



ISBN: 978-980-7839-02-0



HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DE PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS

HISTORIA DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN LA EDUCACIÓN INICIAL DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS: UN ANÁLISIS DESDE LOS PROYECTOS CURSOS PEDAGÓGICOS

Reginaldo Guilhermino Cabral Libório¹

UFABC - Universidade Federal do ABC / IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo apresentar e discutir como a História da educação matemática (HEM) está presente nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Conforme dados do IFSP (2021b) são ofertados cursos de Licenciatura em Matemática em 13 de seus campi, cada um com suas especificidades. Trata-se de um estudo desenvolvido na abordagem qualitativa, do tipo documental, que buscou analisar, nos currículos dos cursos, como estão estruturadas as temáticas referentes a História da educação matemática. Os resultados revelam que os PPCs apresentam uma participação tímida da HEM nas estruturas curriculares, alinhando-se aos estudos teóricos desenvolvidos no campo de pesquisa História da educação matemática. Conclui-se, salientando que apesar do crescimento significativo do campo de investigação da HEM nos últimos 20 anos, este processo não é acompanhado da sua institucionalização enquanto “campo disciplinar” no currículo escrito dos cursos de formação de professores de matemática.

Palavras-chave: História da educação matemática. Formação de Professores. Projeto Pedagógico de Curso

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo presentar y discutir cómo la Historia de la Educación Matemática (HEM) está presente en los Proyectos de Curso Pedagógico (PPC) de la Licenciatura en Matemáticas del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de São Paulo (IFSP). Según datos del IFSP (2021b), los cursos de Licenciatura en Matemáticas se ofrecen en 13 de sus campus, cada uno con sus propias especificidades. Se trata de un estudio desarrollado con un enfoque cualitativo, de tipo documental, que buscó analizar, en los planes de estudio del curso, cómo se estructuran los temas referentes a la Historia de la Educación Matemática. Los resultados revelan que los PPC muestran una tímida participación del HEM en las estructuras curriculares, en línea con los estudios teóricos desarrollados en el campo de la investigación en Historia de la Educación Matemática. La conclusión es que a pesar del importante crecimiento del campo de investigación en el HEM en los últimos 20 años, este proceso no va acompañado de su institucionalización como “campo disciplinar” en el currículo escrito de cursos para la formación de profesores de matemáticas.

Palabras clave: Historia de la educación matemática. Formación de profesores. Curso Proyecto Pedagógico.

¹ Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (IFSP). Doutorando do Programa de pós-graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática (UFABC, Santo André/SP, Brasil). Pedagogo (IFSP, São Paulo/SP, Brasil). Endereço para correspondência: Av. dos Estados, nº 5.001, Bairro Santa Teresinha, Santo André, São Paulo, Brasil, CEP: 09210-580. E-mail: reginaldo.liborio@ufabc.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Destaca-se que o estudo em questão está vinculado ao Grupo de Pesquisa em Tendências na Educação Matemática (GPTEMa) da Universidade Federal do ABC - UFABC, sendo um desdobramento da pesquisa de doutorado em desenvolvimento pelo autor.

Elegemos como fonte de dados, os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) de Licenciatura em Matemática ofertados em 13 *campi* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP².

O interesse em investigar os cursos de formação inicial de professores de matemática desta instituição se deve, principalmente, por tratar-se de cursos recentemente criados e/ou reformulados (entre os anos de 2017 e 2021), além disso pelo fato de ter um número considerável de cursos de Licenciatura em Matemática ofertados nos diversos *campi*, cada um com organizações curriculares diferenciadas.

Essa fonte foi escolhida pelo fato de o PPC ser um documento obrigatório para todos os cursos de graduação, sendo que ele explicita, ao longo das várias seções que o compõe, como por exemplo os objetivos e a organização curricular do curso, o perfil profissional que se pretende do egresso de tal curso.

