

INSTITUTOS DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO E DE SÃO PAULO E OS SABERES NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PRIMÁRIO

Maria Célia Leme da Silva¹

RESUMO

O estudo tem como objetivo analisar a institucionalização da formação de professores primários no Brasil, mais particularmente durante década de 1930, nos Institutos de Educação de São Paulo e do Rio de Janeiro, e os saberes específicos para a profissão do ensino que participam da formação. Considera referência pesquisas desenvolvidas por Borer (2009). Como resultado, argumenta-se que *a matemática a ensinar* praticamente está ausente da formação nos Institutos, sendo identificados e destacados a inserção de novos saberes, uma *matemática para ensinar* na formação do professor primário. O exercício de análise vem corroborar com o estudo de Borer (2009), reiterando que o *modelo superior* de formação, comparado ao *modelo normal*, é mais favorável ao desenvolvimento de *saberes para ensinar* no interior de suas formações.

Palavras-chave: Escola Nova. Formação superior. Saberes para ensinar matemática.

INTRODUÇÃO

O presente texto tem por objetivo iniciar uma reflexão e discussão sobre o processo de institucionalização da formação de professores primários no Brasil, mais particularmente durante década de 1930, nos Institutos de Educação de São Paulo e do Rio de Janeiro, e os saberes específicos para a profissão do ensino que participam da formação. Tal proposta toma como parâmetro pesquisas desenvolvidas pela Equipe de Pesquisa em História das Ciências da educação (ERHISE), em particular, os resultados do doutorado de Valérie Lussi Borer, que analisa a institucionalização da formação de professores na Suíça. Em verdade, o estudo de Borer nos convida a trazer os saberes contidos na formação de

¹ **Docente** da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Campus Diadema.
E-mail: celia.leme@unifesp.br

professores (primários e secundários) como elemento central ou ainda, como dito pela autora, como questão crucial, para a institucionalização das formações docentes no processo histórico.

Os estudos do ERHISE elegem duas categorias de saberes que se articulam na formação de professores. De um lado, os *saberes para ensinar*, saberes constitutivos do campo profissional, na qual a referência é a *expertise* profissional e de outro lado, *saberes a ensinar*, saberes emanados dos campos disciplinares de referência produzidos pelas disciplinas universitárias. Também são chamados para análise os contextos dos saberes envolvidos na formação docente, como a profissão do professor, associações/sindicatos que a representa; administração escolar como departamento de instrução pública; faculdades universitárias, que comandam as disciplinas de referência do ensino e da pedagogia/ciência(s) da educação (BORER, 2009).

Ao relatar o contexto suíço, Borer (2009) identifica a existência de dois modelos de formação para professores primários. O primeiro, denominado como “normal” caracterizado por instituições de formação de nível secundário realizada em *escolas normais* que oferecem uma formação tanto geral como profissional e um segundo modelo, designado como “superior”, no qual se distingue as instituições de formação geral e profissional, sendo que a formação geral é desenvolvida nos estabelecimentos secundários e a formação profissional tem lugar nos estabelecimentos superiores, denominados *Estudos pedagógicos*, fruto de uma parceria entre administração escolar e autoridades universitárias. O estudo constata que:

o modelo superior é mais favorável ao desenvolvimento de saberes para ensinar no centro das formações para o ensino; o modelo normal se encontra sob tensão entre a missão de assegurar a melhor formação geral possível e sua vocação profissional.

(BORER, 2009, p. 45, tradução nossa).

