



Boletim de Educação Matemática

ISSN: 0103-636X

bolema@rc.unesp.br

Universidade Estadual Paulista Júlio de

Mesquita Filho

Brasil

Silva Vilela, Denise

Tendência Profissionalizante da Universidade: o caso da licenciatura em matemática da UFSCar

Boletim de Educação Matemática, vol. 27, núm. 47, diciembre, 2013, pp. 955-980

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Rio Claro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291229747013>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



# Tendência Profissionalizante da Universidade: o caso da licenciatura em matemática da UFSCar\*

## The Professionalizing Trend in the University: the case of mathematics teacher degree program at UFSCar

Denise Silva Vilela\*\*

### Resumo

Este artigo aborda uma parte da pesquisa que estudou o Curso de Licenciatura em Matemática da UFSCar desde sua criação, em 1975. A partir dos documentos constituídos na pesquisa, observando a organização curricular do ponto de vista das cargas horárias destinadas aos estágios, às disciplinas específicas e pedagógicas, a alteração que mais se destaca é o aumento da carga horária dos estágios e, consequentemente, da área pedagógica. O objetivo é apresentar interpretações desta ampliação tendo a teoria do campo de Bourdieu como referência. Por outra parte, o foco no primeiro curso da UFSCar nos ajuda a discutir sobre a tendência profissionalizante da universidade.

**Palavras-chave:** História da Educação Matemática. Formação de Professores. Curso de Licenciatura em Matemática da UFSCar. Campo Científico. Profissionalização.

### Abstract

This paper presents part of a research that studied the Mathematics Teacher Degree program at UFSCar since its creation in 1975. Based on analysis of documents and the curriculum of the program in terms of credit hours allocated to internships, as well as the courses in specific and pedagogic fields, what is most salient is an increase in credit

\* Esta é uma versão, significativamente ampliada, de uma comunicação proferida no I Congresso Iberoamericano de História da Educação Matemática, Universidade da Beira Interior (UBI), Covilhã, Portugal, em maio de 2011.

\*\* Doutora em Educação pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Docente do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Eliza Gonzales Rabello, 1070, casa 40, Jardim Nova Santa Paula, CEP: 13564-335, São Carlos, SP, Brasil. E-mail: denisevilela@ufscar.br.

hours dedicated to internships and, consequently to teaching. The paper's aim is to understand this increase using Bourdieu's theory of field as a reference. The focus on the first program at UFSCar helps us to discuss a professionalizing trend in the university.

**Keywords:** History of Mathematics Education. Teacher Education. UFSCar's Mathematics Teacher Degree Program. Scientific Field. Professionalization.

## 1 Introdução

O presente artigo tem como referência uma pesquisa que se propõe a pensar as questões educacionais em pauta, tal como as horas obrigatórias destinadas a estágios, por meio de pesquisa histórica de currículos de formação de professores de matemática da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)<sup>1</sup>. Na perspectiva metodológica de um estudo de caso, o objetivo geral era esclarecer, por meio de pesquisa histórica, o que está vigorando, em termos de propostas legais e de práticas que vem sendo realizadas nesse curso. Particularmente, a inspiração inicial era subsidiar a discussão ainda em andamento no Conselho Nacional de Educação (CNE) – a respeito das 400h mínimas de estágio obrigatório. A pesquisa histórica permite a elaboração de critérios de referência e modos de comparações importantes para análise crítica de currículos, práticas pedagógicas, instrumentos e objetivos de avaliação etc. Permite lançar luz sobre questões atuais, propicia a relativização de uma situação presente, e mesmo desestabilizar e a modificar representações naturalizadas para compreensão das questões aqui colocadas, assim como decodificar filosofias e interesses subjacentes, entre outros.

Na pesquisa de referência foram constituídos e analisados documentos tais como grades curriculares e legislações correspondentes, catálogo para alunos e da criação de institutos da UFSCar<sup>2</sup>. Entre os diversos currículos levantados, quatro grades curriculares com diferenças significativas foram consideradas para análises, realizadas por métodos qualitativos e quantitativos. As análises dos documentos apontam, entre outros aspectos, para um aumento significativo da carga horária dos estágios e, consequentemente, da área pedagógica. As disciplinas específicas, por sua vez, sofrem variações bem menos significativas

<sup>1</sup> Pesquisa financiada pelo Edital MCT/CNPq/MEC/CAPES no 02/2010, intitulado *Formação do professor de matemática: história da licenciatura da UFSCar e política atual* e contou com a colaboração da bolsista PIBIC Ana Claudia Casagrande Tacon.

<sup>2</sup> Essa etapa da pesquisa contou com apoio da bolsista de iniciação científica Liane Germoliato por meio do Programa Integrado de Apoio ao Docente Recém-Doutor (PIADRD) da UFSCar, no período de dez/2008 – nov/2009.

em termos de proporção de carga horária no currículo prescrito. Fazendo uma comparação, podemos afirmar que a carga das disciplinas da matemática permanece praticamente fixa em relação às da educação.

Neste artigo, a partir dos documentos históricos constituídos, o objetivo é ampliar o repertório de análise sobre questões contemporâneas nas práticas de formação, numa perspectiva metodológica de associação ou emparelhamento, que consiste em uma estratégia de análise de informações a partir de um modelo teórico prévio (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 138-139), ou seja, um processo que visa relacionar uma teoria com os documentos constituídos na pesquisa. A proposta é contar com duas teorias para apresentar interpretações para essa tendência de ampliação das disciplinas pedagógicas. Primeiro, usamos a teoria do campo, de Bourdieu (1930-2002), como grade analítica, e interpretamos que a ampliação da atuação de representantes da área pedagógica no curso de licenciatura fortalece a heterodoxia do campo, compromete a hegemonia dos matemáticos profissionais e redistribui o capital de maneira um pouco mais equilibrada no interior do campo.

Num segundo momento, o foco no primeiro curso da UFSCar nos ajuda a compreender o que vem sendo chamado de tendência profissionalizante da universidade (LIMA FILHO, 2007) no âmbito da formação do professor. A questão diz respeito ao modelo de universidade que visa, predominantemente, ou uma formação mais erudita, teórica, cultural e crítica ou uma formação restrita aos conhecimentos úteis ao mercado em que, determinados pelas demandas políticas e econômicas visam, prioritariamente, uma formação para o trabalho, ou profissionalizante e técnica. Nesse caso, a universidade seria uma prestadora de serviços no campo dos conhecimentos. Em que medida a alteração na ênfase da formação do professor de matemática teria relação com essas distintas perspectivas de universidade?

De fato, são inegáveis as influências e interações entre o curso de licenciatura e o contexto histórico-social, mas elas não são óbvias e tampouco evidentes, por isso também a presente discussão se justifica. A ênfase na área pedagógica tanto pode implicar, por um lado, em uma formação mais técnica e um perfil de professor voltado para e conformada às demandas econômicas, como também, por outro lado, propiciar uma formação em ciências humanas, erudita e crítica.

Entre as justificativas deste estudo podemos mencionar, também, a importância de abordar, na formação do professor de matemática, estudos com ênfase na reconstrução das condições sociais e históricas em torno da

organização curricular. Isto possibilita, por um lado, compreender a força das demandas políticas que, em determinadas ocasiões, dão prioridade à formação para o trabalho em detrimento a ideais educacionais discutidos no âmbito acadêmico. Por outro lado, pelo aprofundamento no contexto político e educacional, este estudo condiz com o que se propõe em termos de formação teórica e crítica em ciências humanas, importante também em cursos de licenciatura em matemática.

