

## UM PONTO DE VISTA SOCIOLOGICO DO PROFMAT

José Vilani de Farias

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN

[vilani.farias@ifrn.edu.br](mailto:vilani.farias@ifrn.edu.br)

Denise Silva Vilela

Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

[desvilela@gmail.com](mailto:desvilela@gmail.com)

### Resumo:

Este trabalho tem como objetivo analisar um curso de mestrado profissional de abrangência nacional, denominado Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – Profmat, levantando a discussão sobre o modelo de formação do professor de matemática e quais as suas implicações para o campo da matemática. Utilizamos alguns conceitos da teoria de Pierre Bourdieu, como o *campo*, para procedermos a uma análise sociológica desse curso de mestrado. A justificativa para a escolha desse objeto de estudo deve-se, por um lado, à relevância do Profmat no cenário nacional entre os cursos de mestrado profissional e por outro lado, a ênfase na formação matemática com poucas disciplinas voltadas para a discussão de problemas educacionais. Com essa visão sociológica interpretamos o Profmat como uma estratégia de valorização tanto de uma prática matemática quanto de seus praticantes e como um instrumento de recrutamento de novos agentes.

**Palavras-chave:** Mestrado profissional; matemática acadêmica e escolar; campo científico; formação docente

### 1. Introdução

Neste trabalho, propomo-nos a apresentar uma análise do Programa Nacional de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – Profmat. Para esta análise adotamos a perspectiva sociológica de Pierre Bourdieu, especialmente os conceitos de *habitus*, *capital* e *campo*.

O Profmat, coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática – SBM –, é um curso de mestrado profissional, semipresencial, ofertado por várias instituições de ensino superior

do país. O público-alvo desse programa são os profissionais graduados nas diversas áreas, porém dá-se preferência aos professores de Matemática da rede pública.

Justificamos esse objeto de pesquisa, por nós escolhido, por sua relevância no cenário nacional entre os cursos de pós-graduação, principalmente entre os mestrados profissionais voltados para a formação do professor de matemática. O Profmat é relevante pela sua abrangência, presente em 60 instituições de Ensino Superior do país; pelos investimentos iniciais da ordem de 14 milhões de reais destinados à concepção, elaboração e implantação do programa além da concessão de bolsas de estudos, que foram disponibilizadas para grande maioria dos alunos - todos os alunos que compunham a primeira turma foram contemplados com bolsa de estudo.

A relevância do Profmat é decorrente da importância e do prestígio intelectual e científico das instituições envolvidas. Pode-se falar em dois tipos de participação das instituições: as chamadas “Instituições Associadas” (BRASIL, 2013, p.1), que ofertam o curso – UFRJ, UNICAMP, USP, UFSCar entre outras -; e as instituições promotoras, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada – Impa – e a Sociedade Brasileira de Matemática – SBM -, ambas reconhecidas no cenário nacional e internacional.

O Profmat é, também, relevante pela relevância dos seus idealizadores e gestores, aqui entendidos como agentes, profissionais cujas contribuições para o campo científico são reconhecidas por órgãos nacionais e internacionais.

O Profmat destaca-se também por seu pioneirismo, tornando-se modelo para a implantação de outros programas com o mesmo formato, como é o caso do Profletras e do Profis. Essas iniciativas fazem parte da política atual do governo federal, a partir dos anos 2000, em atendimento à necessidade da formação continuada de professores no Brasil. Entretanto, nossa pesquisa de campo mostrou a quase ausência de discussão de questões educacionais na grade curricular desse mestrado que visa formar e aperfeiçoar professores.

Nos últimos trinta anos muitos pesquisadores como Shulman (2005), Gatti (2009), Fiorentini et al. (2002), Tardif (2002) e Imbernon (2006), debruçaram-se sobre o tema da formação de professores. Esses estudos indicam os conhecimentos que seriam necessários a prática docente. Eles concordam sobre a relevância de conhecimentos específicos, mas também dos conhecimentos pedagógicos, sociológicos, antropológicos, filosóficos e do sistema educacional. O que nos chamou a atenção, no caso do Profmat, foi a dissonância entre

a composição curricular do Profmat e as pesquisas citadas que discutem a formação do professor e apontam a importância e a necessidade de abarcar outros conhecimentos além do específico. A formação dos gestores e dos professores formadores e o sistema avaliativo empregado pelo programa são também alguns dos aspectos do Profmat que vão de encontro ao modelo de formação docente defendido por essas pesquisas e por outras no âmbito da educação matemática.