De maneira similar, a tese de livre docência de Wagner Valente analisa a trajetória da formação matemática do professor primário entre 1875 e 1930, no estado de São Paulo identificando um caminho dual: de cultura geral, enciclopédica ou de formação profissional. Como exemplo, cita a Trigonometria “*Através do entra-e-sai da Trigonometria como conteúdo matemático presente na formação do magistério primário, é*

possível; notar a presença de movimentos de maior inclinação a uma formação geral ou à valorização de uma cultura profissional” (VALENTE, 2011, p. 117). O autor ainda ressalta que os conteúdos de referência como Aritmética, Álgebra e Geometria parecem permanecer imutáveis ao longo do período, sendo que as metodologias ocupam lugar nas escolas práticas, as escolas modelos: “O ‘como ensinar’ aparta-se do ‘o que ensinar’ nos cursos normais. Prima-se pela formação geral do professor, com currículo enciclopédico, que vá capacitá-lo aos ensinamentos através de estágios práticos (Ibid, p. 118).

No Brasil, pode-se dizer que desde as primeiras instituições destinadas para a formação de professores primários do Império até as primeiras décadas da República, a formação de professores primários esteve exclusivamente em instituições de nível secundário, nas diferentes Escolas Normais espalhadas pelo país. É somente a partir da década de 1930, que surgem os primeiros cursos de formação de professores primários em nível superior, particularmente com a criação do Instituto de Educação do Rio de Janeiro (1932) e do Instituto de Educação de São Paulo (1933), que são tomados como objeto de investigação no presente estudo.

As dois Institutos constituem *locus* de experimentação e inovação das propostas pedagógicas que circulam no Brasil desde a década de 1920 pautadas numa cultura psicopedagógica nomeada de “educação nova” ou “escola ativa” ou ainda “escola nova”, sintetizadas por Monarcha como:

Com a incorporação dos conhecimentos originários da psicologia de base biológica e fisiológica e da estatística, almejava-se melhor caracterização da infância (e consequentemente do adulto); ao se estabelecerem as constantes do desenvolvimento, os estágios de maturação e a identificação das diferenças individuais, almejava-se renovar as técnicas de ensino; e por fim, com a incorporação da explicação sociológica, firmava-se a tese da influência da sociedade na formação dos sentimentos e da personalidade humana. (MONARCHA, 2009, p. 45).

Certamente, a força do movimento da escola nova associada aos Institutos de Educação (representante da mudança entre o modelo de formação normal e superior no Brasil) e seus precursores, como Anísio Teixeira², Manuel Bergstron Lourenço Filho e

² Anísio Teixeira como Diretor Geral da Instrução Pública, regulamenta e transforma a antiga escola Normal em Instituto de Educação do Rio de Janeiro em 1932, tendo Manuel Bergstron Lourenço Filho como diretor

Fernando de Azevedo, provoca alterações significativas na composição dos *saberes a ensinar* e dos *saberes para ensinar* que participam da formação dos professores primários. Para o estudo em questão, interessa-nos investigar como se constitui a *matemática a ensinar* e a *matemática para ensinar* nos Institutos de Educação do Rio de Janeiro e de São Paulo. Como nos desafia Valente (2016b), a análise do material empírico será guiada pela pergunta: que saberes são considerados, nos Institutos de Educação da década de 1930, como importantes para a formação de professores que ensinam matemática? E como material empírico, examinamos os programas da disciplina Matérias de Ensino dos Institutos de Educação do Rio de Janeiro e de São Paulo.

PROGRAMA DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO

Antes de proceder ao exame dos programas do Instituto de Educação do Rio de Janeiro e de São Paulo, é preciso retomar a dissertação de Almeida (2013) que investigou como a matemática se apresentou na formação do professor primários nos Institutos de Educação do Rio de Janeiro e de São Paulo a partir de documentos relacionados aos professores responsáveis pelas disciplinas em que a matemática era trabalhada, ou seja, Alfredina de Paiva e Souza, no Instituto de Educação do Rio de Janeiro e Antonio Firmino de Proença, no Instituto de Educação de São Paulo. Como conclusão, Almeida destaca a atitude de vanguarda de Alfredina por desenvolver pesquisa experimental, inédita e ainda compartilhar com as futuras professoras do Instituto do Rio de Janeiro, enquanto Proença se apropria do novo ideário escolanovismo e quem sabe tenha colocado em prática no Instituto de São Paulo. O pesquisador considera que o trabalho de Alfredina e Proença constitui relevância na construção de novos paradigmas educacionais relacionados à matemática na formação de professores primários.