## 2 As profissões do matemático e a do professor

De início, o referencial teórico que subsidiou a pesquisa, tomada como referência neste artigo, foi inspirado na noção de cultura escolar de Juliá (2001). O presente artigo ainda é permeado pelas noções de Juliá, na medida em que conduz traços da proposta de delinear o perfil do professor de matemática formado no contexto do regime militar e na atualidade. Esse referencial mantém coerência com a perspectiva de Bourdieu (1983), que dá suporte teórico a este artigo.

Com a finalidade de trazer a noção de campo de Bourdieu para a Educação Matemática, as articulamos às elaborações relativas à matemática acadêmica e à matemática escolar de Moreira e David (2005). Nesta seção vamos discorrer sobre aspectos centrais do que está sendo considerado desses referenciais, assim como a ligação que é estabelecida entre eles.

Para Juliá (2001, p. 11), no centro do desenvolvimento da cultura escolar está a figura do professor:

Normas e práticas não podem ser analisadas sem se levar em conta o corpo profissional dos agentes que são chamados a obedecer a essas ordens e, portanto, a utilizar dispositivos pedagógicos encarregados de facilitar sua aplicação, a saber, os professores primários e os demais professores.

Nesse contexto, torna-se fundamental “estudar como e sobre quais critérios precisos foram recrutados os professores de cada nível escolar: quais são os saberes e o *habitus* requeridos de um futuro professor?” (JULIÁ, 2001, p. 24). A ênfase no perfil do professor foi adaptada na direção de delinear o *habitus* que a formação inicial propicia. É preciso esclarecer que “os textos normativos [no caso, as prescrições curriculares] devem nos reenviar às práticas” (JULIÁ, 2001, p. 19). Nesta pesquisa, isto foi considerado no âmbito da área

pedagógica por meio de entrevistas e análise de material didático utilizados nos estágios obrigatórios previstos no currículo. Em relação à área específica, análises das ementas, material didático, entre outros, ainda poderão ser explorados futuramente.

Os estudos da cultura escolar podem tomar como objeto *ingredientes* diversos dessa cultura, com a finalidade de identificar conjunto de normas que definam conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar. Este estudo demanda decodificar os elementos de conflito, resistência, apoios e tensão entre as culturas que lhe são contemporâneas (JULIÁ, 2001).

No que diz respeito aos conflitos e tensões relativos à formação de professores, o ponto de partida desta pesquisa são os estudos realizados por Silva (1994) e Dias (2002) que enfocam, através da sociologia histórica das profissões, a profissionalização do professor de matemática no Brasil, que se deu relacionada com a implantação de instituições profissionais específicas tais como as faculdades de filosofia e departamentos de matemática no interior de instituições universitárias. O autor (DIAS, 2002) apresenta os rumos da profissionalização do ensino da matemática no Brasil, através da organização dos primeiros cursos para a formação de professores no país. Desde essa época, assiste-se à predominância do matemático profissional neste papel.

Pelo fato de o currículo ser um instrumento que seleciona e privilegia um conhecimento em detrimento do outro, ele não é neutro, mas resultado de seleções definidas a partir de lutas sociais, e conduz valores relativos a interesses particulares, ou seja, ele está intimamente relacionado ao poder:

O currículo é um dos locais privilegiados onde se entrecruzam saber e poder, representação e domínio, discurso e regulação. É também no currículo que se condensam relações de poder que são cruciais para o processo de formação de subjetividades sociais. Em suma, currículo, poder e identidades sociais estão mutuamente implicados. O currículo corporifica relações sociais (SILVA; MOREIRA, 2001, p. 200).

A institucionalização recente da área da Educação Matemática no Brasil, marcada pela criação de cursos de pós-graduação, surgimento da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), a produção acadêmica nessa área, a criação de revistas especializadas (FIORENTINI; LORENZATO, 2006) propicia manifestações que evidenciam, por exemplo, a disputa pela atuação profissional na formação dos professores de matemática:

[...] a profissão do professor de matemática da escola básica não se identifica, nem mesmo parcialmente, com a profissão do matemático. Os saberes profissionais, as condições de trabalho, as necessidades relativas à qualificação profissional, tudo concorre muito mais para diferenciar do que para identificar as duas profissões. Por que, então [...], a formação matemática do professor da escola básica deveria se constituir a partir de valores, concepções e práticas específicas de uma “cultura matemática” [do matemático profissional] a qual tem se relacionado com a cultura escolar quase sempre através da emissão de prescrições? (MOREIRA; CURY; VIANNA, 2005, p. 31).

O questionamento pela responsabilidade profissional de formar professores de matemática pode ser identificado desde a organização dos primeiros cursos para a formação de professores no Brasil, por ocasião da fundação de faculdades no país e da regulamentação de diversas profissões, dentre as quais aquela referente ao exercício do magistério do ensino médio, a partir dos anos 30. O reconhecimento da disputa é anterior às manifestações atuais, como nos atesta Dias (2002, p. 210):

[...] os educadores matemáticos estão questionando a hegemônia dos matemáticos no território do ensino da matemática e reivindicando esses territórios para outro profissional especializado, que vem construindo um novo e diferente corpus de conhecimentos para compreender, explicar e resolver seus problemas; novas e diferentes técnicas, metodologias, valores e princípios para atuação nesse âmbito.

Ao lado da discussão sobre quais profissionais atuam na formação, também está em foco a autoridade para determinação dos programas de ensino, em que a própria função da escola como transmissora de conteúdos científicos não mais se justificaria.

Este olhar possibilita apontar as especificidades entre as práticas – matemática escolar e matemática acadêmica – elaboradas por Moreira (2004) para melhor contemplar seu objetivo de estudar a formação matemática dos professores no curso de licenciatura. O autor discute a formação inicial de professores de matemática no curso de licenciatura da UFMG, apontando o excesso de matemática acadêmica nos cursos de formação de professor, em

detrimento de outros saberes envolvidos e da pouca consideração de especificidades da matemática escolar. O foco no conhecimento escolar, ou, como diz Moreira, a criação do conceito de matemática escolar, é uma qualidade de destaque nesta pesquisa:

Quando, ao contrário, essa distinção entre matemática científica e matemática escolar é explicitamente admitida como fundamento dos estudos sobre a prática profissional, sobre os saberes profissionais e sobre o processo de formação do professor, resulta uma outra percepção da complexidade da matemática escolar. Nesse caso, ela se funda na complexidade da própria prática educativa escolar e não mais nos valores específicos da matemática científica (MOREIRA, 2004, p. 36).

Assumir as especificidades das práticas matemáticas acadêmica e escolar torna complexa a discussão sobre carga horária e conteúdos abordados na formação inicial dos professores. A noção de campo científico pode nos auxiliar na compreensão da instituição escolar como espaço de manifestação de interesses.