Mesmo quando se trata da formação específica, ainda assim podemos problematizar. Moreira e David (2003), por exemplo, estabelecem uma distinção entre a *matemática acadêmica* e a *matemática escolar*. Eles discutem suas especificidades, as relações existentes entre essas duas práticas matemáticas – a do professor e a do matemático - e as implicações dessa formação na atuação dos professores de matemática.

Diante disso e do fato de que o Profmat define-se como um programa que objetiva melhorar a qualidade do ensino básico e a valorização do professor, levantamos as seguintes questões: por que não valorizar também determinados conhecimentos educacionais tanto quanto os específicos? O que podemos entender dessa ausência, de um conhecimento diversificado, em um curso de formação de professores? O que podemos esperar do desempenho em sala de aula dos professores formados pelo Profmat? Ou seja, que retorno o Profmat dá para a escola pública?

## 2. Metodologia

Para nossa análise adotamos um processo denominado, por Fiorentini e Lorenzato (2006, p.138-139), de “emparelhamento ou associação” que consiste na análise de documentos a partir de um modelo teórico prévio. Nesse processo relacionamos uma teoria, do *campo científico* de Bourdieu, com os documentos constituídos na pesquisa. De acordo com nosso pressuposto teórico-metodológicos centrado na teoria sociológica de Bourdieu, procuramos não nos prender a uma única técnica, ou a um único procedimento, para não cair na armadilha da rigidez dos “cães de guarda metodológicos” (BOURDIEU, 1989, p.26).

Para melhor compreender esse objeto, ou para ter uma visão mais ampliada desse mestrado, o método empregado permite-nos a utilização de uma multiplicidade de técnicas e procedimentos: a entrevista, o questionário, a análise de documentos, a trajetória de vida, métodos quantitativos e qualitativos, a observação do micro e do macro social.

Os documentos foram constituídos a partir de: currículos dos gestores do Profmat, entrevistas, questionário, os documentos oficiais das instituições – SBM e Impa - e o regimento do Profmat.

Nesse modelo não tomamos o construído, mas adotamos o processo de construção, inclusive do objeto de pesquisa que vai sendo construído a medida que a pesquisa vai sendo desenvolvida. Isso também implica dizer que o objeto está sempre em construção, uma vez que a visão é ampliada mas não se torna completa, um ponto de vista é apenas a visão de determinado ponto. Esse método também evita que caiamos na tentação da prescrição ou da descrição. Não temos uma verdade para oferecer!

De fato, a abordagem metodológica caminha em sintonia com o modelo teórico, uma vez que a pesquisa é, ao mesmo tempo, uma atividade teórica e empírica. A adoção dos conceitos teóricos, traz algumas implicações metodológicas, como por exemplo, quando trabalhamos com o conceito de campo que, segundo Bourdieu (1989): “a noção de campo [...] vai comandar – orientar – todas as opções práticas da pesquisa. Ela funciona como um sinal que lembra o que fazer” (BOURDIEU, 1989, p.27). O modelo teórico adotado vai colocando-nos diante de indagações que, para melhor compreender o objeto, precisam ser respondidas.

A análise teórica não se trata de descrição, prescrição e tampouco intenciona algum julgamento de valor. Trata-se aqui de oferecer a possibilidade de uma compreensão do programa, tanto nos aspectos positivos como suas tensões. A partir de um olhar para as práticas desenvolvidas no Profmat podemos interpretá-las como resultado das relações entre os matemáticos e os educadores matemáticos que, sendo estabelecidas com e por esse programa, camuflam interesses e outras relações mais conflituosas e menos patentes.

Essa análise favorece tanto a compreensão da teoria quanto possibilita lançar um outro olhar para o objeto de pesquisa.

Tomaremos como referência para a presente discussão sobre as tensões no *campo* o que Moreira e David (2003) denominam “matemática acadêmica” e “matemática escolar”. Apresentaremos, a seguir, os resultados de nossa pesquisa bibliográfica a respeito da formação do professor de matemática, organizada, sobretudo, em torno das noções de matemática acadêmica e matemática escolar, destacando a arbitrária imposição de uma prática matemática, a acadêmica, como a única e legítima.

### 3. A formação do professor de matemática: a Matemática acadêmica e a matemática escolar

Quando se questiona a qualidade da educação e a sua melhoria, logo vem à tona a formação do professor. No entanto, não se tem um consenso sobre o modelo dessa formação. Há os que defendem o aprofundamento dos conteúdos específicos de matemática, como no caso do Profmat, há outros que defendem os conhecimentos didáticos e pedagógicos e há os que defendem um conjunto de conhecimentos muito mais amplo.

