliminares obtenidos permiten inferir que el conocimiento matemático elemental identificado en esa fuente está en consonancia con las ideas del Movimiento Matemático Moderno (MMM).

Palabras claves: Historia de la educación matemática. Manoel Jairo Bezerra. Conocimientos profesionales.

INTRODUÇÃO

O Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (ISERJ) em 2020 comemorou 140 anos desde a institucionalização da primeira Escola Normal na Província do Rio de Janeiro, ocorrida no ano de 1880 (GONDRA; SCHUELER, 2008). Nessa esteira, a partir do movimento de constituição da Escola Normal da Corte, a instituição no referido espaço-tempo inicia-se com o propósito de habilitar docentes qualificados para expandir as “luzes” da instrução, com o objetivo de atuarem nas escolas elementares (UEKANE, 2008).

Dessa forma, no final do século XIX, Uekane (2008) pontua em relação ao movimento de escolarização, havia uma preparação dos docentes que foi reconhecida, com base de uma rede de saberes plurais, intercalando-se a uma duração específica da formação por caminhos elaborados de profissionais qualificados para instruir novas gerações. Ademais, é de grande valia salientar que, a institucionalização da primeira Escola Normal na província em análise ocorreu “[...] por meio de inúmeras tensões, não se instituindo de forma consensual, mesmo após a legitimação do modelo escolarizado para a formação dos professores primários (UEKANE, 2008, p. 6).

Assim, essa instituição contribuiu e continua a contribuir para formação inicial e continuada de professores das séries iniciais, o qual sofreu modificações em seu nome com o passar do espaço-tempo: Escola Normal da Corte (1880-1888), Escola Normal do Distrito Federal (1889-1932), Instituto de Educação (1932-1960), Instituto de Educação da Guanabara (1960-1975), Instituto de Educação do Rio de Janeiro (1975-1990) e o atual Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (1997- dias atuais). Dito isso, a partir das informações elencadas até o presente momento, corrobora o entendimento de Saviani (2013) em relação às instituições, tendo em vista o propósito de satisfazer as necessidades humanas, e permanecer.



Nesta esteira, a partir da criação da atual capital do Brasil, Brasília no ano de 1960, ocorreu um movimento de modificações na antiga capital, Rio de Janeiro. Dessa forma, esse mover proporcionou uma nova perspectiva federativa: o Estado da Guanabara.

Nesse percurso, a partir de um levantamento inicial de teses e dissertações na linha de pesquisa da História da Educação produzidas a respeito do Instituto de Educação que se referem a sua história, a formação de professores, as práticas docentes, entre outros temas podem ser lidas em Balassiano (2005); Gurgel (2016); Lopes (2003); Lupetina (2015).

Em contrapartida, as teses e dissertações na linha de pesquisa da História da educação matemática referem-se à formação de professores, aos saberes geométricos, a aritmética para ensinar, entre outros temas podem ser vistas em Almeida (2013); Conceição (2019); Salvador (2017). Pontua-se que o curso de formação de professores em análise neste artigo, a saber: Curso de Formação de Professores para o Ensino Normal (CFPEN) era ofertado nas instalações do Instituto de Educação da Guanabara.

Nessa esteira, para elaboração deste artigo utilizou-se literaturas cinzentas do CFPEN que se encontram disponíveis no Repositório de Conteúdo Digital (RCD) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Nesse itinerário, registra-se que, na década de 60 e 70 é possível identificar ingredientes de escassez da escolarização e uma crescente necessidade de criação de vagas para o Ensino Primário. França (2019) pontua que, “[...] o número de escolas normais e de formandos crescia e a demanda por professores no Estado também. Esse foi um dos motivos que levou à criação do CFPEN”. Levanta-se como hipótese as finalidades do CFPEN que dialoga diretamente com a carência que fazia presente na Guanabara:

1. Propiciar ao Estado a plena utilização de recursos disponíveis do Instituto de Educação (instalações, equipamentos, pessoal técnico) para elevar a qualidade do atendimento à escola.
2. Contribuir para o atendimento as exigências do mercado de trabalho na área de educação (especialistas e professores).
3. Prover o Estado de pessoal qualificado necessário a execução da política educacional do Estado (IEGB, 1965, s/p).