Segundo Bourdieu (1983), o campo científico é definido como o *lócus* onde se trava a luta entre atores em termos de interesses específicos, ou seja, situações em que se manifestam as relações de poder em torno da *autoridade* ou *legitimidade*. A estrutura do campo se caracteriza pela distribuição desigual daquilo que Bourdieu (1983, p. 139) denomina “capital social”, ou, no caso, “capital científico”, composto tanto por componentes simbólicos como materiais. Os integrantes do pólo dominante se caracterizam por práticas ortodoxas e tendem a perpetuar a ordem científica por estratégias de conservação do capital social acumulado. Os integrantes do pólo dominado exercem as práticas heterodoxas que, contrária à conservação, tendem a “fundar uma ordem científica herética” no campo, na medida em que “rompem o contrato de troca que os candidatos à sucessão aceitam ao menos tacitamente”.

As estratégias de conservação, que asseguram a produção e a circulação dos bens científicos, visam manter a ordem científica estabelecida, que se compõe de um conjunto de instituições, entre elas, as revistas científicas, podem ser vistas como expressão de autoridade científica: de delimitações do que é e do que não é ciência.

Apesar dessa distribuição desigual e diferenciada de capital, para Bourdieu as *tensões* são próprias de qualquer *campo* e não uma anomalia. A

disputa se dá entre agentes do campo que apresentam disposições diferenciadas em relação à manutenção da ordem do campo dentro do qual eles estão inseridos, ainda que, apesar de estarem em pólos opostos, verse sobre as mesmas ideias. Segundo Bourdieu (1983, p. 124) “todas as práticas [científicas] estão orientadas para a aquisição de autoridade científica (prestígio, reconhecimento, celebridade etc.), mesmo que preservando estruturas e lutando em torno do mesmo capital”. Na interpretação que realizamos disputas ou *tensões* se manifestam tanto na formação inicial como na escola por ser uma instituição estratégica da sociedade atual.

No âmbito da presente pesquisa, considerando o campo das práticas matemáticas, as práticas ortodoxas e as heterodoxas podem ser pensadas, respectivamente, como as praticadas pelos matemáticos e os educadores matemáticos, conforme explicamos na próxima seção.

### **3 Ampliação dos estágios e tensão no campo da matemática**

#### **3.1 A organização do curso e delineamento do perfil do professor da UFSCar**

A pesquisa que fundamenta este estudo se iniciou com um levantamento e a análise histórica de diferentes currículos dos cursos de formação de professores da UFSCar, desde 1975, ano da criação do curso, visando entender as formas de organização dos cursos de formação de professores de matemática e as mudanças propostas ao longo de sua duração. O foco da análise nos diferentes currículos foi o número de disciplinas destinadas à matemática acadêmica e à matemática escolar (MOREIRA; DAVID, 2005), às disciplinas pedagógicas e as horas destinadas a estágios, assim como o modo de articular as disciplinas. Esta organização do currículo, também serviu de base para definição das nossas categorias de análise em que incluímos a que denominamos *outras*, para abranger as disciplinas das ciências exatas e naturais (química, física, biologia, geologia) as de inglês e português, as práticas esportivas e as disciplinas de orientação cívica etc., que variaram conforme a época. Foram realizadas análises quantitativas e qualitativas sobre as varáveis *número de créditos* e *carga horária* das distintas áreas que compõem o currículo: a específica, ou da matemática acadêmica, a pedagógica e *outras*.

A alteração que mais se destacou, em diferentes currículos, foi o aumento da carga horária dos estágios supervisionados. Observa-se que há um aumento

expressivo de disciplinas pedagógicas, um aumento de 84%, impactado, sobretudo, pelo aumento de 350% nas horas de estágio. A pesquisa possibilitou estabelecer relações entre as horas destinadas aos estágios e o perfil do professor nessas diferentes configurações legais e institucionais de formação do professor de matemática, conforme passamos a indicar.

No primeiro curso o estágio obrigatório era previsto em duas disciplinas denominadas *Prática de Ensino 1* e *Prática de Ensino 2*, num total de 120 créditos. Entretanto, apenas na ementa da Prática de Ensino 2, o estágio em escola está explícito na ementa: “aulas práticas; estágio supervisionado em estabelecimentos de ensino” (UFSCar, 1977, p. 19). A análise permitiu concluir que as disciplinas de *conhecimentos específicos de matemática* correspondiam a 114 créditos ou 58,16% do total do curso de 196 créditos ou 2940h. As disciplinas da área pedagógica correspondiam a 36 créditos ou 18,37% do total da carga do curso, e as aqui denominadas *outras* eram equivalentes a 23,47% do total da carga do curso.

No primeiro curso de licenciatura da UFSCar, o perfil era mais próximo ao de um matemático, como anunciado no catálogo (UFSCar, 1977) que explicita a habilitação também “para o exercício do magistério superior e da pesquisa matemática” (UFSCar, 1977, p. 1). A hipótese é confirmada em entrevista com uma aluna do primeiro curso da UFSCar: “tínhamos uma matemática pesadíssima, como a do bacharelado; uma formação matemática profunda”. E o estágio ou *prática de ensino* correspondia, prosseguiu a entrevistada, “conforme a Lei 292/62, a parte prática do curso de licenciatura, ou a uma possibilidade de integração entre a teoria e a prática, marcada pela Lei 6797/77, que sucedeu a de 1962”.

Atualmente, atendendo a resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002), que trouxe novas exigências para os cursos de Licenciatura, o projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática da UFSCar foi atualizado. No currículo de 2004, vemos um aumento significativo na quantidade de créditos das disciplinas pedagógicas, enquanto que as da matemática têm alterações quantitativas bem menos expressivas. Num total de 178 créditos do curso atual, a distribuição percentual das disciplinas está, segundo nossas categorias, assim distribuída: matemática 53,93%, pedagógicas 33,71% e *outras* 12,36% do total de créditos do curso. O estágio é realizado em quatro disciplinas num total de 420 horas.

Assim, forma-se o professor de matemática através de uma carga horária que se divide de modo um pouco mais equilibrado entre a área específica

e a pedagógica, incluindo, também, uma formação diversificada de conhecimentos de informática, psicologia, sociedade. O aumento gradativo das disciplinas de informática e a ênfase em diversas metodologias, que visam tornar as aulas de matemática mais prazerosas e atraentes, permitem cogitar que o perfil de professor atual, seria um tipo que deixa de lado a inclinação para a ciência e erudição (JULIÁ, 2001) e passa a valorizar a inclinação ao lúdico, ativo e inserido na era da informática e do consumo. Mesmo assim, tendo em vista a influência tecnicista no campo pedagógico, abordada adiante, o perfil profissional do professor pode ainda estar próximo a, ou condizente com uma proposta de transmissor do conhecimento científico, na medida em que as disciplinas pedagógicas, entendidas como *complementares*, forneceriam os recursos para “transformações adaptativas” (CHEVALLARD, 1991, p. 45) do conteúdo específico.

A atual concepção de estágio, tal que podemos ver no atual Projeto Pedagógico do Curso de Matemática da UFSCar (2005), é colocada, de modo privilegiado, como espaço de articulação entre as áreas de conhecimentos. As articulações entre as diferentes disciplinas ocorrem de fato? Destacamos, nesse sentido, resultados de análises obtidas, valendo-se de um questionário aplicado a alunos no final do curso de licenciatura da UFSCar. A análise dos questionários aponta para o potencial do estágio na formação, mas não para a articulação:

Analizando as respostas dos alunos, foi possível observar a forte presença da ideia de que, apesar das horas de estágio presentes no currículo ser importantes para a formação, ainda assim, os alunos acreditam que a estrutura entre Universidade e Escolas de Ensino fundamental e médio não é realizada de forma adequada, e assim, não é possível fazer um uso potente da ampliação da carga horária de estágios (GERMOLIATO, 2009, p. 26).