de 1932 a 1937. Fernando de Azevedo que faz o mesmo em São Paulo, transformando o Instituto “Caetano de Campos” em Instituto de Educação em 1933. De acordo com Saviani (2010), os renovadores que disputavam a hegemonia do campo educacional no Brasil nas décadas de 1930 e 1940 são: Anísio Teixeira com bases filosóficas e políticas da renovação escolar, Manuel Bergstron Lourenço Filho pelo viés de bases psicológicas do movimento renovador e Fernando de Azevedo, a partir de bases sociológicas e as reformas de ensino.

Na presente análise, a lente é posta nos programa das disciplinas³ que envolvem saberes matemáticos na formação de professores primários. Vale também considerar que apesar dos dois Institutos terem programas e regimentos distintos, a duração do curso de formação de professor primário em nível superior era de dois anos em ambos, sendo que no Instituto do Rio de Janeiro, o ingresso se dava após a aprovação do exame para a Escola Secundária e no Instituto de São Paulo, era exigido como pré-requisito o curso secundário fundamental completo e complementar, sendo o exame somente quando o número de candidatos era superior ao de vagas. Nos dois Institutos partia-se do pressuposto de que a *matemática a ensinar* estava assegurada, sendo o foco da formação para as questões de ordem metodológica e didática, ou seja, na *matemática para ensinar*.

O programa do Instituto de Educação do Rio de Janeiro foi publicado no *Arquivos do Instituto de Educação* – Universidade do Distrito Federal, Rio de Janeiro, em 1937, com data de 1935 e é assinado por Alfredina de Paiva e Souza. O programa é organizado nas seguintes disciplinas: 1º ano – Biologia Educacional, Psicologia Educacional, Sociologia Educacional, História da Educação, Música, Desenho e Educação Física, Recreação e Jogos, 2º ano – Introdução ao Ensino – Princípios e Técnicas, Matérias de Ensino (Cálculo, Leitura e Linguagem, Literatura Infantil, Estudos Sociais, Ciências Naturais) e Prática de Ensino (observação, experimentação e participação) (Almeida, 2013).

Os saberes matemáticos estão presentes nas disciplinas do 2º. ano, mais especificamente nas Matérias de Ensino, assim como nas Práticas de Ensino, como aponta o estudo:

A matemática na formação do professor primário era vista pelos normalistas do Instituto de Educação do Rio de Janeiro em “Cálculo”, componente de “Matérias de Ensino”. Tais matérias foram adaptadas da nova concepção de formação de professores vinda do Teachers College da Columbia University of New York, onde, entre 1928 e 1929, Anísio Teixeira, fundador do Instituto do Rio de Janeiro realizou estudos. De acordo com Vidal (2001, p. 115-116), esses cursos de matérias ‘[...] davam suporte fundamental à Seção de Prática. Não eram cursos de metodologia ou didática, [...] mas uma forma diferente de abordar o conteúdo e o processo de ensino’.

(ALMEIDA E LEME DA SILVA, 2014, p. 52).

³ Agradecimento especial ao Denis Almeida por encontrar e disponibilizar os programas das disciplinas dos Institutos de Educação do Rio de Janeiro e de São Paulo em que os saberes matemáticos participam.