Destarte, o CFPEN era um curso dirigido para professores para habilitação em escolas normais públicas e privadas. Dito isso, a presente tessitura tem como objetivo identificar os saberes a ensinar e os saberes para ensinar (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017), que podem ser encontrados no programa de ensino da disciplina “*Didática Especial da Matemática*”, que compõe a grade curricular de uma das modalidades do Curso de



Formação de Professores para o Ensino Normal (CFPEN), “Didática Especial da Matemática”, na edição de 1970.

Os autores suíços Hofstetter e Schneuwly (2017) consideram os *saberes a ensinar* como objeto do trabalho docente. Este profissional relaciona-se à instituição formativa que o emprega, juntamente, define o que deve ser ensinado. Dessa forma, esse espaço de formação atua como uma espécie de regulador da reprodução do saber. Como exemplo, pode ser elencado o próprio programa de ensino em análise.

Em compensação, os genebrinos supõem como *saberes para ensinar* como aqueles saberes voltados para os objetos da ação do docente no ensino, que constituem redes formativas aos saberes a ensinar, e com os alunos que constituem a classe que o professor irá ministrar determinado conteúdo.

Nesse itinerário, pelas informações aqui explanadas, busca-se responder ao longo deste artigo a seguinte interrogação: Como se dá o processo de constituição dos saberes a ensinar e dos saberes para ensinar no CFPEN, a partir da leitura do *programa de ensino da disciplina “Didática Especial da Matemática” (CFPEN, 1970)?*

Por fim, pontua-se que, o presente artigo estrutura-se na apresentação do Curso de Formação de Professores para o Ensino Normal, em seguida, inicia-se o processo de identificação dos saberes a ensinar e saberes para ensinar captados no programa de ensino, finalizando-se, com algumas considerações e encaminhamentos futuros.

COMPREENDENDO UMA FORMAÇÃO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA GUANABARA: O CFPEN

O Curso de Formação de Professores para o Ensino Normal (CFPEN) é estabelecido no Instituto de Educação da Guanabara (IEGB), por meio do Decreto nº 381, de 02 de abril de 1965, e no Conselho Estadual de Educação da Guanabara, regulado através da Portaria “F” – SED n. 26, do dia 20 de junho do ano de 1965 (IEGB, 1965). Assim, esta formação em análise, encontrava-se amparada na Lei de Diretrizes e Bases (LDB), n. 4024/61, Parágrafo Único do artigo 59, “Nos Institutos de Educação poderão funcionar cursos de formação de professores para o ensino normal, dentro das normas estabelecidas para os cursos pedagógicos das faculdades de filosofia, ciências e letras” (IEGB, 1969).

O CFPEN tinha como objetivo:



(a) formar docentes de ensino normal, para os cursos normais oficiais e particulares, nas matérias pedagógicas didáticas que constem dos currículos de curso normal; (b) formar administradores escolares, supervisores de ensino normal, orientadores de educação para escolas normais, em cursos de extensão e de pós-graduação; (c) aperfeiçoar e especializar professores de ensino normal, em formação e em exercício, no sentido de aumentar-lhes a cultura geral e a profissional; (d) promover pesquisas em educação, que visem ao aperfeiçoamento do ensino pré-primário, primário e normal (IEGB, 1970, s/p).

Na edição de 1970, o CFPEN possuía nove distintas modalidades de ofertas de cursos de formação, a saber: 1. Prática de Ensino; 2. Didática das Artes Visuais Aplicadas à Educação; 3. Didática das Ciências Naturais; 4. Didática da Educação Musical; 5. Didática dos Estudos Sociais; 6. Didática da Linguagem; 7. Didática da Biologia Aplicada à Educação e da Higiene Escolar; 8. Didática da Matemática; e 9. Estatística Aplicada à Educação (IEGB, 1970, s/p).

Em relação a estrutura e organização geral das modalidades ofertadas por esta formação em solo da Guanabara, eram realizadas em 8 semestres letivos. Sendo que os seis primeiros subperíodos contemplavam as disciplinas de cunho pedagógico, que eram comuns para todas as modalidades oferecidas. Já as matérias de conteúdo especializado, havia uma distinção para cada especialização. Por fim, as disciplinas optativas tinham o intuito de atender às diferenças individuais, de preparo anterior e de aptidões, baseado no Art. 79, da Lei nº 4.024 de 20 de dezembro de 1961. O ingresso no CFPEN era realizado por meio de vestibular organizado na própria instituição.