Assim, destacam-se no currículo atual, além de uma formação matemática e uma formação pedagógica, ambas de qualidade e que atendem às demandas oficiais, indícios de que essa última esteja “desconexa da formação específica em Matemática, forçando o licenciado a encontrar as inter-relações entre essas formações” (GATTI; NUNES, 2009, p. 110). Considerando que há predominância e certa estabilidade quantitativa na área específica se comparada com a pedagógica podemos dizer que os cursos da UFSCar, sobretudo no seu início, se aproximariam daqueles que enfocam um saber profundo da matemática, em que os licenciados “talvez não se sintam preparados para enfrentar as

situações de sala de aula, que não se restringem ao saber matemático” (GATTI; NUNES, 2009, p. 110).

Esse tema do número de horas do estágio e, consequentemente, a ampliação de outro campo de conhecimento na formação do professor, assim como a desarticulação entre os conhecimentos específicos e os pedagógicos, ganha clareza quando se amplia a grade analítica para a sociologia e, particularmente, para a sociologia da ciência, levando o foco da análise para a atuação intelectual implícita na prática dos docentes formadores, bem como valores que são conduzidos no processo de formação (CHERVEL, 1990). Tendo a Teoria do Campo de Bourdieu (1983) como referência, podemos dizer que o aumento dos estágios e, consequentemente, da atuação dos educadores na formação do professor de matemática, compromete a hegemonia no campo da matemática. A discussão em vigor a respeito das horas de estágio obrigatória no curso de licenciatura pode ser entendida como expressão da ampliação do campo pedagógico.

### 3.2 Tensão no campo da matemática

No referencial da Teoria da Prática de Bourdieu, pode ser formulada a seguinte questão: existe uma *tensão* fundamental no campo da matemática entre os matemáticos profissionais e os educadores matemáticos. O conceito de , proveniente desta sociologia, dá suporte teórico para dimensionar o questionamento do monopólio da definição e atribuições por matemáticos profissionais (VILELA, 2009).

Por um lado, é conhecida a autoridade dos matemáticos acadêmicos, inclusive em questões relativas à matemática escolar, como definição de currículos e orientações de ensino, diagnóstico para as dificuldades dos alunos etc. De fato, são os matemáticos que vem ditando a organização curricular, e mantêm atuação preponderante no curso de formação do professor, visando manter a ordem já estabelecida.

Por outro lado, é conhecida a ausência de prestígio dos professores da educação básica e fundamental e daqueles que se dedicam mesmo à pesquisa na área de Educação Matemática (VIANNA, 2000; FARIA; MOREIRA; FERREIRA, 1997). O pólo dominado, neste caso os educadores, exerceriam as práticas heterodoxas, na medida em que tendem a desacreditar os detentores reais de um capital legítimo: “Por que [...], a formação matemática do professor da escola básica deveria se constituir a partir de valores, concepções e práticas

específicas de uma “cultura matemática” [do matemático profissional] [...]?” (MOREIRA; CURY; VIANNA, 2005, p. 31).

Os questionamentos mencionados ao longo deste artigo, tais como a autoridade para determinação dos programas de ensino, o papel da matemática e a função da escola, a responsabilidade profissional de formar professores de matemática, a organização do curso de licenciatura (carga horária e número de disciplinas das áreas pedagógica e específica) podem representar, nesse referencial sociológico, uma disputa por espaço de atuação profissional. E o curso de licenciatura em matemática, assim como a escola propriamente, são os espaços em que essa disputa se manifesta.

O sistema de ensino, segundo Bourdieu (1983, p. 138), é o “único capaz de assegurar à ciência oficial a permanência e a consagração, inculcando sistematicamente o *habitus* científico ao conjunto dos destinatários legítimos da ação pedagógica, em particular a todos os novatos do campo da produção propriamente dito”. Nesse sentido, a escola pode ser vista como um espaço privilegiado em que a tensão do campo se manifesta. Por um lado, o professor da escola legitima seu conhecimento mencionando a ciência de referência, o que pode ser generalizado na direção da legitimação da escola mediante o recurso à autoridade científica: “Podem acreditar- me porque não se trata de mim [...]” (CHEVALLARD, 1991, p. 18), diz o professor de matemática que, por sua vez, conduz a crença de um conhecimento científico despersonalizado e separado de sua produção histórica; nesse sentido a escola é capaz de “inculcação” sistemática do *habitus*, que legitima a ciência de referência (BOURDIEU; PASSERON, 2009).

A pertinência do referencial bourdieusiano, para nossa análise, também é corroborado por contemplar a condição requerida na Teoria do Campo de reconhecimento mútuo entre os agentes ortodoxos e heterodoxos do campo. A área da Educação Matemática emerge a partir do interior da matemática, num movimento de ampliação do questionamento do como ensinar matemática para o porquê fazê-lo. Já os matemáticos, manifestam o reconhecimento dos educadores ao associar as conhecidas dificuldades da disciplina matemática no âmbito escolar à atuação destes profissionais:

Parte importante deste espaço [da educação] foi ocupada por grupos que, por falta de boa formação matemática, não se debruçam sobre o ensino da matemática de forma consistente. O resultado foi que a definição de políticas sobre o ensino da matemática passou a ser feita com pouca – ou nenhuma – interferência de pesquisadores em

matemática. Assim, as diretrizes que têm orientado o ensino da matemática nas últimas décadas vêm sendo formuladas sem o necessário suporte de conteúdo matemático (DRUCK, 2005, p. 7).

A perspectiva analítica de Bourdieu busca compreender a atuação das forças que agem no interior de campo para, com isso, ampliar as formas de entendimento sobre ele, minando, no âmbito da Educação Matemática, a ingenuidade de encontrar soluções definitivas e mágicas por meio dessa ou daquela metodologia de ensino, por exemplo. Tal teoria não tem a pretensão de encontrar uma solução para os conflitos, uma vez que a tensão é constitutiva dos campos.

A potencialidade da pesquisa está em desnaturalizar os discursos e sugerir novas questões. Em que medida a recente ampliação da área pedagógica teria relação com a discussão atual sobre a tendência profissionalizante da universidade, que se amplia cada vez mais? Para elaborar esse tema, tomamos como objeto o segundo momento do projeto desenvolvido, que estudou o primeiro curso de formação de professores de matemática da UFSCar, no ano de 1975<sup>3</sup>. O estudo da criação desse curso e seu contexto favorecem evidenciar as influências políticas e econômicas na organização da universidade e, assim, discutir em que medida a formação foca os conhecimentos úteis ao mercado em detrimento de uma formação teórica, erudita e crítica.

#### **4 Ampliação dos estágios e a tendência profissionalizante da universidade**

O aumento de disciplinas pedagógicas resultou na ampliação significativa de educadores matemáticos atuando na formação do professor e, portanto, atualmente o perfil de professor em formação depende, também, das perspectivas de atuação desses novos profissionais em campo, e não apenas ou privilegiadamente do matemático profissional. Quando os partidários da Educação Matemática ganham espaço, que temáticas são inseridas na formação? Que referência teórica têm ocupado as disciplinas de estágio e que implicações exerceiram no perfil do profissional? Uma hipótese a ser discutida, nesse âmbito, seria o aspecto profissionalizante do curso, seguindo uma tendência tecnicista da Universidade (SILVA JR, 2007). Se o perfil de professor atual, como aqui interpretado, for do tipo que deixa de lado *a inclinação para a ciência e*

<sup>3</sup> Ver Tacon (2010).