Nas Matérias de Ensino, há uma subdivisão em saberes, sendo o programa de Cálculo apresentado de forma separada e detalhada, em sete tópicos:

- I – Objetivos do ensino da matéria, pré-requisitos fundamentais para o estudo da matéria e programa da matéria;
- II – A evolução do ensino da Matemática na escola elementar;
- III – Fundamentos psicológicos do ensino de Cálculo;
- IV – O Cálculo na escola nova;
- V – Formas gerais do ensino. Relação do Cálculo com as outras disciplinas do currículo;
- VI – Exercícios sistematizados e jogos – Problemas – material didático
- VII – Os testes em Matemática

A apresentação do programa já evidencia a nova concepção de *saberes* que são mobilizados para a formação do professor primário. Diferentemente de um programa que elenca conteúdos do ensino de cálculo, como numeração, operações, tabuadas, frações, decimais etc., o programa da Matéria de Ensino de Cálculo deixa claro no tópico I, como primeiro pré-requisito fundamental, o **domínio perfeito** dos conhecimentos de Cálculo constantes do programa da escola primária (grifo nosso). Parece estar evidente a separação entre *a matemática a ensinar*, esta já desenvolvida na escola secundária e a *matemática para ensinar*, objetivo da formação superior oferecida pelo Instituto.

Os objetivos do Cálculo incluem: (a) conhecimento do Cálculo (histórico, valor social, conteúdo), como consequência da estreita ligação entre método e conhecimento da matéria; (b) conhecimento das bases psicológicas do ensino do Cálculo, princípios e métodos de ensino e (c) conhecimento da correlação entre o Cálculo e as outras disciplinas do curriculum, conduzindo a globalização do trabalho e a apreciação e compreensão da importância de todas essas disciplinas. Percebe-se que a intenção é discutir com as normalistas métodos e estudos psicológicos específicos para o ensino de cálculo, assim como possíveis relações deste saber com os outros que compõem o programa da escola primária. Não se trata de uma metodologia geral ou de estudos psicológicos sobre o desenvolvimento da criança e sim de estudos que conjugam, articulam, buscam aprofundar o conhecimento em um saber específico, no caso, o cálculo com as propostas pedagógicas em voga, ou seja, o *cálculo para ensinar*. Trata-se, como dizem Hofstetter & Schuneuwly (2009) de *saberes para ensinar*, ou seja, aqueles que constituem ferramentas de trabalho para o futuro docente.

Quanto ao programa da matéria, ele se pauta fortemente sobre a História da Matemática, como pré-história da Matemática, Matemática na Antiguidade, Oriente, Ocidente, América, evolução da Matemática nos tempos modernos. Não se sabe qual a finalidade desses estudos, uma hipótese seria dar a conhecer os professores os fatos históricos de modo que eles possam mobilizá-los como motivadores no momento do ensino do cálculo ou ainda, uma segunda possibilidade, seria uma formação de caráter geral histórica de como os conceitos surgiram em diferentes culturas e evoluíram até o tempo moderno. O item II reforça a segunda possibilidade, ao elencar temas como organização das escolas elementares na Idade Média, influência do Renascimento sobre o ensino, Surto comercial e industrial como consequência das grandes navegações e descobrimentos e sua influência sobre o ensino do Cálculo.

No tópico III, os fundamentos psicológicos do ensino do cálculo, a ênfase está nos estudos sobre a psicologia da aprendizagem geral e de aprendizagem específica (termos empregados no programa) e na parte específica, figuram **problemas que a aprendizagem do cálculo apresenta à psicologia**, fase de observação qualitativa, fase de observação quantitativa, noção de número e contagem, aquisições pré-escolares, as **combinações aprendidas e transferidas, perfeição e rapidez** como consequência da simplificação de processo, **o raciocínio em Aritmética, resolução de problemas**, o **treino**, medida das **habilidades em Aritmética** (grifos nossos). As questões trabalhadas do ponto de vista da psicologia buscam construir ferramentas para o ensino do cálculo para as crianças, discutir metodologias; atividades para serem desenvolvidas em sala de aula, como resolução de problemas; práticas de avaliação como perfeição e rapidez, práticas pedagógicas inerentes ao ensino do cálculo como treino. Uma vez mais, os fundamentos propostos configuram-se como um conjunto de *saberes para ensinar* aos alunos que focam o *saber a ensinar*, no caso a aritmética. A todo tempo, o *saber a ensinar* está presente e é chamado, mas não como elemento de aprendizagem e sim como objeto de *saber para ensinar*.

