
Os saberes profissionais do Professor de Matemática: contribuições da história da educação matemática

Wagner Rodrigues Valente

UNIFESP – Guarulhos
ghemat.contato@gmail.com

Luciane de Fatima Bertini

UNIFESP – Diadema
lfbertini@gmail.com

Rosilda dos Santos Morais

UNIFESP - Diadema
rosildamorais7@gmail.com

Resumo

Este texto tem por objetivo explicitar que contribuições a história da educação matemática poderá dar à análise dos saberes profissionais do professor de matemática. O estudo realiza um inventário das recentes produções sobre a formação de professores e problematiza as conclusões dessas pesquisas. O artigo utiliza bases teórico-metodológicas sócio-históricas e também considera os resultados vindos de pesquisas realizadas no âmbito da história da educação matemática. Como resultado, o texto conclui pela necessidade de ampliação do intervalo temporal de análise da formação de professores, de modo a que se possa evidenciar a constituição e as transformações do saber profissional do professor de matemática.

Palavras-chave: Formação de professores de matemática, Saber profissional, História da educação matemática.

The professional knowledge of the Math Teacher: contributions of the history of mathematical education

Abstract

This text aims to make explicit that contributions to the history of mathematics education may give the analysis of the professional knowledge of the mathematics teacher. The study makes an inventory of the recent productions about teacher education and problematizes the conclusions of these researches. The article uses socio-historical theoretical-methodological bases and also considers the results coming from research carried out within the history of mathematical education. As a result, the text concludes with the need to extend the time interval of teacher training analysis, so that the constitution and transformations of the professional knowledge of the mathematics teacher can be evidenced.

Keywords: Training of math teachers, Professional knowledge, History of Mathematics Education.

Introdução

Os estudos sobre formação de professores em geral, e formação de professores de matemática, em particular, apontam os saberes profissionais ou saberes docentes, como tema fundamental para as pesquisas. Em termos da formação inicial dos futuros docentes, voltam-se os trabalhos para a caracterização de quais seriam tais saberes de modo a que se possa ter a melhor formação para o profissional do ensino. Tais estudos parecem convergir para uma preocupação comum: incluir resultados das pesquisas de campo, das pesquisas sobre a escola, o professor e suas práticas nos saberes de formação inicial. No entanto, para além dessa preocupação comum, os encaminhamentos e conclusões dos estudos atêm-se a um nível de diagnóstico e sugestão: a formação inicial mantém um quadro disciplinar já antigo; e há necessidade de alteração dos saberes disciplinares de formação que estejam em acordo com as pesquisas.

Este presente estudo tem por objetivo evidenciar as contribuições que os estudos históricos da educação matemática podem dar às reflexões sobre a constituição e transformações dos saberes profissionais dos professores, dos professores de matemática.

Uma revisão da literatura: as dificuldades de transformação de conhecimentos pedagógicos em saberes profissionais

A formação de professores, seja ela inicial ou continuada, tem tido importante espaço nas produções científicas na Educação e, de forma particular, no campo da Educação Matemática. Observam-se, também, iniciativas de produção de sínteses do estado de conhecimento sobre o tema.

No que diz respeito à formação de professores de forma geral, são exemplos dessas sínteses as pesquisas realizadas por Marli André sobre as tensões e perspectivas de pesquisas sobre formação de professores (ANDRÉ, 2011); também aquelas elaboradas por Bernadete Gatti sobre as pesquisas da formação inicial de professores para a escola básica (GATTI, 2014). Somam-se a esses trabalhos, os estudos realizados por Libânia Xavier que trata da construção da profissão docente (XAVIER, 2014) e,

mais recentemente, o texto de Itale Cericato que mostra uma revisão bibliográfica de estudos relativamente à profissão docente (CERICATO, 2016).

No que toca à formação de professores que ensinam matemática, um exemplo relevante é a pesquisa que se encontra em desenvolvimento sob responsabilidade do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores de Matemática (GEPFPM), cujos primeiros resultados foram publicados no livro “Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001-2012” (FIORENTINI, PASSOS, LIMA, 2016).