Um dos documentos obtidos no acervo do CFPEN sobre o Vestibular de 1971 prescreve uma prova de conhecimentos gerais, de caráter classificatório nas seguintes áreas: Matemática; Ciências Físicas e Naturais; Ciências Sociais; Português e Língua Estrangeira Moderna (Francês, Inglês ou Alemão) (IEGB, 1971). Nessa esteira, a Tabela 1 a seguir ilustra informações relativas ao CFPEN, na edição de 1970 (IEGB, 1970), sobre o número de matrículas, nas respectivas modalidades e séries.

Tabela 1: Matrículas no CFPEN, 1970.

Modalidade	1ª Série	2ª Série	3ª Série	4ª Série	Total
Prática de Ensino	32	9	18	32	91
Didática das Artes Visuais Aplicadas à Educação	20	4	7	17	48
Didática das Ciências Naturais	34	8	20	19	81
Didática da Educação Musical	3	4	4	9	20
Didática dos Estudos Sociais	39	14	19	8	80

Didática da Linguagem	35	10	20	29	94
Didática da Biologia Aplicada à Educação e da Higiene Escolar	35	18	13	44	110
Didática da Matemática	34	19	34	30	117
Estatística Aplicada à Educação	35	16	19	11	81
Total	267	102	154	199	722

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IEGB, 1970, s/p.

Salienta-se que neste texto atenta-se a modalidade “Didática da Matemática”. Essa modalidade abarcava as seguintes matérias, como demonstra a Figura 1. Registra-se que, o Catedrático Manoel Jairo Bezerra era coordenador da modalidade em questão³.

Figura 1: Matérias que compõem a modalidade - Didática da Matemática

MODALIDADE: <u>Didática da Matemática</u>							
COORDENADOR: <u>Manoel Jairo Bezerra</u>							
1º ANO		2º ANO		3º ANO		4º ANO	
1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
Psicologia aplicada à Educação		Língua Portuguesa		Língua Portuguesa	Física		
Sociologia aplicada à Educação	Estatística aplicada à Educação		Sociologia aplicada à Educação	Psicologia aplicada à Educação	Higiene		
Língua Portuguesa			Didática	Especial da Matemática			
Matemática			Matemática	Matemática			Matemática
Biologia aplicada à Educação		Psicologia aplicada à Educação		Didática Geral de Ensino Normal e Primário			
Estatística aplicada à Educação		Sociologia aplicada à Educação	História da Educação	Filosofia da Educação	Administração Escolar		

- Matérias Pedagógicas
 - Matérias de Conteúdo Específico
 - Matérias optativas do aluno

Fonte: IEGB, 1971, s/p.

No próximo tópico apresentam-se os resultados.

³ Além do mais, os professores que atuavam nessa formação eram: Maria Yolanda M. Abdelhay, Paulo Viveiros, Nancy Alessio, Hedy da Silva Ramos Vasconcellos, Maria da Conceição Pereira, Therezinha de Jesus Cristelli Russo, Marília Salema Lontra de Sampaio, Syvio de Souza Borges, Cely Gonçalves Leite, Yvette Moura Agapito de Veiga, Telênia Therezinha de Senna Hill, Judith O. Gonzalez, Antonio Kubrly, Janete Bonifácio Lira, Arago de Carvalho Backx, e Loretta Elmo Oliveira (IEGB, 1970).

ANÁLISE E RESULTADOS

O presente tópico apresenta uma descrição e análise do programa *Didática Especial da Matemática* como mencionado anteriormente, uma das disciplinas presentes na modalidade Didática da Matemática, ofertada através do CFPEN. Ao refletirmos a respeito dos *saberes a ensinar* e dos *saberes para ensinar*, encontramos indicativos da presença de ingredientes articuladores dos vetores direcionados ao ensino e a formação da modalidade que a Didática Especial da Matemática pertence.