Acrescenta-se ainda que o PPC é elaborado no âmbito de cada câmpus do IFSP, pelos docentes que constituem o Núcleo Docente Estruturante (NDE), o qual possui dentre outras atribuições a “concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso” (Brasil, 2010). O NDE de cada curso de graduação, de cada um dos *campi*, constitui-se:

por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso (Brasil, 2010).

Nesta perspectiva, consideramos que o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) é um terreno fértil para compreender a visão da instituição, representada pelos docentes que constituem o NDE dos cursos, acerca do modelo de professor que se pretende formar.

Entende-se esta instância do currículo, baseado nos pressupostos de Sacristán (2000), como o “currículo moldado pelos professores”, em que:

² “O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), especializada na oferta de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), criada por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que também instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, da qual o IFSP é integrante” (IFSP, 2021b).

O professor é um agente ativo muito decisivo na concretização dos conteúdos e significados dos currículos, moldando a partir de sua cultura profissional qualquer proposta que lhe é feita, seja através da prescrição administrativa, seja do currículo elaborado pelos materiais, guias, livros-texto, etc. Independentemente do papel que consideremos que ele há de ter neste processo de planejar a prática, de fato é um “tradutor” que intervém na configuração dos significados das propostas curriculares. O plano que os professores fazem do ensino, ou o que entendemos por programação, é um momento de especial significado nessa tradução (Sacristán, 2000, p. 104).

Deste modo, podemos considerar que a seleção curricular, a definição de quais componentes curriculares, conhecimentos e/ou conteúdos constituirão a organização curricular dos cursos, fica a cargo de um “grupo seletor” de docentes (NDE), os quais farão escolhas políticas no processo de concepção e atualização dos projetos pedagógicos dos cursos.

Essa compreensão converge com a de Silva (2005, p. 15) que afirma que: “O currículo é sempre resultado de uma seleção: de um universo mais amplo de conhecimentos e saberes seleciona-se aquela parte que vai constituir, precisamente o currículo”.

Com isso, o presente estudo se ocupou em investigar, nos currículos dos cursos de formação de professores de Matemática do IFSP, como estão sendo abordadas as temáticas relacionadas à História da educação matemática.

Tivemos como questões norteadoras deste estudo: Os currículos dos cursos possuem disciplinas que abordam a HEM? De que maneira são abordadas nos PPCs dos cursos de Licenciatura em Matemática?

Visando responder essas perguntas, desenvolveu-se uma pesquisa com o objetivo de investigar como estão estruturadas, nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) de Licenciatura em Matemática do IFSP, as temáticas concernentes à HEM.

2 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Sobre a relevância da História da educação matemática para a Educação Matemática, Matos (2020) considera que “o estudo do passado pode ajudar à compreensão dos problemas do ensino e da aprendizagem da matemática atual” (p. 19).

O autor afirma que “são poucos os estudos sobre os modos como os materiais do passado da matemática escolar podem ser usados para promover o ensino e a aprendizagem atuais” (p. 38).

Matos (2020, p. 41-45) apresenta alguns argumentos que ele denomina como “razões para utilizar a HEM no ensino de matemática”:

1. Melhoria da aprendizagem da matemática;
2. Melhor apreciação da natureza da matemática e da atividade matemática escolar, olhando de um ponto de vista diferente conceitos, representações, conjecturas, provas e sequências;
3. Motivar para a aprendizagem da matemática;
4. Apreciação do papel cultural da matemática;
5. Conhecimento histórico da matemática escolar;
6. Apreciação de modos distintos de ensino de temas matemáticos.

De acordo com Matos (2020, p. 43-44), as quatro primeiras “razões” aplicam-se à formação tanto dos alunos, como dos professores. Já a quinta e a sexta, estão relacionadas à formação de professores e educadores matemáticos, com o intuito de “imprimir historicidade” (Miguel e Brito, 1996, p. 49 apud Matos, 2020) à sua prática pedagógica.

Acerca dos benefícios da implementação da história da educação matemática na formação do professor de matemática, Valente (2010) considera que “se o professor de matemática mantiver uma relação histórica com as práticas profissionais realizadas no passado, tenderá a desenvolver um trabalho de melhor qualidade no cotidiano de suas atividades didático-pedagógicas.” (p. 125).