Tendo em vista os interesses deste presente estudo, importa destacar nessas sínteses os aspectos relacionados à formação de professores e os saberes profissionais nela envolvidos. Como os estudos vêm abordando esse assunto?

A pesquisadora Marli André assinala que nos anos 1990 grande parte das pesquisas tinham como centro de interesse a formação inicial. No entanto, nos anos 2000 o estudo de André observa uma alteração do foco das pesquisas para o professor, incluindo suas opiniões, seus saberes e suas práticas. A autora defende a importância de se conhecer mais e melhor os professores e seu trabalho docente, de outra parte, destaca o cuidado para que não sejam esquecidas outras questões importantes como as condições de trabalho, os gestores escolares, os recursos materiais e humanos na escola, as políticas públicas etc. Faz ainda uma alerta em relação à queda radical das pesquisas que centram sua atenção na formação inicial, afirmando que “este fato causa muita preocupação porque ainda há muito a conhecer sobre como preparar os docentes para enfrentar os desafios da educação no século XXI” (ANDRÉ, 2011, p. 31).

No âmbito dos diferentes estudos sobre a formação de professores a pesquisadora Bernadete Gatti apresenta uma síntese do estado de conhecimento sobre a formação inicial de professores nos cursos de graduação, na qual discute aspectos convergentes nas pesquisas. Nesse rol de aspectos alguns são os destaques dados aos saberes de formação de professores. O primeiro deles se refere à pouca penetração das conclusões de pesquisas na institucionalização dos cursos de formação de professores o que, segundo a autora, contribui para a manutenção da ideia de que o conhecimento disciplinar é suficiente para a formação do professor. Ela alerta, desse modo, para a

dificuldade na tomada de decisão sobre o que um professor deve saber para ensinar quando não há um olhar específico para os cursos de licenciaturas:

Conceber a licenciatura como um curso de graduação pleno, com características particulares, específicas, em um ambiente coletivo em que formar professor “é menor”, um ambiente em que existem dificuldades epistemológicas para escolher o que é necessário um professor saber para iniciar seu trabalho na educação básica – saberes disciplinares, saberes pedagógicos, saberes culturais – acabou por gerar arranjos que evidenciam a valorização da forma disciplinar de modo indiscriminado. O que é preciso para atuar na educação básica não é menor ou mais aligeirado, mas pode ser diferente, em alguns aspectos, do que é necessário para formar um especialista *stricto sensu*. (GATTI, 2014, p. 37).

Não há no excerto anterior, como é possível notar, uma discussão mais detalhada sobre quais saberes são necessários para a formação do professor. Porém, há uma indicação de que ela se volte a saberes que se diferenciam daqueles específicos da formação disciplinar.

Um outro aspecto relacionado à ideia de que basta o saber disciplinar para ensinar, que é identificado na síntese organizada por Gatti (2014), é o fato de que muitos dos docentes que atuam nos cursos de licenciatura têm pouco preparo no âmbito de questões pedagógicas para atuar na formação de professores, sendo, muitas vezes, bacharéis que tiveram raro ou nenhum contato com questões do ensino em seu processo formativo.

A pesquisadora Libânia Nacif Xavier, em finais de 2014, elaborou uma síntese sobre os estudos já desenvolvidos no âmbito do tema da profissão docente. Na síntese, a autora frisou que levou em consideração “(...) a produção teórica que aborda o processo de construção social e histórica da profissão docente em circulação nos últimos trinta anos” (2014, p. 827) tendo em vista as publicações de pesquisas realizadas fora do Brasil, de língua inglesa e francesa, que foram lidas em nosso país, por meio de traduções.

