

Organizadores

Enio Freire de Paula

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO



Organizadores

Enio Freire de Paula

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO



2020
São Paulo



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2020 os autores e as autoras.

Copyright da edição © 2020 Pimenta Cultural.

Esta obra é licenciada por uma *Licença Creative Commons: by-nc-nd*. Direitos para esta edição cedidos à Pimenta Cultural pelo autor para esta obra. Qualquer parte ou a totalidade do conteúdo desta publicação pode ser reproduzida ou compartilhada. O conteúdo publicado é de inteira responsabilidade do autor, não representando a posição oficial da Pimenta Cultural.

CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICA

Adilson Cristiano Habowski, Universidade La Salle, Brasil.
Alaim Souza Neto, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Alexandre Antonio Timbane, Universidade de Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Brasil.
Alexandre Silva Santos Filho, Universidade Federal do Pará, Brasil.
Aline Corso, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil.
Ana Rosa Gonçalves de Paula Guimarães, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil.
André Gobbo, Universidade Federal de Santa Catarina / Faculdade Avantis, Brasil.
Andressa Wiebusch, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil.
Andreza Regina Lopes da Silva, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Angela Maria Farah, Centro Universitário de União da Vitória, Brasil.
Anísio Batista Pereira, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil.
Arthur Vianna Ferreira, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.
Bárbara Amaral da Silva, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.
Beatriz Braga Bezerra, Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil.
Bernadette Beber, Faculdade Avantis, Brasil.
Bianca Gabriely Ferreira Silva, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.
Bruna Carolina de Lima Siqueira dos Santos, Universidade do Vale do Itajaí, Brasil.
Bruno Rafael Silva Nogueira Barbosa, Universidade Federal da Paraíba, Brasil.
Carolina Fontana da Silva, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.
Cleonice de Fátima Martins, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil.
Daniele Cristine Rodrigues, Universidade de São Paulo, Brasil.
Dayse Sampaio Lopes Borges, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil.
Delton Aparecido Felipe, Universidade Estadual do Paraná, Brasil.
Dorama de Miranda Carvalho, Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil.
Doris Roncareli, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Ederson Silveira, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Elena Maria Mallmann, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.
Elaine Santana de Souza, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

Elisiene Borges Leal, Universidade Federal do Piauí, Brasil.
Elizabeth de Paula Pacheco, Instituto Federal de Goiás, Brasil.
Emanoel Cesar Pires Assis, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil.
Fabiano Antonio Melo, Universidade de Brasília, Brasil.
Felipe Henrique Monteiro Oliveira, Universidade de São Paulo, Brasil.
Francisca de Assiz Carvalho, Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil.
Gabiella Eldereti Machado, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.
Gracy Cristina Astolpho Duarte, Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil.
Handherson Leylton Costa Damasceno, Universidade Federal da Bahia, Brasil.
Heliton Diego Lau, Universidade Federal do Paraná, Brasil.
Heloisa Candello, IBM Research Brazil, IBM BRASIL, Brasil.
Inara Antunes Vieira Willerding, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Jacqueline de Castro Rimá, Universidade Federal da Paraíba, Brasil.
Jeane Carla Oliveira de Melo, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, Brasil.
Jeronimo Becker Flores, Pontifício Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil.
João Henriques de Sousa Junior, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Joelson Alves Onofre, Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil.
Joselia Maria Neves, Portugal, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal.
Júlia Carolina da Costa Santos, Universidade Estadual do Maro Grosso do Sul, Brasil.
Juliana da Silva Paiva, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil.
Junior César Ferreira de Castro, Universidade de Brasília, Brasil.
Kamil Giglio, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Katia Bruginiski Mulik, Universidade de São Paulo / Secretaria de Estado da Educação-PR, Brasil.
Laionel Vieira da Silva, Universidade Federal da Paraíba, Brasil.
Lidia Oliveira, Universidade de Aveiro, Portugal.
Litiéli Wollmann Schutz, Universidade Federal Santa Maria, Brasil.
Luan Gomes dos Santos de Oliveira, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil.
Lucas Martinez, Universidade Federal Santa Maria, Brasil.
Lucas Rodrigues Lopes, Faculdade de Tecnologia de Mogi Mirim, Brasil.
Luciene Correia Santos de Oliveira Luz, Universidade Federal de Goiás / Instituto Federal de Goiás, Brasil.
Lucimara Rett, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
Marcia Raika Silva Lima, Universidade Federal do Piauí, Brasil.
Marcio Bernardino Sirino, Universidade Castelo Branco, Brasil.
Marcio Duarte, Faculdades FACCAT, Brasil.
Marcos dos Reis Batista, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil.
Maria Edith Maroca de Avelar Rivelli de Oliveira, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil.
Maribel Santos Miranda-Pinto, Instituto de Educação da Universidade do Minho, Portugal.
Marília Matos Gonçalves, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Marina A. E. Negri, Universidade de São Paulo, Brasil.
Marta Cristina Goulart Braga, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Maurício Silva, Universidade Nove de Julho, Brasil.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