Nesta perspectiva, o autor salienta a importância da inserção desse saber na formação docente:

Desconstruir essas representações de outros tempos da educação matemática, alterar a relação que os professores de matemática têm com os seus antepassados profissionais, em benefício de novas representações mais alicerçadas na crítica aos documentos e fontes das práticas pedagógicas realizadas noutros tempos é tarefa que justifica a inclusão da história da educação matemática na formação de professores. (Valente, 2010, p. 134)

Deste modo, compreende-se que a HEM pode contribuir com a prática pedagógica do professor que ensina matemática, tendo em vista principalmente as possibilidades de reflexão sobre metodologias e abordagens de “outros tempos”, atribuindo maior sentido às práticas contemporâneas.

Diante do panorama apresentado de que a História da educação matemática, apresenta um papel fundamental na formação do professor que ensina matemática, considera-se relevante a compressão de como os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) de Licenciatura em Matemática do IFSP, têm abordado as temáticas concernentes à HEM.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Considerando as questões norteadoras e os objetivos pretendidos com a pesquisa, optou-se pela abordagem qualitativa. A escolha dessa abordagem se deve, principalmente, pelo fato dos dados serem coletados, analisados e apresentados de forma descritiva. Conforme Bogdan e Biklen (1994, p. 48), nessa abordagem os pesquisadores “tentam analisar os dados em toda a sua riqueza, respeitando, tanto quanto possível, a forma em que estes foram registrados e transcritos”.

Quanto ao tipo de pesquisa, trata-se de um estudo documental que teve como fonte de dados os PPCs de Licenciatura em Matemática do IFSP.

Conforme Gil (2002, p. 45) “a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa”.

Gil (2002, p. 87) define algumas fases que compõem a pesquisa do tipo documental, as quais apresentaremos a seguir, indicando os passos realizados em nosso processo de investigação.

- **Identificação das fontes** → consideramos os PPCs de implantação e reformulação de cursos de Licenciatura em Matemática dos *campi* do IFSP, sendo considerada a versão mais recente para realização da análise.

- **Localização das fontes e obtenção do material** → Para identificar quais *campi* ofertavam o curso de Licenciatura em Matemática no IFSP, pautamo-nos na verificação dos dados no site do IFSP – Pró-reitoria de Ensino³. Conforme esse levantamento estatístico, existem atualmente (dados de junho/2021), 13 cursos de Licenciatura em Matemática ofertados nos diversos *campi* do IFSP. Assim, procedeu-se com a busca, nos sites institucionais dos *campi* do IFSP que oferecem o referido curso, para obter os PPCs vigentes. Com isso, nosso corpus de pesquisa resultou em 13 PPCs de Licenciatura em Matemática.

- **Tratamento dos dados e confecção das fichas de análise** → realizamos a leitura na íntegra de todos os PPCs. Durante a leitura, para cada curso, foi redigida uma ficha na qual descrevemos todos os trechos do documento em que a temática “História da educação matemática” ou “História da matemática escolar” apareceram. Considerando que buscávamos investigar se e como as temáticas da HEM estavam presentes nos PPCs

³ <https://ifsp.edu.br/component/content/article/1697>

dos cursos de Licenciatura em Matemática do IFSP, focamos a análise nas estruturas curriculares e nos planos de ensino dos referidos cursos.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

No Quadro 1 apresenta-se a oferta do curso de Licenciatura em Matemática pelos *campi* do IFSP, os quais se teve acesso ao PPC para análise.