Xavier (2014) enfatizou que os estudos publicados no início da década de 1990 mostraram-se como renovadores das pesquisas sobre a profissão docente¹. Esses

¹ Incluem-se aqui, como referência, os estudos de (Tardif; Lessard; Lahaye, 1991).

trabalhos centraram a atenção nas “especificidades dos saberes que constituem a matéria-prima do ofício do professor” (2014, p. 831). A caracterização desses saberes, levou-os a serem tratados como *saber docente*, pelos estudos. Esse saber docente apresenta-se, na síntese da autora, como um saber particular, um saber distinto do “saber universitário – no âmbito das chamadas ‘ciências da educação’ – e dos conhecimentos incorporados nos cursos de formação de professores” (2014, p. 831). Tratar-se-ia de um saber de natureza diversa. No dizer da pesquisadora, em sua síntese, dentro da apropriação dos estudos dos autores internacionais que fez Xavier (2014), tem-se que:

As pesquisas desenvolvidas por esses autores demonstraram, entre outros aspectos, que os saberes docentes são temporais, plurais, e heterogêneos, personalizados e situados e, ainda, carregam consigo as marcas do seu objeto, que é o ser humano. Com isso, os autores contrapõem o caráter subjetivo do trabalho docente aos ideais de racionalidade e objetividade que marcaram, durante muito tempo, as orientações de alguns especialistas em planos e políticas dirigidos aos professores (XAVIER, 2014, p. 831).

Por fim, dentre os textos escolhidos como sínteses dos estudos que vêm sendo realizados sobre a formação de professores e que, de algum modo tratam dos saberes profissionais de formação, tem-se o artigo da pesquisadora Itale Luciane Cericato. Em seu trabalho, na revisão bibliográfica que efetuou, um dos aspectos abordados pelos autores e obras analisadas refere-se à “dificuldade de estabelecer um *status* profissional para os professores” (CERICATO, 2016, p. 273). De todo modo, em suas conclusões, a autora pondera que:

Pelo que vimos, é possível afirmar que o professor é um profissional do ensino porque detém o conhecimento sobre o que e de que maneira ensinar a alguém. Seu trabalho é específico porque consiste na sistematização de saberes que dizem respeito à cultura erudita e não popular – vinculados à ciência, à arte, à filosofia –, em oposição àqueles de ordem cotidiana e espontânea. É um trabalho realizado de modo intencional mediante a apropriação de um conhecimento específico que requer formação especializada e criteriosa. É uma tarefa complexa que envolve domínio rigoroso dos campos técnico e didático, além de constante postura de questionamento sobre sua ação. Estamos, assim, diante de um trabalho profissional. (CERICATO, 2016, 278).

Como se vê, a partir da década de 1990, há uma ênfase na subjetividade no modo de tratar os saberes da profissão docente considerando contextos específicos e situados. Há uma abordagem que se revela predominante, que tem foco no professor, secundarizando as discussões sobre a formação inicial, em termos de análises dos saberes institucionalizados (ANDRÉ, 2011; XAVIER, 2014). Relativamente aos saberes profissionais, presentes na formação inicial, revela-se o predomínio disciplinar, com poucos elementos vindos das pesquisas de campo, sobre o professor, sobre o cotidiano escolar (GATTI, 2014). Além disso, os estudos revelam que a dificuldade da caracterização profissional liga-se à melhor caracterização do saber do professor (CERICATO, 2016).

Ao que parece, a perspectiva vinda desde a década de 90 do século passado, de certo modo, trouxe dificuldades para uma caracterização objetiva dos saberes profissionais da docência. Assim, diferentemente de outras profissões, para o caso da docência, há uma contraposição à “racionalidade e objetividade” vindas de “orientações de alguns especialistas em planos e políticas dirigidos aos professores”, citando novamente Xavier (2014).

Em realidade, esse novo tempo de pesquisas sobre a formação de professores, de um modo ou de outro, reforçou os ingredientes subjetivos do processo formativo, colocando em evidência diferentes saberes (em realidade, *conhecimentos*) que deveriam participar da formação profissional dos professores. Na crítica à formação tradicional, dita transmissiva de conteúdos, surgiram argumentos para a inclusão de todo um conjunto de saberes (conhecimentos) não objetivados em disciplinas de formação: o conhecimento dos alunos, dos seus interesses, das suas necessidades, aspectos sócio-culturais que interferiam na aprendizagem, conhecimento pessoal e informal do professor sobre a vida cotidiana, o conhecimento do contexto da escola e o conhecimento que o professor tinha de si mesmo (PONTE, 1999, p. 17).