Há mais de trinta anos, vários pesquisadores como Fiorentini et al. (2002), Shulman (2005), Tardif (2002), Imbernon (2006), Moreira e Davi (2003), Gatti (2009), concordam que a formação do professor deve contemplar conhecimentos para além daqueles referentes ao conteúdo específicos da matéria que se vai ensinar e apontam o saber docente como um saber que envolve vários outros saberes de naturezas diversas. Para Tardif (2002, p. 39) “o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia”.

De acordo com Shulman (2005, p.5), para “transformar uma pessoa em um professor competente” alguns conhecimentos são necessários: o conhecimento do conteúdo; o conhecimento geral de didática; o conhecimento do currículo; o conhecimento didático do conteúdo; o conhecimento dos alunos; o conhecimento do contexto e o conhecimento dos objetivos, das finalidades e dos valores educativos, além de seus fundamentos filosóficos e históricos.

No âmbito da matemática, Caldato (2015) comenta que a lista proposta por Shulman, “foi adotada, na área do ensino da matemática, dentre outros, por Bromme, Ball, Baumert e Carrillo” (CALDATTO, 2015, p. 83), que não só a aprofundaram como a adaptaram levando em conta as especificidades do professor de matemática.

Moreira e David (2003), colocam os termos matemática acadêmica e matemática escolar, afirmando haver diferenças significativas entre elas. Para melhor compreensão das especificidades de cada uma, Vilela (2013) resume a partir dos apontamentos de Moreira essas diferenças:

- XII Encontro Nacional de Educação Matemática**  
ISSN 2178-1834
- De modo geral, as matemáticas científica e escolar seriam diferentes quanto:
- aos objetivos que constroem e com que lidam;
  - às práticas que desenvolvem;

- ao poder de legitimação para influenciar as prescrições curriculares;
- aos fins visados nas práticas que desenvolvem;
- á importância e determinação lógico formal;
- aos valores essenciais que buscam promover;
- ás definições;
- á natureza das provas ou dos processos de avaliação do conhecimento;
- ao modo como o erro é visto e tratado. (VILELA, 2013, p.75)

As diferenças entre as práticas do *campo* da matemática tal como a escolar e a do matemático profissional podem ser constatadas pelas necessidades e finalidades de cada uma delas.

### **3.1 Matemática acadêmica e matemática escolar: análise pela teoria do *campo* de Bourdieu**

Os conceitos da teoria de Bourdieu nos ajudam a lançar sobre o Profmat um outro olhar, a oferecer uma outra interpretação das práticas dos agentes envolvidos com esse Programa, como o conceito de *campo* definido, por Bourdieu, como sendo “o lugar e o espaço de uma luta concorrencial” (BOURDIEU, 2013, p. 112), entre produtores concorrentes que esperam reconhecimento de seus próprios concorrentes.

Uma luta entre dominados e dominantes, entre a matemática escolar e a matemática acadêmica que se impõe no espaço da escola. Pois, para Bourdieu “é dominante quem consegue impor uma definição de ciência” (BOURDIEU, 2013, p. 118), nesse caso, uma definição de matemática, da matemática legítima e por isso valorizada, assim como são legítimos e valorizados os que a define e a pratica.

Ao caracterizar, segundo Vilela (2013), a matemática como um *campo*, interpretamos as relações entre matemáticos e educadores como uma luta concorrencial entre esses agentes. Os dominantes, os matemáticos, são caracterizados por práticas de imposição e de manutenção de uma visão de matemática. A força dessa imposição deve-se a posição de autoridade científica que ocupam no campo, que lhes garante o privilégio da legitimidade para interferir no sistema de ensino, desde ações como: Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP -, até programas voltados para a formação de professores como o Programa de Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Médio – PAPMEM – e o próprio Profmat. Ações que são capazes de promover um determinado currículo escolar e determinada

formação docente e discente pela inculcação dos valores e da legitimidade da matemática acadêmica.



Pela análise da matriz curricular do Profmat, podemos concluir que há uma valorização da matemática acadêmica: pelas disciplinas obrigatórias que não contemplam conhecimentos além do específico; pelas referências bibliográficas – material produzido por pesquisadores do Impa -; pela formação dos gestores e dos professores formadores – a maioria não são pesquisadores na área de ensino nem tampouco em formação de professores; pelo método avaliativo – prova com problemas matemáticos -; pelo tempo destinado a elaboração do trabalho final do curso.

Outro aspecto, desse programa, passível de ser discutido, diz respeito ao tipo de aluno para o qual se pretende formar esse professor.