No que diz respeito ao Cálculo na escola nova, tópico V do programa, três itens merecem destaque e comentários: (a) os novos objetivos do ensino do Cálculo, (b) princípios gerais para organização de programas e (c) o **atual programa de Cálculo** (grifo nosso). Pretende-se discutir com os professores os objetivos e o programa de Cálculo da escola primária, ou seja, refletir sobre as normativas da prática pedagógica em vigência.

Vale destacar que o Departamento de Educação do Distrito Federal, sob a direção de Anísio Teixeira, publica pela Companhia Editora Nacional, em 1934, o “*Programa de Matemática*”. O programa, publicado em livro, é revisado pelos professores de matemática Antonio de Souza Moreira e Carlos Cerqueira Lima e contém duzentas e onze páginas, distribuídas da seguinte maneira: Introdução, Distribuição da Matéria, Parte geral: objetivos, análise dos objetivos e prática do ensino: preceitos particularizados relativos ao método de ensino, material usado na classe, resolução de problemas, aplicação do método de projetos, teses. Em seguida, o livro apresenta a parte relativa do programa do 1º ao 5º ano do curso primário. Em cada um dos anos escolares, consta: Objetivos; Análise dos objetivos; Prática do ensino: assuntos e divisão da matéria, hábitos e disposições de espírito que convém formar, matéria de ensino, jogos, problemas, projetos e por fim, Mínimo que se deve alcançar.

Pode-se dizer que o *Programa de Matemática* do Distrito Federal de 1934 é um tratado pormenorizado de como os conteúdos devem ser organizados ao longo do curso primário, com discussão teórica das novas propostas pedagógicas para o ensino de matemática, comentários, sugestões e exemplos de atividades. Praticamente um manual didático para auxiliar o professor. Nas referências bibliográficas do Programa, confirma-se o caráter inovador e atual que o Distrito Federal e o Brasil mantêm com o movimento internacional de renovação para o ensino de matemática, ao apresentar a coleção de autores internacionais, como: Felix Marti Alpera, J. Herbert Blackhurst, C. Bruel, G. A. Buchler, Margarita Comas, J. Tannery, Edward L. Thorndike, entre outros. Há ainda, referências de programas de ensino de City of Baltimore; Colorado, Denver; Lincoln School, National Society for the Study Education; Pennsylvania, Pittsburgo. Para a presente análise, importa-nos realçar a inserção do *Programa de Matemática* na disciplina de formação dos futuros professores primários do Instituto de Educação do Rio de Janeiro.

Seguindo os tópicos do programa de Cálculo do Instituto de Educação do Rio de Janeiro, nas Formas gerais de ensino, destaca-se itens como: ensino prático, a matemática como ciência experimental, ensino intuitivo, ensino por meio de descoberta, **projetos gerais e parciais** permitindo a **redescoberta de propriedades matemáticas**. No item VI, evidencia-se a Formação de habilidades – treino, Necessidade de exercícios sistematizados, **Cálculo mental; Papel do jogo**, condições de eficiência, classificação e organização; **Os**

problemas na escola nova – suas finalidades e requisitos; **Material didático**. E para finalizar, no item VII – os **testes** em matemática: objetivos, organização e aplicação (grifos nossos). Os grifos indicam a apropriação pelas autoridades do Departamento de Educação do Distrito Federal, sustentadas pela importante figura de Anísio Teixeira das diferentes vagas pedagógicas que circulam e ganham espaço nos debates internacionais, como a proposta de ensino por projetos, a importância da participação das crianças no processo de descoberta e redescoberta de propriedades matemáticas, dos problemas, do jogo e outros materiais didáticos. O último item, os testes em matemática caracterizam a incorporação dos conhecimentos da psicologia e da estatística para uma nova concepção de ensino de cálculo.