A análise desses estudos é reveladora: os saberes profissionais deveriam ser captados no âmbito das práticas pedagógicas, dos conhecimentos desenvolvidos pelos professores para melhor gerir o seu trabalho didático-pedagógico. E um dos objetivos

dessas pesquisas voltava-se para o encontro de professores cujas práticas pedagógicas eram reconhecidas como boas por meio dos seus pares, dos alunos, dos gestores etc.².

No entanto, se a admissão de que o saber docente tem caráter subjetivo, ao que parece, com o passar do tempo, o intento dessas investigações revelou ser o da objetivação dos saberes (conhecimentos) que pudessem ser sistematizados e que deveriam com isso, com a sua sistematização e objetivação, fazer parte da nova formação profissional dos professores. Em síntese, caberia a transformação dos conhecimentos dos sujeitos em saberes objetivados. As pesquisas sobre a formação de professores, de algum modo, buscaram captar na análise das práticas docentes, ingredientes, elementos que em tempo posterior pudessem ser sistematizados e institucionalizados de modo a virem a alterar a própria formação inicial.

De outra parte, como se mencionou, poucas parecem ser as pesquisas que têm se dedicado aos processos de sistematização e institucionalização dos conhecimentos que a prática docente ao longo do tempo elaborou e que poderiam configurar-se como saberes. E, aqui, é importante, mesmo que tardiamente neste texto, explicitar a diferença, em termos teórico-metodológicos, entre *conhecimento* e *saber*. O primeiro mais ligado à subjetividade, às experiências vividas pelo sujeito, meios implícitos da ação, do raciocínio; o segundo, fruto de sistematização, de caráter mais consensual, passível de generalização e objetivação, produto cultural historicamente institucionalizado cujo intento é a sistematização e organização de determinados conhecimentos com o fim de propiciar a sua comunicação³.

Cabe, agora, analisar como as referências sobre a formação de professores que ensinam matemática se posicionam relativamente aos estudos sobre a formação de professores de modo amplo, retratados nas linhas acima.

Uma das importantes conclusões lidas na obra organizada por Fiorentini; Passos; Lima (2016) em relação às investigações sobre a formação de professores que ensinam matemática, no Brasil, entre os anos de 2001 a 2012, é a predominância de pesquisas de natureza empírica ou pesquisas de campo (mais de 80%) e a menor representatividade de pesquisas de natureza teórica, bibliográfica e documental (cerca

² Leiam-se estudos sobre o tema, como, por exemplo, os de Cunha (2005) e, mais recentemente, a pesquisa de Vieira (2016).

³ Para uma caracterização mais precisa dos termos “saber” e “conhecimento”, leia-se Brousseau (1994).

de 13%) (NACARATO et al., 2016). Megid et al. (2016, p. 119), questionam esta menor representatividade de estudos de natureza mais teórica ponderando que ela “parece indicar que as tentativas de teorização e sistematização do campo de estudo do professor que ensina matemática e/sua formação [...] são bastante reduzidas”. Como se nota, tais apontamentos mostram-se em acordo com os resultados das sínteses elaboradas sobre a formação de professores de modo amplo, anteriormente expostos: pesquisas de campo, sobre o professor, sobre a escola, sobre o cotidiano escolar, aspectos situados, contextualizados, próprios de estudos de caso, abarcando a grande maioria dos estudos. Em decorrência, menor atenção e elaboração de uma produção teórica, abundância de conhecimentos vindos das pesquisas de campo, escassez de sistematizações tendo em vista o processo que transforma conhecimentos em saberes institucionalizados.

Diante desse quadro, que revela as dificuldades da passagem dos ganhos obtidos (conhecimentos) nas pesquisas predominantemente empíricas, como se viu para o caso da formação de professores de matemática, para a institucionalização de saberes que transformem a formação inicial de professores, há necessidade de uma reflexão que possa ir um pouco além dos diagnósticos e das sugestões de que se incorporem na formação inicial os resultados das pesquisas.