*erudição*, e passa a valorizar a inclinação ao lúdico e à informática, podemos apontar para um indício tecnicista e profissionalizante?

Avaliamos que, de fato, é determinante a relação entre planejamento educacional e político e, assim, na atualidade, os interesses de mercado estão atrelados à política educacional. Segundo Lima Filho (2007), Bittencourt (2004) e Jacomeli (2007), as reformas educacionais recentes seguem orientação do Banco Mundial e da UNESCO, e a tendência profissionalizante no ensino se acentua.

Lima Filho (2007, p. 81) explica que a própria denominação “ensino superior” em substituição ao termo “universidade”, definida como “pública e estatal” no sentido de autônoma em relação às exigências do mercado, revela vínculos estreitos com as demandas de empresas e do mercado de modo geral:

As reformas educacionais implementadas no país, a partir dos anos 90, têm conexão conceitual com as orientações emanadas de diagnósticos de organismos internacionais, sobretudo do Banco Mundial e da UNESCO, que trazem a ideia de substituição do referencial histórico de universidade pela terminologia de ensino superior. O ensino superior, assim denominado, seria redefinido como uma atividade fundamentalmente prestadora de serviços no campo dos conhecimentos, no caso de conhecimentos úteis ao mercado (LIMA FILHO, 2007, p. 81).

A variação da ênfase nessas áreas – pedagógica e específica – mencionadas acima, nos permite discutir sobre o modelo de formação do professor condizente com diferentes perspectivas, por exemplo, de *universidade* ou de *ensino superior*. O que possibilita compreender em que medida tais cursos são condicionados pelas demandas políticas que, em algumas ocasiões, seguem orientações cujo objetivo prioritário é a formação para o trabalho, ou profissionalizante e técnica, mais do uma formação teórica, cultural e crítica. Esse aspecto, que vem sendo denominado de pragmatismo no ensino superior, se acentuou com as reformas, na década de 90 (SILVA JR, 2007) e que, portanto, abrangem as decisões recentes sobre a ampliação das horas de estágios obrigatórios.

É preciso esclarecer a associação frequente entre a filosofia pragmática e a discussão sobre profissionalização da universidade. Particularmente, Silva Jr (2007, p.41) vincula a tendência profissionalizante da universidade ao neoliberalismo e ao pragmatismo de Richard Rorty (1931-2007) afirmando “o

pragmatismo como base filosófica do neoliberalismo". O tema é complexo e alguns aspectos controversos foram levantados em Vilela (2012)<sup>4</sup>. Por hora, a proposta é permanecer na discussão sobre a tendência profissionalizante da universidade, sem aprofundarmos a vinculação com o pragmatismo, sobre o qual ressaltamos: "pragmatismo fora caricaturado como uma ideologia que prega a simples utilidade e eficácia, e esteve relacionado ao sentido da prática e da ação imediata" (DAZZANI, 2010, p. 12).

Considerando nosso objeto, uma afirmação simplista poderia ser colocada assim: a ênfase na área específica, ou na matemática acadêmica, na formação do futuro professor tal como predominou, sobretudo, mas não só, no primeiro curso de licenciatura da UFSCar é mais erudita e, por se aproximar menos das demandas no mercado de trabalho, seria mais próxima do que se define por universidade pública, no sentido de não haver comprometimento com interesses econômicos. Analogamente, a atual formação em que as disciplinas pedagógicas ganham espaço seria indício de um ensino profissionalizante.

O argumento não se sustenta nos dois sentidos. Por um lado, no primeiro currículo que vigorou, a formação matemática é sim erudita, mas não desvinculada de interesses profissionais. No caso, o curso habilitava para atuar no ensino superior, no ensino de ciências nas séries finais do então *primeiro grau* e matemática no *primeiro e no segundo grau*. Considerando que o perfil do professor na época da criação do curso era mais próximo ao de um matemático, como anunciado no catálogo (UFSCar, 1977) e que explicita a habilitação também "para o exercício do magistério superior e da pesquisa matemática" (UFSCar, 1977, p. 1), a ênfase profissional está bem presente, ainda que não fosse voltada somente para a educação básica.

Por outro lado, primeiro, não seria por sua insuficiência nos vários elementos pedagógicos e da matemática escolar que a formação teórica e crítica se garantiriam. Segundo, as horas de estágio e de outras disciplinas pedagógicas podem ser usadas tanto para fins profissionalizantes como, também, para uma formação em ciências humanas, com ênfase nos papéis sociais. O que queremos salientar é que a discussão, aqui delineada, é mais complexa e necessita de outros elementos.

<sup>4</sup> Se, por um lado, concordamos com Silva Jr (2007, p. 43) que a vertente pragmática nega o conhecimento orientado pela "busca da verdade que mais se aproxime da realidade", entendemos que essa negação pretende evitar o dogmatismo, ou as discussões acadêmicas como meio de conduzir ideologias. Entendo que essa filosofia não teria, necessariamente, o "objetivo de exortar o homem privado" (SILVA Jr, 2007, p. 44) e, tampouco "possibilitaria por a utilidade como critério de verdade no lugar da história" (SILVA Jr, 2007, p. 12).

#### 4.1 Relações entre a política-econômica e reformas no ensino superior

Lima Filho (2007) conta, assim como autores da Educação Matemática (DIAS, 2002; SILVA DA SILVA, 1999), que a educação superior se inicia, no Brasil, a partir de demandas de formação profissional com a vinda da corte portuguesa. O ponto em destaque em Silva Jr (2007) é o caráter profissionalizante da universidade brasileira desde seus primórdios, ancorada no cientificismo profissional e em valores mercantis em oposição à predominância da universidade pública, no sentido amplo do termo, que se configurou, no contexto da doutrina liberal clássica, caracterizada pelo poder do Estado, pacto social e cidadania. Ainda assim, afirma Lima Filho (2007), no início do século XX, quando as primeiras universidades se instalaram agregando as escolas superiores isoladas, o Estatuto das Universidades Brasileiras (1931) define a universidade como pública e estatal. A partir da reforma universitária de 1968 surgem outras orientações, marcadas pela *formação do capital humano*.

A modernização, em geral, tem aspectos positivos, mas do modo como ocorreu em 1968, acelerado e autoritário, direcionado por interesses norte-americanos contrários à liberdade democrática, despertou muita suspeita procedente. Alves (1968) afirma que o governo militar entregou o planejamento do ensino brasileiro aos Estados Unidos por meio de acordos, explicitados a seguir, que abrangiam os setores de ensino primário, médio e superior. Os planos de reforma do ensino superior brasileiro foram resultados concretos dos estudos norte-americanos a respeito da universidade brasileira. Após a conclusão dos estudos, em 1967, o planejamento do ensino superior foi realizado mediante os acordos firmados entre o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e a United States Agency for International Development (USAID) (ALVES, 1968).