PROGRAMA DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO

Como já dito, o curso de formação de professor primário no Instituto de Educação de São Paulo tem duração de dois anos e tem como pré-requisito o curso secundário completo. As disciplinas que compõe a formação são na 1ª série: Biologia Educacional, Psicologia Educacional, Sociologia Educacional e Matérias e Práticas de Ensino Primário e na 2ª. série: Biologia Educacional (higiene Escolar), Psicologia Educacional, História e Filosofia da Educação, Educação Comparada e Matérias e Prática de Ensino Primário (Almeida, 2013).

Em relação aos saberes matemáticos, Almeida considera que:

A matemática na formação do professor primário é contemplada no Instituto de Educação de São Paulo, em ‘Matérias e Práticas de Ensino’. Os programas apresentam Cálculo, Aritmética e **Geometria** sem seus conteúdos específicos, mas sim com tópicos relacionados, tais como **histórico do ensino da matéria; estudo de programas e compêndios; métodos e verificação do aprendizado; centros de interesse; situações vitais; ensino globalizado; projetos; jogos; problemas e exercícios; motivação; hábitos a dar no ensino de cálculo; técnica da formação de conexões; repetições necessárias e outros.**

(ALMEIDA, 2013, p. 44, grifos nossos).

A análise de Almeida (2013) mesmo sem considerar os *saberes* que compõe a formação matemática, salienta o fato do programa não trazer os conteúdos específicos

considerados como “clássicos” e sim ferramentas metodológicas de modo a subsidiar o trabalho docente para o ensino de cálculo, ou seja, um elenco de *saberes para ensinar*.

De pronto, observam-se semelhanças e divergências entre o programa do Instituto de Educação do Rio de Janeiro e de São Paulo. No que concerne aos saberes matemáticos, o Instituto de São Paulo traz no rol das matérias, a Geometria, não abordada no Rio de Janeiro. A Aritmética, na verdade, é interpretada praticamente como sinônimo de Cálculo, visto que em alguns anos, o programa usa a designação de Cálculo e em outros Aritmética. É preciso considerar também que de 1933 a 1935 o professor catedrático responsável pela Matemática foi Antonio Firmino de Proença e nos anos de 1936 e 1937, o professor Onofre de Arruda Penteado Jr. e existem pequenas modificações entre os diferentes programas consultados. No entanto, tais diferenças não serão discutidas, haja vista que para o propósito da presente análise, não traz relevância.

Toma-se como exemplo, o programa de 1934, assinado por Proença em que no 1º. ano, consta a Aritmética e no 2º. ano, Geometria. Diferente do programa do Rio de Janeiro, o programa do Instituto de Educação de São Paulo é muito sintético, sem uma exposição minuciosa como a realizada no programa do Rio de Janeiro. Assim, para a aritmética, o programa elenca os seguintes itens: Função educativa e importância prática desta disciplina; **Histórico do ensino da matéria**; Do método de aprendizagem da matéria; Do programa de cada grau do curso primário - Organização e desenvolvimento; **Relação da Aritmética com as demais disciplinas do curso primário**; Estudo crítico de compêndios e manuais (grifos nossos). Como não se tem o aprofundamento, pode-se inferir que os itens grifados tenham correspondência com a História da Matemática, Relação do Cálculo com as outras disciplinas do currículo, tópicos presentes no Instituto do Rio de Janeiro.

Para a Geometria, no 2º. ano, os itens são: Histórico do ensino da Geometria; Função educativa e importância prática da matéria; Do método próprio da Geometria; Do método do ensino da Geometria no curso primário; Do programa de cada grau do curso primário – Organização e desenvolvimento; Relações da Geometria com as matérias do curso primário; Estudo Crítico de compêndios e manuais de Geometria. Em síntese, os itens são praticamente os mesmos, apenas evidenciado o saber em questão – Geometria.

Pode-se dizer que tanto em Aritmética como na Geometria, os tópicos a serem desenvolvidos evidenciam *saberes para ensinar*, sejam relacionados aos saberes

aritméticos ou geométricos, na medida em que focalizam ferramentas que o futuro professor pode fazer uso para ensino, como métodos, programas, articulações com outros saberes.