Pela ausência de disciplinas que abordem o processo de ensino e aprendizagem nas suas várias modalidades, com por exemplo na educação de Jovens e adultos, nos leva a interpretar esse programa como direcionado para formar professores para lidar com um modelo de aluno. Apesar de estar voltado para a formação do professor do Ensino Básico, o modelo de aluno que acreditamos ser pensado pelo Profmat é o aluno do ensino médio, cujo histórico não consta descontinuidades, ou seja, o aluno do Ensino médio regular. Essa afirmação fundamenta-se pela grade de disciplinas do programa, pelas referências bibliográficas – coleção do professor de matemática do ensino médio - e pelo nível de aprofundamento e complexidade com que são tratados os assuntos abordados em sala. Nesse sentido alguns egressos<sup>1</sup> comentam:

*“O Profmat tem uma estrutura, principalmente no primeiro ano de formação, que ele dá uma revisão muito ampla e muito concreta dos conteúdos do ensino médio.”*

*“O nível lá era um pouquinho mais avançado que a gente vê hoje na sala de aula com o aluno de ensino médio”*

Porém, mais que o aluno do ensino médio regular, acreditamos que o modelo de aluno pensado pelo Profmat é o aluno olímpico, aluno que participa de olimpíadas e que nelas obtém sucesso por meio das premiações. Nossa afirmação baseia-se no fato de que ao analisar a matriz curricular e as referências bibliográficas do Profmat, constatamos a presença significativa de materiais relacionados ao treinamento de alunos para as olimpíadas de matemática. Além disso, todos os conteúdos, a forma como eles são abordados e a formação

<sup>1</sup> Entrevista concedida pelos egressos do Profmat ao pesquisador, em virtude do seu projeto de tese de doutorado.

dos formadores do Profmat, podem não favorecer aos professores da educação básica que trabalham com uma diversidade de alunos presentes nas escolas públicas. Algumas falas dos egressos expressam essa distância entre a formação docente, no Profmat, e a sala de aula:

*“Foi uma formação que me deixou em outro nível [...] mudou meu nível em conteúdo em relação a matemática, mas a prática em sala de aula não me ajudou não.”*

*“[...] eu trabalho com fundamental 2 e médio e como eu disse, nada que eu trabalhei no Profmat eu trabalho na minha sala de aula, até porque os livros já vem com conteúdos programáticos e não trabalham nenhum, a não ser por exemplo função, que a gente viu no início do curso mas, não é o mesmo nível, então eu vi assim, que os assuntos, tem alguns assuntos que a gente viu no Profmat que são do ensino médio mas, que o nível do Profmat é muito mais elevado do que o que realmente a gente trabalha em sala de aula que vem nos nossos livros didáticos.”*

Interpretamos o Profmat como um instrumento estratégico de luta dentro do que pode ser chamado de *campo* da matemática. Nesse espaço está em jogo a determinação, ou a imposição, de um modo de fazer matemática, que se expressa ao determinar os conteúdos necessários a formação do professor que atua na escola. Uma definição de matemática e do seu ensino, que se apresenta como necessária e suficiente à formação do professor e, portanto, a centralidade do conteúdo e um tipo de conteúdo próximo ao conhecimento matemático formal e acadêmico.

O reconhecimento da disputa, no Brasil, pela responsabilidade profissional de formar professores de matemática, é anterior às manifestações atuais, como nos atesta Dias:

(...) os educadores matemáticos estão questionando a hegemonia 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 (DIAS, 2001-2002, p. 210).

#### 4. Resultados parciais e conclusões preliminares

Por todo o exposto, primeiro, pela forma como no Profmat é ignorada as pesquisas a respeito da formação de professores quando, ao definir como objetivo a melhoria da qualidade do ensino de matemática no Brasil, faz exclusivamente uma formação com o aprofundamento



do conteúdo específico de matemática. Essa exclusividade é percebida na grade curricular do Profmat que tem uma predominância de disciplinas de conteúdo específico de matemática, mesmos entre as eletivas. Não há, nessa grade curricular, disciplinas voltadas para discussão de questões educacionais envolvendo outros conhecimentos. As poucas oportunidades de discussão pedagógica podem não ser aproveitadas devido a formação do professor formador que não favorece tal discussão. Dentre os gestores e professores formadores encontramos uma quantidade significativa de bacharéis (matemáticos), pesquisadores em matemática ou em outras áreas que não em Educação matemática. Segundo, pela valorização desse programa, medida pela sua abrangência, pelos investimentos e por outros aspectos já mencionados. E por último, fundamentados na teoria sociológica de Bourdieu interpretamos esse programa de mestrado como um instrumento e uma estratégia de valorização de uma prática matemática, a matemática acadêmica, e dos seus praticantes, os matemáticos.