A análise histórica e os saberes profissionais: ampliando a escala de observação

O inventário das pesquisas realizadas sobre formação de professores, formação de professores de matemática, como se disse, revela, dentre outros elementos, a preocupação dos pesquisadores em que sejam retomados os estudos sobre a formação inicial. Mais que isso: que essa formação inicial possa incorporar resultados de pesquisas que vêm sendo realizadas já por duas dezenas de anos. Tais pesquisas, de caráter predominantemente empíricas, de campo, evidenciaram conhecimentos que fazem parte das práticas pedagógicas dos professores, do dia-a-dia das escolas, do público escolar, dentre tantos outros, e que precisam ser incorporados como saberes na formação inicial.

Neste ponto, cabe, mesmo que de modo breve, ter em conta processos de disciplinarização de saberes e dinâmicas de transformação das disciplinas. Estudos desenvolvidos por Hofstetter; Schneuwly (2014) analisam tais processos e dinâmicas. Fazem isso considerando o processo histórico de estabelecimento das didáticas como campo disciplinar. Como resultado desses estudos, mostram que:

As relações entre a didática de um lado, desenvolvendo a pesquisa e assumindo a formação nas instituições universitárias; e, de outro lado, a prática e a profissão do professor são potencialmente conflitantes, contrariamente por exemplo ao que ocorre com a medicina como disciplina acadêmica, que constitui desde sempre uma instância de legitimação e identificação para os médicos e sua profissão (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2014, p. 40).

Assim, não cabe pensar que as transformações disciplinares que implicariam na incorporação de conhecimentos advindos de um rol de pesquisas elaboradas nos últimos 20, 30 anos, ocorreriam por simples ajuntamento de novos conteúdos e temas. Há que se pensar num movimento maior, em escala temporal mais alargada, que possibilite a análise desses processos e verificação de como vão sendo constituídos os saberes profissionais da docência tendo em conta os movimentos de construção de campos disciplinares, das relações entre as disciplinas da formação inicial de professores de matemática, oriundas do campo matemático, com aquelas vindas das ciências da educação.

Desse modo, diante do inventário de trabalhos sobre formação de professores de modo amplo e, ainda, considerando os professores que ensinam matemática, caberia uma ampliação de escala das pesquisas para tratar dos saberes profissionais do professor. Tal ampliação refere-se ao intervalo temporal a ser abarcado nas investigações. Cabe considerar que processos de dinâmicas de constituição de disciplinas, de saberes para a formação inicial tem período de elaboração largo: décadas e décadas para sua constituição.

Por certo são legítimos os apontamentos de vários dos estudos mencionados sobre a necessidade de que os conhecimentos vindos das pesquisas de campo possam transformarem-se em saberes. Numa amplitude temporal de análise de 20 anos ou pouco mais, caso da maioria dos estudos mencionados, são dificilmente perceptíveis os

movimentos que levam à incorporação de conhecimentos em processos de sistematização e institucionalização disciplinar. Assim, em uma perspectiva histórica, que alargue a escala temporal de observação, a análise poderá revelar como vem sendo constituído o saber profissional do professor, em particular, do professor que ensina matemática.

Os percursos da *matemática para ensinar*: formas históricas de elaboração do saber profissional do professor que ensina matemática

As preocupações com os saberes profissionais do professor, em perspectiva histórica, tem nos trabalhos do professor António Nóvoa uma referência fundamental para tratamento do tema. Isso ocorre a partir da publicação da tese doutoral desse autor⁴ e dos estudos que dela derivaram posteriormente. No Brasil, Nóvoa torna-se muito conhecido nos meios acadêmicos, sobretudo a partir de 1992, com o texto “Formação de professores e profissão docente” (SANTOS, 2012). Em foco, a profissionalização, a profissão docente. E desde os estudos de Nóvoa (1987), a compreensão teórica sobre o tema pôde ser sistematizada historicamente tendo em vista o saber docente, o saber profissional do professor. Formas e processos históricos são analisados pelo autor de modo a considerar “o processo de profissionalização em duas dimensões e em quatro etapas” (NÓVOA, 1987, p. 52). Dentre essas etapas, inclui-se uma formação profissional “que não poderá ser obtida somente por uma aprendizagem prática e deve conter referências teóricas; em princípio, ela deve ser dada no âmbito acadêmico e institucionalizado” (*tradução nossa*) (1987, p. 55). Nóvoa realiza estudo de larga extensão tendo em conta uma análise sócio-histórica da profissão docente em Portugal no período que compreende do século XVIII ao século XX.