Destaca-se o estudo crítico de compêndios e manuais nos dois anos, que pode ser interpretado como uma forma de aproximar os futuros professores com os programas da escola primária. Há também na bibliografia do programa de 1933, a presença do *Programa de Matemática* publicado pelo Departamento de Educação do Distrito Federal e comentado anteriormente.

Como em São Paulo a disciplina denomina-se Matéria e Prática de Ensino, há um item sobre as práticas de ensino, no qual consta tópicos gerais, como: Aprendizagem global: suas razões psicológicas e sua técnica; Dos projetos: seus fundamentos e sua execução; Dos centros de interesse; Exercícios típicos para revisão e fixação do aprendido; Do jogo a serviço do ensino. Sua utilização nos programas escolares. Organização dos jogos típicos; Outros meios de aprendizagem; Das matérias discriminadas nos programas. Aulas de assuntos discriminados em seus tópicos mais importantes.

Apesar de não atrelar aos saberes matemáticos, identificam-se nas propostas metodológicas elencadas, como projetos, jogo, centro de interesse, familiaridade com o programa do Instituto do Rio de Janeiro, assim como apropriações dos pressupostos veiculados pela vaga da Escola Nova.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto procurou examinar os programas dos Institutos de Educação do Rio de Janeiro e de São Paulo, buscando identificar mudanças, alterações nos saberes matemáticos que participam da formação do professor primário, nesta nova e inédita modalidade brasileira de formação docente: as primeiras experiências de formação superior conferida aos professores primários.

Como resultado, pode-se argumentar que *a matemática a ensinar* praticamente está ausente da formação nos Institutos, sendo desenvolvida no curso secundário, exigência prévia para a formação superior. O estudo identifica e destaca a inserção de novos saberes,

uma *matemática para ensinar* na formação do professor primário. Trata-se da inclusão de uma nova disciplina escolar, as Matérias de Ensino, cuja função era unir e articular os conteúdos e a novas propostas de metodologia em circulação. Pode-se dizer, que na década de 1930, particularmente, nos Institutos de Educação do Rio de Janeiro e de São Paulo, encontram-se os primeiros indícios do nascimento de uma *matemática para ensinar* como parte integrante da formação docente, respaldada pela disciplina escolar Matéria de ensino.

O exercício de análise de uma situação particular brasileira vem corroborar com o resultado do estudo de Borer (2009), na Suíça, em que a pesquisadora argumenta que o *modelo superior* de formação, comparado ao *modelo normal*, é mais favorável ao desenvolvimento de *saberes para ensinar* no interior de suas formações.

Futuros professores primários, na década de 1930, passam a ter em sua formação acesso à História da Matemática (HM), conhecimento que muito tempo mais tarde ganhará espaço nas formações de professores de matemática do secundário. Segundo Fragoso (2011) a preocupação com a função da disciplina História da Matemática na formação do professor de matemática aparece no I Encontro Paulista de Educação Matemática, em 1989, em que se constatou a ausência da disciplina História da Matemática na quase totalidade dos currículos de Licenciatura. Ainda segundo o pesquisador, a inclusão da disciplina HM nos cursos de formação de professores de matemática, em nível superior, é feita no Parecer CNE/CES 1.302 de 2001, na parte comum do currículo.

Outro destaque é para a inserção nos conteúdos de formação de professores primários dos Institutos de discussões de como a psicologia, os problemas, os jogos podem ser mobilizados na prática pedagógica do ensino de matemática. Trata-se da inclusão de novos saberes na formação docente, uma *matemática para ensinar* integra a disciplina Matéria de Ensino. Novamente, pode-se identificar vestígios de temas que anos depois, constituirão o campo da educação matemática, que tem suas marcas no Brasil a partir do I Encontro Nacional de Educação Matemática no ano de 1987.