Através das disciplinas obrigatórias, as mesmas, consideradas como disciplinas pedagógicas, a saber: Biologia Aplicada à Educação; Psicologia Aplicada à Educação; Dinâmica Geral do Ensino Normal e Primário; Sociologia Aplicada à Educação, Administração Escolar, encontram-se emergidas no contexto das Ciências da Educação.

Nessa esteira, é de extrema relevância pontuar que os *saberes para ensinar* são institucionalizados, “(...) categorias advindas da análise histórica” (VALENTE; BERTINI; MORAES, 2017, p. 227), 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).

À vista disso, entendemos a disciplina “Didática Especial da Matemática” como catalisadora que recebe direcionamentos os mais variados, mesmo quando se encontra inserida desenvolvida no Instituto de Educação da Guanabara, pois na prescrição do programa Didática Especial da Matemática, não existem ingredientes explícitos relacionados aos *saberes para ensinar*, isto é, dos objetos da ação do docente no ensino, que estabelecem vetores formativos aos *saberes a ensinar* junto aos estudantes. Nessa esteira, infere-se que cada professor-formador que ministraria esta disciplina utilizaria de múltiplos recursos de ensino, o qual se sinta mais apropriado nesse trilhar.

De acordo com o Regimento do CFPEN, é possível identificar seis elementos que deveriam ser contemplados ao final da formação da modalidade em análise:

Ao final do curso de Didática da Matemática o aluno deverá demonstrar as seguintes habilidades: 1- planejar atividades; 2-utilizar adequadamente os recursos didáticos; 3-avaliar criticamente as exposições, leituras e debates realizados em classe; 4- realizar descobertas próprias sobre jogos, curiosidades e materiais didáticos úteis a aprendizagem do aluno das séries iniciais; 5- analisar

livros didáticos para o ensino de Matemática nas primeiras séries; 6- perceber a contribuição que a disciplina oferece a sua formação profissional (IE/GB, 1965).

A partir das outras literaturas acadêmicas já desenvolvidas a respeito da produção de saberes do professor Manoel Jairo Bezerra⁴, encontra-se ingredientes voltados para metodologia de ensino, em especial em relação aos materiais didáticos possivelmente utilizados e abordados nas aulas desta disciplina.

Bezerra (1970, p. 23) compreende que o material didático é “todo e qualquer acessório usado pelo professor para realizar a aprendizagem”. Além do mais, acaba em suas múltiplas obras apontando os cuidados que deve deter o professor na utilização desses instrumentos, tendo em vista que, como a Matemática possui um caráter abstrato, acaba a exigir “cautela e habilidade no uso do material didático, aplicando em seu ensino. É necessário fixar limitações, para não haver exagero na sua utilização” (BEZERRA, 1970, p. 24). Por mais, um “bom material didático aplicado de modo falho, mesmo numa boa turma, além de prejudicar o ensino, tem contribuído para que muitos condenem o emprego dos recursos sensoriais no ensino da Matemática” (BEZERRA, 1970, p. 24).

Nesse itinerário, registra-se que, Bezerra (1958) elenca seis razões para utilização dos materiais de ensino: 1. maior aprendizagem; 2. grava-se o assunto por mais tempo; 3. maior interesse; 4. elevam o moral; 5. padronizam a instrução; e 6. economizam tempo.

É importante registrar a existência de indícios dos elementos que possibilitam sistematizar os saberes para ensinar, pelas trilhas das discussões provindas das análises dos objetivos, a saber:

1-Compreensão da necessidade de preparo e atualização do professor de Matemática, evidenciada: Pela curiosidade em pesquisar, estudar, discutir assuntos relacionados à matéria; pelo interesse e esforço demonstrados nas aulas e nas demais atividades do curso; pela participação em sala de aula.

2- Conhecimentos dos princípios básicos que fundamentam o ensino de Matemática, revelado: identificação dos princípios em sala de aula; nos planejamentos elaborados; nas atividades de micro ensino; nas críticas e estudos de planejamentos; na crítica e estudo de livros textos.