Relativamente aos estudos históricos que no Brasil analisam os saberes profissionais do professor que ensina matemática é possível localizar de modo mais incisivo iniciativas visando a caracterização desses saberes nas décadas finais do século XIX (VALENTE, 2011).

⁴ Nóvoa publicou, em 1987, em francês, dois volumes que compuseram a sua tese defendida junto à Universidade de Genebra.

Dadas essas referências de estudos históricos que mostram o longo percurso de constituição dos saberes profissionais do professor, o que tais estudos indicam?

Dentre tantos elementos vindos dessas pesquisas, consideramos que é preciso reter a enunciação de uma periodicidade sobre a forma como os saberes profissionais foram sendo explicitados historicamente. Tal periodicidade acompanha o desenvolvimento da Pedagogia como campo autônomo de referência para o ofício docente. Assim, há o “momento Compayré”, o “momento da psicologia experimental”, épocas de afirmação da Pedagogia como campo (RAMOS DO Ó; CARVALHO, 2009, p. 38).

No deslocamento das pesquisas sobre a afirmação da Pedagogia como campo, para a circulação dos saberes profissionais lidos, por exemplo, por meio dos manuais pedagógicos, tem-se um primeiro momento – etapa que se encerra na década de 1930 - em que manuais destinados aos professores enfatizavam muito mais as relações da pedagogia com as ciências da educação, seguido de uma época onde há uma concentração nas metodologias – período que se estende até finais da década de 1950 (CORREIA; SILVA, 2002, p. 34).

Nessa periodização, poderíamos seguir adiante, incluindo as didáticas das disciplinas, iniciadas na década de 1960; passando-se às práticas de ensino dos dias atuais.

Tendo em conta esses estudos, essa periodização, caberia tomá-la como hipótese teórica para investigar especificamente as transformações ocorridas com a constituição e circulação dos saberes profissionais para ensino de matemática. Em realidade, buscar-se-ia com tal hipótese defender a tese de que ao longo do tempo formas embrionárias vão se desenvolvendo de modo a virem ganhar expressão como saberes profissionais considerados como saberes para ensinar, saberes próprios à profissão docente. Em particular, formas que vão constituindo uma “matemática para ensinar”⁵.

Considerações finais

⁵ Para um estudo mais aprofundado sobre a caracterização da “matemática para ensinar” leia-se o texto Valente (2016).

A problemática de incorporação de resultados das pesquisas aos saberes de formação inicial de professores é tema atual como revelam os inventários das pesquisas que vêm sendo desenvolvidas sobre formação de professores em geral e de matemática em particular. O imperativo de transformar conhecimentos em saberes envolve tensões próprias estabelecidas entre os campos disciplinares já estabelecidos e aqueles ligados às ciências da educação. Há que serem analisados, em perspectiva histórica, em duração temporal mais alargada, essas tensões de modo a que seja possível compreender os processos e dinâmicas constituintes dos saberes profissionais do professor. Em particular, para o caso da matemática, cabe o esforço de realização de pesquisas que mostrem como a matemática disciplinar, própria do campo matemático, vai se constituindo em uma ferramenta para o ensino, caracterizando-se epistemologicamente como uma “matemática para ensinar”. Compreender como se estabelecem formas como: pedagogia da matemática, metodologia da matemática, didática da matemática e prática de ensino de matemática e como elas alteram o saber profissional do professor de matemática, poderá trazer contribuição fundamental ao entendimento dos limites e possibilidades de mudanças da formação inicial de professores de matemática nos dias atuais.

Referências

BROUSSEAU, G. Perspectives pour la Didactique des Mathématiques. In: Artigue, R. et al. (Eds). **Vingt ans de Didactique des mathématiques en France. Hommage a Guy Brousseau et Gérard Vergnaud**. Paris: La Pensée Sauvage, Editions, 1994, p. 51-66.