Quadro 1 - Oferta de cursos de Licenciatura em Matemática pelos campi do IFSP

Câmpus	Ano de início do funcionamento do curso	Ano do PPC
Araraquara	2011	2020
Birigui	2011	2017
Bragança Paulista	2011	2019
Campos do Jordão	2012	2017
Caraguatatuba	2011	2017
Cubatão	2016	2018
Guarulhos	2008	2017
Hortolândia	2017	2019
Itapetininga	2016	2018
Itaquaquecetuba	2018	2021
Salto	2019	2018
São José dos Campos	2016	2018
São Paulo	2008	2018

Fonte: Elaborado pelo autor com base em IFSP (2021b)

Observa-se no Quadro 1, que a implantação dos primeiros cursos de Licenciatura em Matemática ocorreu em 2008 (Câmpus Guarulhos e São Paulo), já a mais recente é do ano de 2019 (Câmpus Salto). Quanto ao ano dos PPCs, já que se considerou a versão mais recente para realização das análises, varia de 2017 a 2021, sendo a reformulação dos cursos realizadas principalmente para adequar-se às novas legislações de âmbito nacional.

Apresentamos, no Quadro 2, os excertos dos PPCs dos cursos de Licenciatura em Matemática do IFSP, com as informações referentes às temáticas “História da educação matemática” e “História da matemática escolar”:

Quadro 2 - Excertos dos PPCs de Licenciatura em Matemática – Temáticas: História da educação matemática e História da matemática escolar

Câmpus	Excertos
Araraquara	<p>“- Componente Curricular: Tendências em Educação Matemática II - Semestre: 4º [...]”</p> <p>2. EMENTA: [...] Discussão e reflexão sobre algumas das principais tendências da Educação Matemática: [...] história da educação matemática.</p> <p>3. OBJETIVOS:</p>

	<p>[...] conhecer diferentes aspectos da história da educação matemática: suas necessidades, implicações e desafios.</p> <p>4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: [...] História da Educação Matemática: diferentes concepções sobre o ensino de matemática no processo histórico.</p> <p>5. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [...] MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Ângela. História na educação matemática: propostas e desafios. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36591. Acesso em: 07 abr. 2020. [...]” (IFSP, 2020, p. 108-109)</p>
Birigui	Não há menção.
Bragança Paulista	<p>“- Componente Curricular: Filosofia da Educação - Semestre: 2º</p> <p>[...]</p> <p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: [...]</p> <p>• A influência do positivismo na História da Educação Matemática no Brasil; [...]” (IFSP, 2019a, p. 125)</p>
Campos do Jordão	<p>"- Componente Curricular: História da Matemática II - Semestre: 6º</p> <p>[...]</p> <p>2 - EMENTA: [...] Discute como o conhecimento matemático era transmitido até o século XIX e o surgimento da Educação Matemática no século XX. [...]</p> <p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: [...] 6. História da Educação Matemática.</p> <p>6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [...] MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. História na Educação Matemática: propostas e desafios. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008." (IFSP, 2017b, p. 116-117)</p>
Caraguatatuba	<p>“- Componente Curricular: Matemática e sua História - Semestre: 5</p> <p>[...]</p> <p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: - A história da matemática, da educação matemática e da divulgação da matemática no Brasil. [...]” (IFSP, 2017c, p. 121-122)</p>
Cubatão	<p>"- Componente Curricular: História da educação e da educação matemática - Semestre: 4º</p> <p>[...]</p> <p>2 - EMENTA: [...] Destaca os principais momentos da História da Educação Matemática e suas relações com a própria História da Educação. Destaca também a relação entre as principais mudanças políticas e sociais brasileiras com a evolução da História da Educação e da Educação Matemática. [...]</p> <p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>