Michele Marcelo Silva Bortolai, Universidade de São Paulo, Brasil.
Miderson Maia, Universidade de São Paulo, Brasil.
Miriam Leite Farias, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.
Patricia Biegging, Universidade de São Paulo, Brasil.
Patricia Flavia Mota, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.
Patricia Mara de Carvalho Costa Leite, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.
Patrícia Oliveira, Universidade de Aveiro, Portugal.
Ramofly Bicalho dos Santos, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil.
Rarielle Rodrigues Lima, Universidade Federal do Maranhão, Brasil.
Raul Inácio Busarello, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Ricardo Luiz de Bittencourt, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Brasil.
Rita Oliveira, Universidade de Aveiro, Portugal.
Robson Teles Gomes, Universidade Católica de Pernambuco, Brasil.
Rosane de Fatima Antunes Obregon, Universidade Federal do Maranhão, Brasil.
Samuel Pompeo, Universidade Estadual Paulista, Brasil.
Tadeu João Ribeiro Baptista, Universidade Federal de Goiás, Brasil.
Tarcísio Vanzin, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Tayson Ribeiro Teles, Instituto Federal do Acre, Brasil.
Thais Karina Souza do Nascimento, Universidade Federal do Pará, Brasil.
Thiago Barbosa Soares, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.
Thiago Soares de Oliveira, Instituto Federal Fluminense, Brasil.
Valdemar Valente Júnior, Universidade Castelo Branco, Brasil.
Valeska Maria Fortes de Oliveira, Universidade Federal Santa Maria, Brasil.
Vanessa de Andrade Lira dos Santos, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil.
Vania Ribas Ulbricht, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
Wellton da Silva de Fátima, Universidade Federal Fluminense, Brasil.
Wilder Kleber Fernandes de Santana, Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

PARECER E REVISÃO POR PARES

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação do Conselho Editorial da Pimenta Cultural, bem como revisados por pares, sendo indicados para a publicação.

IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

Direção editorial	Patricia Biegging Raul Inácio Busarello
Diretor de sistemas	Marcelo Eyng
Diretor de criação	Raul Inácio Busarello
Editoração eletrônica	Ligia Andrade Machado
Imagens da capa	Gerd Altmann - Pixabay
Editora executiva	Patricia Biegging
Revisão	Os autores e as autoras
Organizadores	Enio Freire de Paula Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I195 Identidade profissional de professores que ensinam matemática em contextos de formação. Enio Freire de Paula, Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino - organizadores. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. 165p..

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-65-86371-22-2 (eBook)

978-65-86371-20-8 (brochura)

1. Professor. 2. Identidade. 3. Matemática. 4. Formação.
5. Profissional. I. Paula, Enio Freire de. II. Cyrino, Márcia Cristina de Costa Trindade. III. Título.

CDU: 37

CDD: 370

DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.222

PIMENTA CULTURAL

São Paulo - SP

Telefone: +55 (11) 96766 2200

livro@pimentacultural.com

www.pimentacultural.com



2 0 2 0

SUMÁRIO

Prefácio..... 8

Maria Raquel Miotto Morelatti

Apresentação..... 11

Enio Freire de Paula

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

Capítulo 1

**O compromisso político como elemento
constitutivo da identidade profissional
de professores que ensinam matemática 15**

Enio Freire de Paula

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

Capítulo 2

**Identidade profissional de professores
que ensinam disciplinas de matemática
em cursos de licenciatura em matemática..... 37**

Jefferson Araújo dos Santos

Wellerson Quintaneiro

Victor Giraldo

Capítulo 3

**A identidade profissional na formação
inicial de professor de matemática..... 69**

Paulo Henrique Rodrigues

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

Capítulo 4

**Agência profissional em uma Comunidade
de Prática:** uma experiência da professora Ana..... 96

Laís Maria Costa Pires de Oliveira

Tânia Marli Rocha Garcia

Capítulo 5

**Identidade e agência profissional docente
a partir da participação em um mestrado
profissional:** entretecendo discursos
do mundo acadêmico e da prática docente 113

Ana Leticia Losano

Dario Fiorentini

Capítulo 6

**Narrar-se e constituir-se profissionalmente
como professor que ensina matemática** 140

Adair Mendes Nacarato

Sobre os organizadores..... 159

Sobre os autores 160

Índice remissivo..... 163

PREFÁCIO

O convite para prefaciar este livro constituiu para mim uma deferência sem igual e uma alegria, que agradeço comovida aos seus organizadores, Prof. Enio Freire de Paula e Profa. Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino. Minha relação com tais professores vem de longa data, não somente por sermos egressos do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, mas pela nossa trajetória como formadores de professores e pelo objeto de investigação que nos move, que é o ensino e a aprendizagem matemática e a formação docente.