3-Conhecimento de um conteúdo Matemático essencial ao desenvolvimento de um programa, evidenciado por meio das habilidades de: identificar e verbalizar os princípios de sistema de numeração de base decimal e não decimal e de aplicá-los nos diversos processos numéricos; perceber as relações das operações entre si e sua aplicação em outras áreas do programa de Matemática; identificar e aplicar as propriedades das operações fundamentais e nos algoritmos das mesmas e na verificação de sua exatidão; compreender o significado de fração e

⁴ Tais como: Domingues (2019), Domingues e Costa (2020a, 2020b), Domingues e França (2020).



de suas propriedades e operar com números fracionários; identificar as diversas unidades de medida, as relações entre elas, seu uso social, bem como seu aspecto legal; resolver problemas usando recursos diversos, identificar características dos sólidos, figuras planas, linhas, espaço e ponto, estabelecendo relações.

4-Conhecimento de métodos, técnicas recursos e procedimentos didáticos utilizados na situação ensino aprendizagem, evidenciados por: identificá-los em aulas assistidas, na análise de relatórios, de planos de curso, de unidade e de aula; selecioná-los e aplicá-los de maneira apropriada a cada situação.

5-Conhecimento dos critérios básicos para escolha do livro texto, evidenciados: pela identificação desses critérios nos livros estudados e criticados; pela capacidade de modificar materiais que não apresentem critérios desejáveis de enriquecimento quando a possibilidade de escolha do livro for reduzida.

6-Conhecimento das ideias relacionadas à diagnose e tratamento das dificuldades de aprendizagem, evidenciado pela habilidade de: reconhecer a dificuldade ao examinar trabalho; preparar instrumentos para localizá-los; preparar instrumentos para tratá-los (IEGB, 1970, s/p).

Dando continuidade, e seguindo a análise no Programa da disciplina Didática Especial da Matemática, é possível identificar indícios da Matemática Moderna como objeto de ensino a ser tratado com os discentes em formação presentes especificamente, para as turmas de 1º e 2º ano. Nesse navegar, a Tabela 2 a seguir apresenta o programa de ensino da disciplina em análise, no ano de 1970.

Tabela 2: - Programa da disciplina Didática Especial da Matemática

ANO	CONTEÚDO
1º	Porque a Matemática na escola primária; objetivos da Matemática na escola primária; a Matemática Moderna na escola primária; porque Matemática Moderna na escola primária; A necessidade do estudo do que pode e não pode ser introduzido na escola primária; incentivação; apresentação da matéria em Matemática; fixação e verificação da aprendizagem; o ensino de problemas; o estudo dirigido; o valor do uso da curiosidade e recreações Matemáticas no ensino de Matemática; o material didático, suas funções, vantagens, desvantagens e como empregá-lo no ensino da escola primária.
2º	O plano de curso e sua elaboração; o plano de aula (na Escola primária e no Curso Normal); o ensino de Matemática Moderna (na Escola primária e no Curso Normal); O ensino de Numeração; o ensino das 4 operações; operações com inteiros.
3º	O ensino de múltiplos divisores, divisibilidade; ensino dos números primos, M.D.C., MMC; problemas com frações; o ensino de números decimais; o ensino do sistema de medidas; o ensino de Geometria; preparação para estágio no Curso Normal; prática e organização de estudo dirigido.
4º	Análise de programa da Escola primária e escola normal; prática de organização de estudo dirigido e de planos de curso; debates sobre o emprego do material didático em Matemática; verificação e avaliação em Matemática; prática de organização de provas; o ensino de problemas; prática na elaboração e aproveitamento de curiosidades e recreações matemáticas na escola primária; Apreciação do movimento renovador da Matemática e sua aplicação na escola primária; revisão dos aspectos principais e de dúvidas do programa de Matemática da Escola primária; preparação e orientação para estágio no Curso Normal.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IEGB, 1970, s/p.



No terceiro e no quarto ano do programa da disciplina, encontramos a presença de estudo dirigido. Assim como havia a presença nas produções do professor Jairo Bezerra a respeito dos materiais manipuláveis, encontramos também a presença dos estudos dirigidos, nas obras voltadas para a formação dos professores. Bezerra (1970, p. 28) salienta que “os alunos não são capazes de obter sucesso na assimilação de conceitos, princípios e relações sobre as quais não tiveram uma boa compreensão básica”.

Além do mais, Bezerra nos afirma a necessidade do docente “antes de abordar um determinado assunto, procure criar nos alunos condições de assimilação que permitam uma compreensão básica do que deseja ensinar”. E para o professor catedrático do Instituto de Educação da Guanabara, em Metodologia de Ensino, para as atividades de assimilação, a principal delas é o Estudo Dirigido.