Os acordos MEC-USAID faziam parte das ações da Aliança para o Progresso, que visavam à “valorização da educação e da cultura popular” e a difusão dos “valores e práticas do bloco capitalista” (BRITO, 2008, p. 4). Os acordos, na forma de cooperação técnica proporcionada pelos EUA à educação brasileira, foram “resultados do contexto político internacional no qual o Brasil estava inserido – os efeitos da guerra fria na América Latina” (ARAÚJO, 2005, p. 81). A Guerra Fria pode ser entendida como uma disputa de ordem política, militar, econômica, social e ideológica entre as duas grandes potências, após a segunda guerra mundial, que dividia o mundo entre o bloco capitalista, liderado por Estados Unidos da América (EUA) e bloco socialista, encabeçado pela

União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).

Visando projetar a ideia de progresso, entre projetos econômicos faraônicos e prioridades do governo militar, ocorreu a criação da UFSCar, assim como de outras universidades brasileiras; ocorreu no contexto da guerra fria a reforma universitária no Brasil. Ressaltamos, sobre a reforma universitária, que, ao contrário de uma proposta de “universidade como um lugar da atividade científica livre e da produção cultural desinteressada” (ALMEIDA, 1989 apud FÁVERO, 2006, p. 25) o intuito passou a ser explicitamente o de aumentar a eficiência e a produtividade da universidade.

Olhando a universidade hoje, 30 anos após a reforma, as medidas adotadas decorrentes dos acordos do MEC- USAID, viabilizando uma forte influência americana em nosso país, a implementação do sistema realmente ocorreu, mas, por ter sido dirigida por setores conservadores, “teve, até certo ponto, apenas caráter nominal” (FÁVERO, 2006, p. 34). No processo de modernização, a atuação conservadora que se acha ameaçada é compelida a assumir o controle político, o que compromete a inovação conforme expressa na proposta.

No âmbito desta pesquisa, interessa esse esclarecimento porque aspectos do modelo americano foram incorporados e outros não. O estudo possibilita avaliar que é pertinente a atual discussão sobre a profissionalização da universidade (SILVA JR, 2007) que se distancia do ideal da *atividade científica livre e da produção cultural desinteressada*. Entretanto, diferentemente da americana, nossa universidade ainda é pública, o sistema de fundações que direciona a pesquisa para os interesses das empresas que a financiam, não é dominante, mas, de fato, preocupante. Particularmente sobre a formação de professores de matemática na UFSCar, vamos argumentar que, mesmo que tenha tido forte cunho profissionalizante, como parte do projeto de criação da universidade, os matemáticos que organizaram e atuaram no curso mantém a erudição matemática, o que, por sua vez, é parte de seus interesses profissionais e de valorização do campo.

Sob a ótica produtivista, destacamos os aspectos do planejamento e tecnicistas, que se cristalizaram a partir daquela ocasião, e, ainda hoje, se desdobram nos sistemas de avaliações de produtividade docente e, particularmente na formação dos professores. No tópico seguinte focalizamos, a partir do caso da licenciatura em matemática da UFSCar, aspectos tecnicistas, políticos e econômicos que estiveram atrelados à ênfase em planejamentos político e educacional.

## 4.2 Influências políticas e econômicas no curso de formação de professores de matemática da UFSCar

Para evidenciar a influência política e econômica no terreno da formação de professores, consideramos as análises realizadas tendo como objeto o curso de licenciatura de matemática da UFSCar no ano de 1975, período marcado pela Reforma Universitária de 1968. Salientamos que esse modelo de formação não é exclusivo da UFSCar, mas é um caso ilustrativo dessa tendência em escala nacional.

É preciso dizer que o primeiro curso de formação de professores de matemática da UFSCar era, de fato, um *Curso de Licenciatura em Ciências – Habilitação em Matemática*. Tendo como referência a grade curricular atual, o que mais chama a atenção naquela primeira proposta curricular do curso de matemática é a presença significativa de disciplinas de outras áreas tal como Química, Biologia, Física, Física experimental e Geologia Geral, distribuídas ao longo dos 4 primeiros semestres do curso. Certamente, a formação em *ciências*, e não restrita à matemática, ampliava as possibilidades de atuação profissional o que vai ao encontro das demandas da época. Em outras palavras, podemos dizer que as iniciativas políticas educacionais estavam na direção profissionalizante.

A tônica do estudo a respeito do primeiro curso de formação de professores de matemática da UFSCar foi a contextualização histórica que privilegiou a obra de Freitag (1979) como grade analítica. Em *Estado, Escola e Sociedade* a autora trata do tema da política educacional, ou, como a Educação tornou-se central nos planejamentos políticos, como forma de promoção de ideologias, reprodução social e da organização de mão obra para o Mercado de trabalho.

O governo militar, que se instalou no país a partir de 1964, se destacou quanto à utilização, em larga escala, da técnica de planejamento pela política estatal. Essa orientação se relaciona intimamente com os propósitos educacionais, pois o planejamento inclui a “necessidade de formação de recursos humanos para a promoção do desenvolvimento” (FREITAG, 1979, p. 99). Ressaltamos que essa formação foi promovida por meio do planejamento educacional, ou seja, o planejamento educacional era parte do planejamento econômico:

O planejamento educacional vem a ser uma forma específica de política educacional que faz parte da política e do planejamento (econômico) global. O planejamento do

governo militar é sempre um aspecto, ou setor dos planos nacionais de desenvolvimento (FREITAG, 1979, p. 97-98).

A escola, identificada pelos órgãos oficiais, a partir dessa ocasião, como instituição estratégica dentro da sociedade civil, faz com que a educação faça parte do planejamento da política no regime militar no Brasil.

A técnica do planejamento tornou-se imperativa da ação estatal, atendendo e cumprindo perspectivas “científico-tecnocráticas” valorizadas na ocasião (FREITAG, 1979, p. 99). A técnica de planejamento faz parte não só do processo de criação da UFSCar, como, também, o modo de planejar a licenciatura – a matemática acrescida de técnicas de ensino.

Essa ideia de planejamento também penetrou no ensino e consagrou o que denominamos planejamento educacional, presente atualmente em todos os níveis de ensino, e pode ser vista como reflexo da tendência tecnicista que permeia esses cenários (FUSARI, 2010). A pesquisa sobre a formação de professores de matemática da UFSCar, desde sua criação, aponta traços do planejamento e tecnicistas: uma formação forte e profunda da área específica, complementada com técnicas provenientes da área pedagógica. O tecnicismo pode ser entendido como uma corrente pedagógica bastante utilizada durante o regime militar, associado às perspectivas behavioristas da educação na época (FIORENTINI, 1994, p. 46). Este tema é fundamental na discussão a respeito da formação de professores, porém, pela sua amplitude, será abordado em outra ocasião<sup>5</sup>.

Durante o período militar, foram elaborados no país três planos: o Plano Decenal, de 1967/76; o Plano Setorial, de 1972/74, e o Plano Quinquenal de 1975/79.

O primeiro deles, o Plano Decenal, é inédito em introduzir a conceituação econômica de educação. A introdução da conceituação econômica de educação é um marco significativo, pois foi referência para os planos subsequentes, inclusos os vigentes. Segundo Freitag (1979), foi preparado um diagnóstico preliminar de todos os setores a ser alcançados pelo planejamento, incluindo o setor educacional. O diagnóstico compreende o histórico pós-guerra, a produção e a evolução, as técnicas de produção, os fatores de produção - que, no caso da educação, envolve os professores e alunos - custos das produções e estruturas, comparações

<sup>5</sup> A UFSCar teve fortes influências do tecnicismo e o Instituto de Tecnologia Educacional (ITE), criado em 1970, responsável pela formação pedagógica do professor, propunha que os professores deveriam ser preparados com treinamento nas áreas de técnica de trabalho em grupo, técnica de estudo dirigido, utilização de Ensino Programado (EAC – Ensino Assistido por Computadores).

regionais e internacionais. Esse diagnóstico serviu para efetuar cálculos a respeito da quantidade de profissionais, de diferentes níveis de escolarização, para os 10 anos seguintes, além de prescrever os orçamentos que o Governo Federal deve por à disposição do setor educacional.