Pensar a formação de professores que ensinam Matemática (PEM) nos remete a pensar em um processo contínuo, complexo, que integra práticas escolares, curriculares e de ensino; a relacionar formação inicial ao desenvolvimento profissional; a pensar em contextos formativos (seus problemas, formas de organização e funcionamento e como se dão as relações) e em como promover a aprendizagem e o desenvolvimento da identidade profissional docente.

Para tanto, é preciso romper com os modelos de formação pautados no princípio da racionalidade técnica, uma vez que os problemas enfrentados pelo professor no cotidiano da sala de aula requerem tratamento singular e necessitam da mobilização de um conhecimento tácito, um conhecimento que o professor mobiliza e elabora, durante a sua própria ação.

A complexidade da ação docente desvela a necessidade do professor ter conhecimentos específicos da docência, como conhecimento sobre o conteúdo, sobre o seu ensino, sobre seus alunos e sobre o currículo escolar. Mas também, a necessidade de ser



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

formado para atuar em diferentes situações e contextos, sendo capaz de refletir sobre sua prática e de encontrar soluções para os problemas enfrentados, o que requer um conhecimento em prática e da prática, que advém da reflexão e da investigação sobre a prática. Assim, além dos conhecimentos específicos, a formação deve promover a autonomia e atitudes permanentes de indagação e reflexão.

Nesta obra, os leitores encontrarão reflexões e resultados de investigações que problematizam a formação de PEM e que nos ajudam a compreender melhor os elementos envolvidos na construção/desenvolvimento da identidade profissional dos PEM em diferentes contextos de formação.

A identidade profissional docente pode ser entendida como um conjunto de compreensões e/ou crenças do professor sobre si, sobre o modo de se relacionar com os outros, sobre sua prática e sua forma de atuação profissional. Relaciona aquilo que é íntimo e pessoal com o mundo que o cerca, ou seja, aos seus contextos e espaços de atuação. É um conceito intimamente relacionado às formas de viver e de se ver no mundo e, portanto, está em constante movimento e transformação.

Emerge nessa discussão sobre a construção/desenvolvimento da identidade profissional de PEM os conceitos de agência profissional e comunidade de prática. A compreensão de como os professores agem diante de tensões, de uma situação inusitada, nas quais se sentem vulneráveis é o sentido de agência profissional de professores abordada e discutida nesta obra. Por outro lado, destacamos a importância da reflexão coletiva de um grupo de professores com interesses comuns, que discutem e problematizam a prática docente, compartilham aprendizagens, experiências e saberes, apresentam problemas e pensam em soluções coletivamente, sendo esse o sentido de uma comunidade de prática. As comunidades de prática se constituem, portanto, espaços privilegiados de formação e aprendizagem, promovendo a identidade profissional.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Compreender tais conceitos são de suma importância para se repensar a formação inicial e continuada de PEM, no sentido de contribuir para o desenvolvimento de projetos de formação nos quais o professor possa compreender e superar suas dificuldades, e que possa atuar como agente ativo no contexto escolar, assumindo o protagonismo do seu desenvolvimento profissional.

Pela relevância e contemporaneidade das reflexões apresentadas, parablenizo todos os autores e os organizadores desta importante obra, que se constitui em leitura obrigatória para pesquisadores e formadores de professores que ensinam matemática.

Profa. Dra. Maria Raquel Miotto Morelatti

Coordenadora do Programa de Pós-graduação em
Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia
(FCT/UNESP) de Presidente Prudente

Novembro de 2019



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

APRESENTAÇÃO

A formação professores que ensinam matemática (PEM) é um processo complexo que envolve a interação de diferentes aspectos, quais sejam: conhecimento matemático; conhecimento sobre o ensino de matemática; compreensão de como os alunos aprendem; conhecimentos, expectativas, concepções e interesses dos formandos; características, conhecimentos e concepções dos formadores e de outros participantes do programa de formação; propósitos, formas de avaliação, currículo, aproximações pedagógicas e organização de programas de formação; organização e propósitos do sistema educacional, dos materiais pedagógicos e das pesquisas educacionais, dentre outros.