Dito isso, Bezerra (1959, p. 31) considera como estudo dirigido “ (...) ao tipo de estudo, realizado na escola, onde o professor deve dar efetiva e real assistência ao aluno, orientando-o no bom método de estudar”.

Mas, quais as razões que justificam o emprego dessa metodologia? Bezerra (1970) pontua quatro motivos: a melhora da aprendizagem; ensina como estudar; possibilita um bom ambiente para trabalhar; e considera as diferenças individuais.

Outro ponto trata-se das produções de Bezerra sobre a preparação dos planos de ensino dirigida aos futuros docentes. Bezerra (1970) direciona nessas obras do campo da formação de professores a proposição de sete perguntas para assim serem respondidas para a elaboração de um plano simples de aula. A saber:

1. Qual o assunto da aula?
2. Qual é o trabalho que se pretende executar?
3. Que métodos serão usados?
4. Qual é o material didático?
5. Que tipos de testes serão dados?
6. Quais as referências?
7. Qual é o assunto da próxima aula? (BEZERRA, 1970, p. 18).

Tais orientações compõem a sistematização produzida ao longo de sua carreira docente, decantando a essência do trabalho profissional docente relacionado particularmente ao ensino da matemática.

Outro aspecto que consideramos a partir da análise do então programa de Didática Especial da Matemática, são as referências bibliográficas. Foram referenciados autores nacionais e internacionais, tais como: Lucilia Bechara Sanchez; Manhúcia Liberman;

Charles D'Augustine; Manoel Jairo Bezerra; Dienes; entre outros. França (2019, p. 13) levanta a hipótese de que a bibliografia presente nessa formação, “intencionava legitimar o curso, caracterizando-o como mais moderno e adequado para a formação do professor que ensina matemática, e evitando futuras resistências, na tentativa de convencer que este era o caminho mais certo a seguir”.

Além do mais, “podemos supor que a opção indica a influência didático-pedagógica dos autores franceses, que, na época, predominavam-se nos cursos e bibliografias recomendados” (FRANÇA, 2019, p. 13). Dito isso, infere-se que, este plano de curso tinha aderência do MMM.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES E ENCAMINHAMENTOS FUTUROS

O presente artigo revela o estágio inicial da pesquisa de mestrado. A partir da primeira análise do Programa da disciplina “Didática Especial da Matemática”, que compõe a modalidade do CFPEN “Didática da Matemática”, foi possível identificar ingredientes que podem ser categorizados em *saberes a ensinar*, os quais possibilitam identificar elementos indicativos a respeito dos *saberes para ensinar*.

O espaço-tempo que encontrava inserido o curso em análise, a matemática encontrava-se em uma modernização de ensino. Ao analisar o programa da disciplina visto no documento em estudo, na edição de 1970, identificam-se conteúdos que dialogavam com a Matemática Moderna, tais como, por exemplo, os ministrados para a 1º ano: a Matemática Moderna na escola primária; porque Matemática Moderna na escola primária, assim como, no 2º ano: o ensino de Matemática Moderna (na Escola primária e no Curso Normal). Destarte, reconhecemos nas referências bibliográficas autores nacionais e internacionais que eram aderentes ao Movimento da Matemática Moderna.

Por deter as fontes utilizadas para elaboração deste artigo, fica o compromisso de continuar os inventários no Centro de Memória do Instituto Superior da Educação do Rio de Janeiro, e iniciar o movimento de “garimpo” no Acervo Pessoal do Manoel Jairo Bezerra, que possivelmente elucidará questões que tratam a respeito dos saberes profissionais do docente egresso do Instituto de Educação da Guanabara, além de, proporcionar a investigação acerca dos saberes sistematizados por Bezerra no Instituto de Educação



REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Denis Herbert de. **A matemática na formação do professor primário nos institutos de educação de São Paulo e Rio de Janeiro (1932-1938)**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência) – Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2013.

BALASSIANO, Ana Luiza Grillo. **Instituto de Educação do Rio de Janeiro: memória e trajetórias profissionais**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2005.