Sobre o primeiro curso de Licenciatura em Matemática na UFSCar entendemos que a formação em *ciências* está dentro dos propósitos do Plano Setorial, de 1972/74, e do subsequente Plano Quinquenal, de 1975/79, que retoma basicamente os princípios do anterior de “capacitar recursos humanos para a melhoria da produtividade do ensino; reformular os currículos” (FREITAG, 1979, p. 103).

Com isso, podemos constatar a influência política e aspectos profissionalizantes na iniciativa de priorizar, como o primeiro curso da UFSCar, a licenciatura em ciências, junto com o curso de Engenharia de Materiais. Segundo Sguissardi (1993), no documento *Termos de Referência para o Projeto de Implantação da Universidade de São Carlos*, de 23 de junho de 1969, justificam-se os cursos escolhidos em função do papel que a Universidade deveria exercer no campo científico-tecnológico e a atuação na formação de professores do ensino secundário e superior – o que também era atendido pelo curso de licenciatura da UFSCar –, principalmente na área de ciências básicas.

Entretanto, é preciso esclarecer, seguindo a orientação de Juliá (2001, p. 19) sobre a necessidade de nos “reenviar às práticas”, que há distinções entre o que está prescrito e o que ocorre. No plano do prescrito, encontramos claramente a tendência profissionalizante. No plano prático, a ampla atuação e direção dos matemáticos no curso de licenciatura da UFSCar, que no currículo de 1975 se manifesta, inclusive pela habilitação para esta atuação, na profissionalização na direção da matemática profissional e acadêmica e não desapareceu do curso após a modificação da habilitação. Num currículo posterior, que vigorou de 1989 a 2000, por mais tempo que os outros, a carga de disciplinas da matemática aumentou em relação aos currículos anteriores, alcançando 61,25% do total da carga horária do curso. Esse movimento pode ser entendido, tomando o referencial de Bourdieu, como recrutamento de novos agentes no campo, agora, possivelmente, para a pós-graduação, fortalecendo e ampliando a hegemonia dominante. Isto soa como a predominância do caráter erudito da matemática acadêmica, que, por sua vez, se distancia das necessidades do professor da educação básica.

Considerando a preferência por questões técnicas de suas áreas àquelas relativas à sociedade, no sentido de uma tendência a permanecerem mais presos

ao fazer matemática, ou ao dar aulas refazendo a matemática, num modelo segundo o qual se comportam como “fiéis executores” que se pretendem “apolíticos” (FOUREZ, 1988, p. 26), isto é, distantes das reflexões, das críticas e das avaliações acerca das implicações sociais de suas pesquisas e de seus ensinamentos; como prosseguir na interlocução com Silva Jr (2007) e Lima filho (2007) sobre a universidade erudita ou sua tendência profissionalizante?

Por um lado, sabendo das especificidades das profissões do matemático, e considerando a tendência predominante de neutralidade e apolítica, a erudição no campo específico pode ter como desdobramento, no caso do curso de Licenciatura em matemática, carência da formação em humanidades, desarticulação entre a matemática acadêmica e escolar e de senso crítico em relação a problemas políticos e sociais. De fato, o perfil do professor, nesses 35 anos de vigência do curso, é mais o de um intelectual erudito, voltado quase exclusivamente para a matemática acadêmica, e se aproxima, aos poucos, do de um educador, na medida em que o campo pedagógico se amplia.

Por outro lado, para responder essa questão a respeito da profissionalização seria necessário investigar que discursos vêm sendo veiculados nos estágios. De fato, a ampliação da área pedagógica pode cumprir tanto um papel de formação teórica em ciências humanas, necessário e praticamente nulo nos diferentes currículos analisados, como também se voltar para técnicas de adequação do futuro professor ao mercado de trabalho. A presente discussão nos leva a perguntar se os discursos produzidos pelos docentes da área pedagógica teriam a potencialidade de capturar o futuro professor produtivamente para o estado.

## 5 Considerações finais

O estudo acerca da organização do currículo dos cursos de licenciatura em matemática, focalizando a carga das disciplinas específicas, voltadas à matemática acadêmica, as horas de estágio e as disciplinas pedagógicas aponta o aumento dessas últimas, impactando a Educação Matemática. Num primeiro momento, a pesquisa a respeito dos diferentes currículos de formação de professores de matemática na UFSCar esclarece que é procedente a polêmica presente a respeito da carga horária de 400h mínimas de estágio obrigatório. No seu início, as disciplinas pedagógicas eram explicitamente entendidas como técnicas a ser acrescentadas aos conteúdos. As disciplinas de Prática de Ensino ocupavam um pequeno espaço da grade curricular do curso, e a ênfase radicava

nas “habilidades técnicas do professor”, conforme expressa esse título do livro de Flávia Sant’anna de 1975, que era usado na disciplina. As habilidades técnicas eram alcançadas por meio de aulas simuladas, numa perspectiva diferente do estágio como articulação e formação.

Numa perspectiva teórica subjacente de olhar para *o que há* em detrimento ao *que deve ser*, os dois temas abordados neste artigo, da tensão no campo da matemática e problemática da profissionalização do ensino superior, são colocados como possibilidades de interpretação do aumento das disciplinas pedagógicas no curso de licenciatura em matemática.

Por um lado, interpretamos que a ampliação da atuação de representantes a área pedagógica no curso de licenciatura fortalece a heterodoxia do campo, compromete a hegemonia dos matemáticos profissionais e redistribui o capital de maneira um pouco mais equilibrada no interior do campo. O campo da matemática, entendido como o *lócus* onde se trava a luta entre atores em termos de interesses específicos em torno da autoridade ou legitimidade, se caracteriza pela distribuição desigual daquilo que Bourdieu (1983, p. 122) denomina “capital científico”, que está composto tanto por componentes simbólicos como materiais. Os atores do campo, matemáticos e educadores, se reconhecem mutuamente, promovem e alimentam o campo da matemática na medida em que, apesar das divergências, giram em torno do mesmo capital. A tensão promovida pelos opositores nutre e movimenta o campo. Ambos atuam na direção de promover a matemática, ou ampliar seu capital simbólico.

Por outra parte, numa dada perspectiva, reinterpretar a questão de pesquisa que orienta este artigo, pode ser questionado até que ponto a formação dos professores voltada para as necessidades do mercado implicaria necessariamente em certa alienação ligada à demanda de trabalhadores qualificados para desempenhar funções específicas. O estudo desenvolvido aponta tanto a potencialidade e riqueza da discussão como para a impossibilidade de enquadrar o curso de licenciatura em matemática na discussão da profissionalização nos moldes apresentados por Silva Jr e por Lima Filho (2007). O campo da matemática tem suas particularidades e, além disso, aspectos da associação proposta por estes autores entre profissionalização e a filosofia pragmática precisam ser problematizados para subsidiar uma análise nesta direção.