Além de configurar-se como um instrumento de recrutamento de novos agentes capazes de reproduzir a hierarquia de valores estabelecida pelos dominantes, o Profmat configura-se como uma estratégia capaz de manter esses agentes que, sob o efeito da crença na ordem da ortodoxia e por uma cumplicidade não consciente, funcionam como reprodutores e divulgadores dos valores do *campo*, como guardiães da ordem e da hierarquia.

Por meio desse programa é inculcada uma visão e uma classificação da matemática, de acordo com a visão e a maneira de classificar dos dominantes. Há uma imposição do que se deve ensinar e de como se deve formar os professores. Há nessa formação um processo cujo sucesso depende de que, sendo arbitrário, esconda a arbitrariedade do processo. Ou seja, no Profmat há um processo de formação que mais do que conduzir os agentes ao conhecimento, conduz-os ao reconhecimento pelo desconhecimento. Reconhecimento da legitimidade de uma prática matemática e dos que a impõe, ou dos que dela se beneficiam pelo desconhecimento da arbitrariedade dessa visão e dessa classificação.

Ao tornar-se modelo para a implantação de outros programas, o Profmat - os gestores do Profmat e todos aqueles que se beneficiam dos símbolos hierarquicamente distinguíveis desse programa - amplia seu alcance e sua influência para além dos limites do *campo* da matemática. De forma que o entendimento sociológico que fazemos é que esse programa configura-se como um instrumento de imposição, também, de um modelo formativo para outras áreas.

O prosseguimento dessa pesquisa pode ir na direção de conhecer as implicações dessa formação nas escolas públicas brasileiras onde atuam os professores de matemática que receberam uma “formação matemática adequada para o exercício profissional qualificado do ensino de matemática na escola básica” (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA, 2010a): em que medida a formação do Profmat contribuiu para a melhoria do ensino na escola? Ou melhor, como os professores, mestres pelo Profmat, estão contribuindo para a melhoria do ensino de matemática? Ou ainda, o que esses professores compreendem por melhoria do ensino? Ou mais ainda, o que esses professores estão fazendo com a formação que receberam pelo Profmat?

## Referências

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Trad. Fernando Tomaz. Rio de Janeiro-RJ: Editora Bertrand Brasil. 1989. 315 p.

BOURDIEU, Pierre. **Esboço de uma teoria da prática**. In: ORTIZ, Renato. A sociologia de Pierre Bourdieu. São Paulo: Olho d’Água, 2013, p. 39-72.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. Ofício nº 138/2013 – DED/CAPES. Brasília, 2013. 2 p.

CALDATTO, Marlova Estela. **O Profmat e a formação do professor de Matemática**: uma análise curricular a partir de uma perspectiva processual e descentralizadora. 2015. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá – PR, 2015.

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.

FIorentini, Dario; NACARATO, Adair Mendes; FERREIRA, Ana Cristina; e outros. **Formação de professores que ensinam matemática**: um balanço de 25 anos. Educação em Revista, Belo Horizonte, UFMG, n. 36, 2002, pp.137-160.

FIorentini, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas - SP: Autores Associados, 2006.

GATTI, Bernadete Angelina. **Formação de professores para o ensino fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas. Bernadete A Gatti; Marina Muniz R. Nunes (orgs.). São Paulo: FCC/DPE, 2009.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MOREIRA, Nilson. **Encontro Nacional de Educação Matemática**. Maria Manuela Martins Soares. **Matemática escolar, matemática científica, saber docente e formação de professores**. Zeteyiké, v. 11, n. 19, p. 57-80, jan./jun. 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA – SBM. **Apresentação de Proposta de Cursos Novos (APCN) 7137/2010**. Rio de Janeiro: SBM, 2010a. Disponível em: <<http://www.Profmat-sbm.org.br/docs/relatorios/01-Documentos/apcn.pdf>> Acesso em: 17 fev. 2014.

SHULMAN, Lee S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado. *Revista de curriculum y formación del profesorado*. v.9, 2, 2005. Disponível em: <<http://www.ugr.es/~recfpro/?p=235>>. Acesso em: 5 ago. 2013.

TARDIF, Maurice. Saberes e formação profissional. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VILELA, Denise Silva. **Usos e jogos de linguagem na matemática**: diálogo entre a Filosofia e Educação Matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013. 352 p. (Coleção contextos da ciência).