	<p>[...] 6. A Educação Matemática: contexto histórico e sua importância.</p> <p>7. Relações entre a História da Educação e da Educação Matemática. [...]</p> <p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>[...] DANYLUK, O. S. História da educação matemática. 1.ed. Porto Alegre: Sulina, 2012. [...]</p> <p>MIGUEL A. ; MIORIM, M. A. História na educação matemática: propostas e desafios. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. [...]</p> <p>6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>[...] VALENTE, W. R. Euclides Roxo e a modernização do ensino de Matemática no Brasil. Brasília: Ed. UNB, 2004.” (IFSP, 2018a, p. 130-131)</p>
Guarulhos	<p>"- Componente Curricular: Prática de Ensino de Matemática: Didática para o Ensino de Matemática</p> <p>- Semestre: 7º</p> <p>[...]</p> <p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>I. O conhecimento matemático e o ensino da matemática:</p> <p>[...] 3. História da matemática escolar no Brasil: as reformas curriculares e o lugar da geometria, da aritmética e da álgebra no currículo da educação básica; [...]" (IFSP, 2017d, p. 143-144)</p>
Hortolândia	Não há menção.
Itapetininga	<p>“- Componente Curricular: História da Matemática</p> <p>- Semestre: 3º</p> <p>[...]</p> <p>2 - EMENTA</p> <p>[...] Na forma de PCC, propõe-se a apresentação de seminário relacionando o período histórico com o conteúdo abordado em sala de aula no ensino básico.</p> <p>3 – OBJETIVOS</p> <p>[...] PCC: A Prática como componente curricular em História da Matemática objetiva:</p> <p>- Relacionar o período histórico com os conteúdos que são abordados na educação básica. [...]</p> <p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <p>[...] Para a PCC, serão desenvolvidos o seguinte conteúdo:</p> <p>1. Relacionar um período histórico com os conteúdos que são abordados na educação básica e apresentar em formato de seminário [...]" (IFSP, 2018b, p. 116-118)</p>
Itaquaquecetuba	Não há menção.
Salto	Não há menção.
São José dos Campos	Não há menção.
São Paulo	Não há menção.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em IFSP (2017a; 2017b; 2017c; 2017d; 2018a; 2018b; 2018c; 2018d; 2018e; 2019a; 2019b; 2020; 2021a)

Ao analisar os PPCs dos cursos de Licenciatura em Matemática dos 13 campi do IFSP, constatou-se que 06 cursos (Câmpus Birigui, Hortolândia, Itaquaquecetuba, Salto,

São José dos Campos e São Paulo) não apresentam qualquer referência às temáticas “História da educação matemática” e/ou “História da matemática escolar”.

Com relação aos 07 cursos que fazem menção às temáticas supracitadas, observa-se que os componentes curriculares nos quais esses conhecimentos são abordados e os semestres em que são ofertados, são os mais variados:

Quadro 3 - Componentes curriculares e semestre de oferta – Temáticas: História da educação matemática e História da matemática escolar

Câmpus	Componente Curricular	Semestre de oferta
Araraquara	Tendências em Educação Matemática II	4º
Bragança Paulista	Filosofia da Educação	2º
Campos do Jordão	História da Matemática II	6º
Caraguatatuba	Matemática e sua História	5º
Cubatão	História da educação e da educação matemática	4º
Guarulhos	Prática de Ensino de Matemática: Didática para o Ensino de Matemática	7º
Itapetininga	História da Matemática	3º

Fonte: Elaborado pelo autor com base em IFSP (2017b; 2017c; 2017d; 2018a; 2018b; 2019a; 2020)

Cabe salientar que as temáticas relativas à HEM são abordadas em componentes curriculares dos variados eixos de formação: matemática, pedagógica e em educação matemática. Essa perspectiva de organização curricular, está em conformidade com o que Miguel e Miorim (2004) denominam de “concepção orgânica da participação da história na produção do saber docente” (p. 154), sendo que na análise de Gomes (2010) os autores supracitados concebem “um trabalho de formação do licenciando que não substitua o estudo da História da Matemática pelo da História da Educação Matemática, mas que integre ambos no interior de sua concepção de problematização da educação matemática escolar” (p. xvi-xvii).