BEZERRA, Manoel Jairo. **Guia Metodológico para Caderno MEC Matemática**. Fundação Nacional de Material Escolar/ Ministério da Educação e Cultura, Rio de Janeiro, 1970.

BEZERRA, M. J. Como ajudar o aluno estudar. **Escola Secundária**, Rio de Janeiro, ano III, n. 11, p. 31-35, 1959

BRASIL. **Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: DF. 1961.

CONCEIÇÃO, Gabriel Luís da. **Experts em educação: circulação e sistematização de saberes geométricos para a formação de professores (Rio de Janeiro, final do século XIX)**. 143f., 2019. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde, Guarulhos, São Paulo, 2019.

DOMINGUES, J. M.; FRANÇA, Denise Medina de Almeida. Didática Especial da Matemática: em busca dos saberes da profissão docente. **Revista de História da Educação Matemática (HISTEMAT)**, v. 6, p. 170-184, 2020.

DOMINGUES, J. M.; COSTA, David A. Trajetória de Manoel Jairo Bezerra: saberes, expertise e formação docente. In: **Anais XVIII Seminário Temático...**, Cuiabá: UNIC, 2020a.

DOMINGUES, J. M.; COSTA, David A. Em busca dos saberes a ensinar e dos saberes para ensinar no curso Dinâmica do ensino da matemática no 1º grau, 1973. In: **Anais V ENAPHEM...**, Natal: UFRN, 2020b.

DOMINGUES, J. M. **A obra de Jairo Bezerra: Em busca dos saberes da profissão docente (1958)**. 2019. 32 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

FRANÇA, Denise Medina de Almeida. Saber profissional do professor que ensina matemática: o caso do CFPEN (1966 a 1971). **REVISTA COCAR (ONLINE)**, v. 6, p. 189-207, 2019.



GONDRA, José Gonçalves; SCHUELER; Alessandra Frota Martinez. **Educação, poder e sociedade no Império Brasileiro**. São Paulo: Cortez, 2008.

GURGEL, Patrícia. **Professores-normalistas do Instituto de Educação do Rio de Janeiro (1930 - 1960): um estudo sobre trajetórias profissionais**. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. R. (orgs.) **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores**. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2017, p. 113 – 172.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard; FREYMOND, Mathilde. Penetrar na verdade da escola para ter elementos concretos de sua avaliação - A irresistível institucionalização do expert em educação (século XIX e XX). In: HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. R. **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores**. São Paulo: Editora da Física, 2017. p. 55-112.

IEGB. **Vestibular do CFPEN**, Centro de Memória Institucional do Instituto de Educação do Rio de Janeiro, ISERJ, 1971.

IEGB. **Informações Relativas ao CFPEN**, Centro de Memória Institucional do Instituto de Educação do Rio de Janeiro, ISERJ, 1970.

IEGB. **Plano de Ensino de Didática Especial da Matemática**, Centro de Memória Institucional do Instituto de Educação do Rio de Janeiro, ISERJ, 1970.

IEGB. **Professores por modalidades (1970)**, Centro de Memória Institucional do Instituto de Educação do Rio de Janeiro, ISERJ, 1970.

IEGB. **Regimento do CFPEN**, Centro de Memória Institucional do Instituto de Educação do Rio de Janeiro, ISERJ, 1965.

LUPETINA, Raffaella De Menezes. **A formação docente e a mudança no perfil do alunado do curso normal do Instituto de Educação do Rio de Janeiro na década de 1970**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

SALVADOR, Marcelo Ferreira Martins. **O Ensino de aritmética na Escola normal da cidade do Rio de Janeiro: 1889-1932**. 2017. 159 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Programa de Pós-graduação, Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2017.

SAVIANI, Dermeval. **Aberturas para a história da educação: do debate teórico-metodológico no campo da história ao debate sobre a construção do sistema nacional de educação no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2013.



UEKANE, Marina Natsume. **Instrutores da milícia cidadã**: a Escola Normal da Corte e a profissionalização de professores primários (1854-1889). Rio de Janeiro: UERJ, 2008. 273f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

VALENTE, Wagner Rodrigues et al. Novos aportes teórico-metodológicos sobre os saberes profissionais na formação de professores que ensinam Matemática. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 19, n. 2, p. 224-235, mar./abr. 2017.