CERICATO, I. L. A profissão docente em análise no Brasil: uma revisão bibliográfica. **Rev. Bras. Estud. Pedagog.** [online]. 2016, v. 97, n. 246, p. 273-289. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S2176-6681/373714647>>. Acesso em: 09 mar. 2017.

CORREIA, A. C. L.; SILVA, V. B. **Manuais Pedagógicos – Portugal e Brasil – 1930 a 1971 - Produção e Circulação Internacional de Saberes Pedagógicos**. Caderno Prestige, 13. Coimbra, Portugal: EDUCA, 2002.

FIORENTINI, D.; GRANDO, R. C.; LIMA, R. C. R.; CRECCI, V. M.; COSTA, M. C. O professor que ensina matemática como campo de investigação: um estudo do estado da arte. São Paulo, SBEM: **Anais do ENEM 2016**. Disponível em:

<http://sbempe.cpanel0179.hospedagemdesites.ws/enem2016/anais/pdf/8102_4251_ID.pdf>. Acesso em: 25 out. 2016.

FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. (Orgs.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática**: período 2001-2012. Campinas: FE/UNICAMP, 2016. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pf/subportais/biblioteca/fev-2017/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014.

HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. Disciplinarisation et disciplination consubstantiellement liées. Deux exemples prototypiques sous la loupe: les sciences de l'éducation et des didactiques des disciplines. In: Balz Engler (Hrsg./Éd.) (2014). **Disziplin-Discipline**. Fribourg: Academic Press, 2014, p. 27-46.

MEGID, M. A. B. A. et al. Mapeamento da pesquisa paulista sobre o professor que ensina matemática: aspectos físicos e tendências metodológica e temática. In: FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. (Orgs.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática**: período 2001-2012. Campinas: FE/UNICAMP, 2016. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pf/subportais/biblioteca/fev-2017/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 107-175.

NACARATO, A. M. et al. Tendências das pesquisas brasileiras que têm o professor que ensina matemática como campo de estudo: uma síntese dos mapeamentos regionais. In: FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. (Orgs.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática**: período 2001-2012. Campinas: FE/UNICAMP, 2016. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pf/subportais/biblioteca/fev-2017/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 319-350.

NÓVOA, A. **Le temps des professeurs – analyse socio-historique de la profession enseignante au Portugal (XVIIIe.-XXe. siècle)**. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica, 1987.

PONTE, J. P. Didáticas específicas e construção do conhecimento profissional. IN: J. Tavares, A. Pereira, A. P. Pedro, & H. A. Sá (Eds.). **Investigar e formar em educação. Actas do Congresso da SPCE**. Porto: SPCE, 1999. p. 59-72.

RAMOS DO Ó, J.; CARVALHO, L. M. **Emergência e circulação do conhecimento psicopedagógico moderno (1880-1960) – estudos comparados Portugal – Brasil.** Lisboa: EDUCA, 2009.

SANTOS, L. L. C. P. Entrevista com o Prof. António Nóvoa. **Educação & Sociedade.** Campinas, SP, v. 33, n. 119, abr.-jun. 2012. p. 633-645

VALENTE, W. R. **A matemática na formação do professor do ensino primário – São Paulo, 1875-1930.** São Paulo: LF Editorial, 2011.

VALENTE, W. R. Sobre a investigação dos saberes profissionais do professor de matemática: algumas reflexões para a pesquisa. **Caminhos da Educação Matemática em Revista (On-line).** Aracajú, SE. Disponível em: <https://aplicacoes.ifs.edu.br/periodicos/index.php/caminhos_da_educacao_matematica/issue/view/16/showToc>. Acesso: 10 mar. 2016.

XAVIER, L. N. A construção social e histórica da profissão docente: uma síntese necessária. *Revista Brasileira de Educação.* v. 19, n. 59. out.-dez. 2014, p. 827-849. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v19n59/02.pdf>>. Acesso: 06 fev. 2017.