Tendo a matriz no pragmatismo, no que diz respeito ao modo de ver a pesquisa, a presente abordagem visa decodificar relações de poder, distinguir discursos dos dominantes. Nesse sentido, a presente proposta que não pretende

propor soluções, e sim esclarecimentos, se aproxima da ideia de ampliar a compreensão e *ver de outro modo* ou “ser capaz de ver de outra maneira” (GOTTSCHALK, 2008, p. 87) também questões da Educação, pondo “em movimento formas de pensar o ensino” (ELLSWORTH, 2005, p. 22).

De fato, a partir da pesquisa realizada estudando a propostas curriculares do curso de matemática desde a ocasião de sua criação e por meio de outros estudos que decorreram deste, foi possível romper com o mascaramento do mundo acadêmico como independente de condicionamentos sociais, políticos e econômicos (HEY, 2008, p. 16).

Particularmente, o presente artigo, por meio do aprofundamento no contexto educacional e tendo teorias clássicas como suporte, condiz com uma proposta em termos de formação teórica em ciências humanas importante de ser veiculada na formação do professor de matemática.

## Referências

- ALVES, M. M. **Beabá dos MEC-USAID**. Rio de Janeiro: Edições Gernasa, 1968.
- ARAÚJO, J. A. **Escola Polivalente San Diego**: um estudo de caso da história e memória da educação brasileira em Salvador Bahia. 2005. 126f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2005.
- BITTENCOURT, J. Sentidos da integração curricular e o ensino de matemática nos Parâmetros Curriculares Nacionais. **Zetetiké**, Campinas, v. 12, n. 22, p. 71-87, 2004.
- BOURDIEU, P. O Campo Científico. In: ORTIZ, R. (Org.). **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155.
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Trad. Reynaldo Bairão. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES 02/2002**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2002.
- BRITO, A. A USAID e o ensino de matemática no Rio Grande do Norte. **Bolema**, Rio Claro, ano 21, n. 30, p.1-25, 2008.
- CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, n. 2, p. 177-229, 1990.

CHEVALLARD, Y. **La transposición didática**: del saber sabio al saber enseñado. Buenos Aires: Aique, 1991.

DAZZANI, M. V. **Rorty e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

DIAS, A. L. M. Da bossa das Matemáticas à Educação Matemática: defendendo uma jurisdição profissional. **História & Educação Matemática**, Rio Claro, v. 2, n. 2, p. 191-226, jun./dez. 2001, jan./dez. 2002.

DRUCK, S. **Matemática brasileira sobe em ranking, mas ainda precisa aprender a somar competências**. **Jornal da Unicamp**, Campinas, ano XIX, n. 277, p. 6-7, fev. 2005. Disponível em: <[http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/ju/fevereiro2005/ju277pag06.html](http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/fevereiro2005/ju277pag06.html)>. Acesso em: 27 mai. 2011.

FARIA, E. S.; MOREIRA, P. C.; FERREIRA, M. C. Da prática do matemático para a prática do professor: mudando o referencial da formação de matemática do licenciado. **Zetetiké**, Campinas, v. 5, n. 7, p. 25-36, jan./jun. 1997.

FÁVERO, M. L. A. A universidade no Brasil: das origens à Reforma universitária de 1968. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

ELLSWORTH, E. **Posiciones en la enseñanza**: diferencia, pedagogía y el poder de la direccionalidad. Madrid: Akal, 2005.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

FREITAG, B. **Escola, Estado e Sociedade**. 3. ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FUSARI, J. C. **O Planejamento do Trabalho Pedagógico**: algumas Indagações e Tentativas de Respostas. Centro de referência em Educação. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/dir\\_a.php?t=014](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/dir_a.php?t=014)>. Acesso em: 2 ago. 2010.

FOUREZ, G. **A construção das Ciências**. São Paulo: Unesp, 1988.

GATTI, B. A.; NUNES, M. M. R. **Formação de Professores para o Ensino Fundamental**: Estudo de Currículos das Licenciaturas em Pedagogia, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas. São Paulo: FCC, 2009. Coleção Textos FCC. Vol. 29.

GERMOLIATO, L. O. **A Formação Inicial do Professor de Matemática na UFSCar**: um estudo histórico. 2009. 56f. Relatório (Iniciação Científica em Educação Matemática) – PIADRD, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

GOTTSCHALK, C. M. A construção e transmissão do conhecimento matemático sob uma perspectiva wittgensteiniana. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 28, n. 74, p. 75-96, jan./abr. 2008.

HEY, A. P. **Esboço de uma sociologia do campo acadêmico**. São Carlos: Edufscar, 2008.

JACOMELI, M. R. M. **PCNs e Temas Transversais**: análise histórica das políticas educacionais brasileiras. Campinas: Editora Alínea, 2007.

LIMA FILHO, D. L. A universidade tecnológica entre o público e o privado. In: SILVA JR, J. R. (Org.). **O Pragmatismo como fundamento das reformas educacionais no Brasil**. Campinas: Alínea, 2007. p. 80-102.

JULIÁ, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, n. 1, p. 9-42, jan./jun. 2001.

MOREIRA, P.; DAVID, M. M. **A formação matemática dos professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

MOREIRA, P. C. **O conhecimento matemático do professor**: formação na licenciatura e prática docente na escola básica. 2004. 195f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

MOREIRA, P.; CURY, H.; VIANNA, C. Por que análise real na licenciatura? **Zetetiké**, Campinas, v. 13, n. 23, p. 11-42, jan./jul. 2005.

SANT'ANNA, F. M. **Microensino e Habilidades Técnicas do Professor**. New York: McGraw-hill, 1975.

SILVA, T. T.; MOREIRA, A.F. (Org.). **Territórios contestados**: o currículo e novos mapas políticos e culturais. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

SILVA, C. P. A matemática superior no Brasil a partir de 1830. **Temas e debates**, Benfica, n. 4, p. 5-13. 1994.

SILVA JR, J. R. **O Pragmatismo como fundamento das reformas educacionais no Brasil**. (Org.) Campinas: Alínea, 2007.

SILVA DA SILVA, C. **A Matemática Positivista e sua difusão no Brasil**. Vitória: Edufes, 1999.

SGUSSARDI, V. **Universidade, fundação e autoritarismo**: o caso da UFSCar. São Carlos: Edufscar, 1993.

TACON, A. C. C. **Um estudo histórico a respeito da formação inicial do professor de matemática na década de 70:** os acordos políticos e a criação de cursos. 2010, 69f. Relatório (Iniciação Científica em Educação Matemática) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. Departamento de Matemática. Coordenação do Curso Licenciatura em Ciências. **Curso de Matemática.** São Carlos, 1977.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. Departamento de Matemática. Coordenação do Curso. Curso de Graduação, Licenciatura em Matemática. **Projeto Pedagógico.** São Carlos, 2005.

VIANNA, C. R. **Vidas e Circunstâncias na Educação Matemática.** 2000. 572f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

VILELA, D. Práticas Matemáticas: contribuições socio-filosóficas para a Educação Matemática, **Zetetiké**, Campinas, v. 17, n. 31, p. 191-212, jan./jun. 2009.

VILELA, D. Matemática como prática social: discussão pela teoria pragmatista. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – SIPEM, 5., 2012, Petrópolis. **Anais...** Petrópolis: SBEM, 2012. p. 1-20. CD-ROM.

**Submetido em Novembro de 2012.**  
**Aprovado em Janeiro de 2013.**