Destaca-se o componente curricular “História da educação e da educação matemática” (Câmpus Cubatão), em que a HEM aparece integrada à História da Educação no próprio título do componente. Esse vínculo fica evidenciando no trecho da ementa do componente: “Destaca os principais momentos da História da Educação Matemática e suas relações com a própria História da Educação. Destaca também a relação entre as principais mudanças políticas e sociais brasileiras com a evolução da História da Educação e da Educação Matemática” (IFSP, 2018a, p. 130). O contido neste componente dialoga com um dos argumentos apontados por Matos (2020) para a utilização da HEM no ensino de matemática: “Apreciação do papel cultural da matemática”. O autor destaca que “pretende-se que a matemática escolar seja vista como estando integrada nas culturas e nas histórias locais e geral da humanidade” (MATOS, 2020, p. 43)

No tocante aos componentes curriculares “Tendências em Educação Matemática II” (Câmpus Araraquara), “História da Matemática II” (Câmpus Campos do Jordão) e “Prática de Ensino de Matemática: Didática para o Ensino de Matemática” (Câmpus Guarulhos), conforme evidencia-se no item “Conteúdo Programático”, o foco está na compreensão pelos licenciandos das diferentes concepções sobre o ensino de matemática e sobre o conhecimento matemático presente no currículo da educação básica em uma perspectiva histórica. Os referidos componentes estão em consonância com um outro argumento mencionado por Matos (2020) para o uso da HEM no ensino da matemática: “Conhecimento histórico da matemática escolar”. Nesta perspectiva Valente (2008) afirma que “ter ciência de contextos de outros tempos do ensino de matemática, possibilita o entendimento do que são novidades e continuidades, na tarefa cotidiana de ensinar matemática a crianças, jovens e adultos” (p. 11).

Já o componente curricular “História da Matemática” (Câmpus Itapetininga), apresenta a HEM na forma de “Prática como Componente Curricular”, que consiste em “Relacionar o período histórico com os conteúdos que são abordados na educação básica” (IFSP, 2018b, p. 117). Essa forma de apresentação da HEM, é compatível com o argumento “Apreciação de modos distintos de ensino de temas matemáticos” (Matos, 2020). Segundo o autor, desenvolve-se “identificando motivações para as sequências curriculares, [...] eventualmente encontrando métodos que se revelem adequados para situações particulares. Permitem também identificar as dificuldades e os obstáculos e os modos como eles foram contornados” (MATOS, 2020, p. 45).

Cabe destacar ainda que alguns planos de ensino são genéricos, visto que apesar de citarem a História da educação matemática como um conteúdo do componente curricular, não realizam o detalhamento dos tópicos a serem abordados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da análise dos Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Matemática de 13 *campi* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP, observa-se que os PPCs apresentam uma participação tímida da HEM nas estruturas curriculares, com indícios de abordagens, por meio de temas e tópicos, em apenas uma disciplina em cada curso, alinhando-se aos estudos teóricos desenvolvidos no campo de pesquisa História da educação matemática.

É evidente que, para se ter uma visão mais real do que de fato os professores-formadores estão desenvolvendo sobre a HEM com os licenciandos em matemática, seriam necessários outros instrumentos de coleta de dados, como entrevistas, observação e/ou análise de planos de aulas. Entretanto, consideramos que a investigação ora empreendida é uma “fagulha”, que pode culminar na realização de novos estudos e ainda possibilitar a reflexão e o aprimoramento dos currículos dos cursos de formação de professores de matemática, em relação à importância da questão em pauta.

Deste modo compreendemos que apesar do crescimento significativo do campo de investigação da HEM nos últimos 20 anos, este processo não é acompanhado da sua institucionalização enquanto “campo disciplinar” no currículo escrito dos cursos de formação de professores de matemática;

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Brasil. *Resolução N° 01, de 17 de junho de 2010* (2010). Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES. Brasília, DF. Recuperado de: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

Gomes, M. L. M. (2010). História da Educação Matemática: a propósito da edição temática do BOLEMA. *Bolema*, Rio Claro/SP, v. 23, n. 35A, p. vii-xxvii, abr. Recuperado de: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10804/7176>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2017a). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Birigui)*. São Paulo: IFSP. Recuperado de: <https://bri.ifsp.edu.br/index.php/component/phocadownload/category/19-matematica?download=1407:anexo-iii>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2017b). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Campos do Jordão)*. São Paulo: IFSP. Recuperado de: <https://ifspcjo.edu.br/component/phocadownload/file/2029-projeto-pedagogico-de-curso-ppc>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2017c). *Projeto*

Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Caraguatatuba). São Paulo: IFSP. Recuperado de: [https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/images/conteudo/Projeto_pedag%C3%B3gico_o_do_Curso_de_licenciatura_em_matem%C3%A1tica_2018.pdf](https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/images/conteudo/Projeto_pedag%C3%B3gico_do_Curso_de_licenciatura_em_matem%C3%A1tica_2018.pdf)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2017d). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Guarulhos).* São Paulo: IFSP.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2018a). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Cubatão).* São Paulo: IFSP. Recuperado de: https://cbit.ifsp.edu.br/images/Documentos/2018_PPC_Licenciatura_Matem%C3%A1tica_Atualizado_08_11_2018.pdf

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2018b). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Itapetininga).* São Paulo: IFSP. Recuperado de: <https://drive.ifsp.edu.br/s/AxacnfSdjxj98Lp>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2018c). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Salto).* São Paulo: IFSP. Recuperado de: https://slt.ifsp.edu.br/images/matematica/SLT_Licenciatura%20em%20Matem%C3%A1tica_PPC.pdf

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2018d). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus São José dos Campos).* São Paulo: IFSP. Recuperado de: <https://sjc.ifsp.edu.br/matematica/index.php/ultimos-textos/17-ultimas-noticias/121-documentos-do-curso>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2018e). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus São Paulo).* São Paulo: IFSP. Recuperado de: https://novospo.spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/GRADUACAO/LICENCIATURA_MATEMATICA/2018/SPO_Licenciatura_em_Matem%C3%A1tica_PPC_modelo_novo.pdf

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2019a). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Bragança Paulista).* São Paulo: IFSP. Recuperado de: https://bra.ifsp.edu.br/phocadownload/LicenciaturaEmMatematica/PPC_Lic_Matematica_abr2019.pdf.pdf

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2019b). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Hortolândia).* São Paulo: IFSP. Recuperado de: https://hto.ifsp.edu.br/portal/images/IFSP/Cursos/Coord_Licenciatura_Matematica/Documentos/2017/ppc_licenciatura_matematica_2017.pdf

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2020). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Araraquara)*. São Paulo: IFSP. Recuperado de: <https://drive.ifsp.edu.br/s/w2qqVQ2ZuwGYQFn>
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2021a). *Projeto Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Matemática (Câmpus Itaquaquecetuba)*. São Paulo: IFSP. Recuperado de: <https://itq.ifsp.edu.br/images/Licenciatura/PPC/PPC-MAT-2021-03.pdf>
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (2021b). *Cursos IFSP – Informações Cadastrais*. São Paulo: IFSP. Recuperado de: <https://drive.ifsp.edu.br/s/cnTuZzcCEL5Oczb/download>
- Matos, J. M. (2020). Prefácio: História da Educação Matemática e Educação Matemática. In: M. C. Leme da Silva & T. P. Pinto (Org.). *História da Educação Matemática e Formação de Professores: aproximações possíveis* (pp. 19-51). São Paulo: Livraria da Física.
- Miguel, A. & Brito, A. de J. (1996). A história da matemática na formação do professor de matemática. In: E. S. Ferreira, (Org.) *Cadernos CEDES*, 40. Campinas: Papirus.
- Miguel, A. & Miorim, M. A (2004). *História na Educação Matemática: propostas e desafios*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Sacristán, J. G. (2000). *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Silva, T. T. (2005). *Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Valente, W. R. (2008). Quem somos nós, professores de matemática? *Cadernos Cedes*, Campinas, v. 28, n. 74, p. 11-23. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v28n74/v28n74a02.pdf>
- Valente, W. R. (2010). História da educação matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática. *Bolema*, Rio Claro, v 23, n. 35A, p. 123-136, abr. Recuperado de: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10810/7181>