As duas considerações apontadas como inovadoras na formação de professores primários são decorrentes de movimentos do campo da Educação, em especial, da Escola Nova, que interfere fortemente no curso primário, nas mudanças de concepção sobre a aprendizagem da criança. A *expertise* profissional em questão é sustentada pelos educadores, psicólogos, serão eles que referenciam as novas teorias e elaboram propostas

para o ensino de matemática, ou ainda, a *matemática para ensinar* no curso primário, como é o exemplo do psicólogo Thorndike. Valente (2016a) salienta que a referência profissional do professor primário se liga diretamente aos *saberes para ensinar*, os docentes não são experts no cálculo aritmético, sua expertise é dada por um *saber para ensinar* o cálculo.

A trajetória da inserção de *saberes para ensinar* na formação de professores de matemática do secundário parece ser distinta, ocorre em outro momento e terá a presença de educadores, psicólogos, mas a referência dos matemáticos, como papel relevante. Como muito bem analisou Valente (2016a), na década de 1930, Euclides Roxo está operando com seu poder o processo de unificação das disciplinas Aritmética e Álgebra que se encontravam em uma cadeira e Geometria e Trigonometria, que caracterizavam uma segunda cadeira, para fazer nascer a nova disciplina escolar Matemática. Ela, a Matemática do ginásio “*transformar-se-á num saber para ensinar matemática no curso secundário*” (p. 473).

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)*. Dissertação (Mestrado em Educação e Saúde) – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2013.

ALMEIDA, Denis Hebert de; LEME DA SILVA, Maria Clélia. Alfredina de Paiva e Souza e o Instituto de Educação do Rio de Janeiro: a vanguarda da tabuada na era dos testes. *Caminhos da Educação Matemática em Revista*, v.1, n. 1, 2014, p. 48-70.

BORER, Valérie Lussi. Les savoirs: em jeu crucial de L’institutionnalisation des formations à l’enseignement. IN: HOFSTETTER, Rita & SCHNEUWLY, Bernard (orgs). *Savoirs em (trans) formation: Au coeur des professions de l’enseignement et de la formation*. Bruxelles: Éditions De Boeck Université, 2009, p. 41-58.

FRAGOSO, Wagner da Cunha. *História da Matemática: uma disciplina do curso de Licenciatura de Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora*. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

MONARCHA, Carlos. *Brasil arcaico, Escola Nova: ciência, técnica & utopia nos anos 1920-1930*. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

XV Seminário Temático

Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990

Pelotas – Rio Grande do Sul, 29 de abril a 01 de maio de 2017

Universidade Federal de Pelotas

ISSN: 2357-9889

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard. Introduction – Savoirs en (trans)formation - Au coeur des professions de l'enseignement et de la formation. IN: Rita Hofstetter; Bernard Schneuwly (Éds.). *Savoirs en (trans)formation – Au coeur des professions de l'enseignement et de la formation*. Bruxelles: Éditions De Boeck Université, p. 7-40, 2009.

PROGRAMA DE MATEMÁTICA. Departamento de Educação do Distrito Federal. Série C. Programas e guias de ensino, n. 2. Edição Preliminar. Rio de Janeiro: Cia. Editora Nacional, 1934.

SAVIANI, Dermeval. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 2010.

VALENTE, Wagner Rodrigues. *A Matemática na formação do professor do ensino primário: São Paulo, 1875-1930*. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2011.

VALENTE, Wagner Rodrigues. O Saber: uma questão crucial para a institucionalização da educação matemática e profissionalização do educador matemático. *Perspectivas da Educação Matemática*, v.9, n.20, 2016a, p. 460-478.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Sobre a investigação dos saberes profissionais do professor de matemática: algumas reflexões para a pesquisa. *Caminhos da Educação Matemática em Revista/ On line*, v. 6, n.1, 2016b. Disponível em: https://aplicacoes.ifs.edu.br/periodicos/index.php/caminhos_da_educacao_matematica/issue/view/16/showToc. Acesso em: 04 jan. 2017.