Pesquisadores e formadores que atuam em programas de formação de PEM têm trabalhado na busca de compreender: a natureza e a estrutura dos conhecimentos necessários aos PEM; a organização do ensino para essa formação; as histórias de professores e de formadores; o desenvolvimento profissional, a identidade profissional (IP) e a aprendizagem de PEM; fatores intervenientes nos processos de formação; a articulação entre a universidade e a escola para a formação de PEM, dentre outras temáticas.

Considerando que a IP de PEM desempenha um papel central na compreensão das práticas de ensino, na motivação para ensinar, no bem-estar pessoal e profissional, colocando-se como um desafio que envolve outros aspectos para além da construção de conhecimentos essenciais para a sua atuação profissional, no presente livro compartilhamos reflexões que reverberam de investigações desenvolvidas no Brasil a respeito da constituição da IP de PEM em programas de formação de professores.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

O livro está organizado em seis capítulos que discutem o compromisso político como um dos elementos constituintes da IP de PEM em contextos de formação de professores, como essa constituição tem sido contemplada na formação inicial e continuada (em grupos de estudos, comunidades de prática e programas de pós-graduação), bem como os sentidos da IP narrada por professores.

De Paula e Cyrino, no capítulo 1, intitulado *O compromisso político como elemento constitutivo da Identidade profissional de professores que ensinam matemática*, o compromisso político no âmbito da formação de PEM é discutido a partir da problematização *da percepção a respeito do papel da matemática e da responsabilidade profissional do professor*. Esses elementos são articulados aos aspectos que os autores consideram como relevantes em investigações a respeito do movimento de constituição da IP de PEM, a saber *a complexidade, a dinamicidade, a temporalidade e a experiencialidade, destacando fatores inter-relacionais dos indícios evidenciados e sinalizando perspectivas para futuras investigações nesse campo*.

Há dois capítulos que abordam a IP de PEM no contexto da formação inicial de professores. No capítulo 2, intitulado *Identidade Profissional de Professores que Ensinam Disciplinas de Matemática em Cursos de Licenciatura em Matemática*, Santos, Quintaneiro e Giraldo analisaram atuações de formadores de professores de matemática, em cursos de licenciatura em matemática, com o objetivo de observar aspectos da relação entre identidade e prática de formadores, tendo em conta a dicotomia entre a matemática aprendida na universidade e a matemática ensinada na escola básica.

No capítulo 3, *A Identidade Profissional na formação inicial de professores de Matemática*, Rodrigues e Cyrino apresentam um estudo longitudinal realizado com futuros professores de Matemática matriculados em disciplinas relacionadas ao Estágio Supervisionado



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

com o objetivo de estudar características desse contexto que possibilitaram ampliar o movimento de constituição da identidade profissional de futuros professores de Matemática.

Nos capítulos 4 e 5 a agência profissional, um dos elementos da IP de PEM, é investigada em contextos de formação continuada de professores. Oliveira e Garcia, no capítulo 4, *Agência profissional em uma comunidade de prática: uma experiência da professora Ana*, investigam como a participação de uma professora experiente em uma Comunidade de Prática, formada por professores que ensinam Matemática, se caracteriza como mediação para o desenvolvimento de sua agência profissional ao vivenciar situações de vulnerabilidade dentro e fora desse contexto formativo.

No capítulo 5, *Identidade e agência profissional docente a partir da participação em um mestrado profissional: entretecendo discursos do mundo acadêmico e da prática docente*, Losano e Fiorentini analisaram como estudantes de um mestrado profissionais podem contribuir para desenvolver a identidade e a agência profissional de professores de matemática, com base nas noções teóricas de mundo figurado, espaço de construção da autoria, posicionamento e agência profissional.

Nacarato, no capítulo 6, intitulado *Narrar-se e constituir-se profissionalmente como professor que ensina matemática*, discute os sentidos da identidade profissional narrada por uma professora em início de carreira, na busca de identificar em sua narrativa indícios de sua constituição profissional.

O livro fornece dados de pesquisas, bem como uma vasta revisão de literatura a respeito da IP de professores, em diferentes cenários de formação, com reflexões relevantes para a Educação Matemática como campo de pesquisa e de formação. Trata-se, portanto, de uma



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

referência de estudos brasileiros contemporâneos, com valiosas contribuições para aqueles que estão envolvidos com a formação de professores que ensinam matemática. Desejamos uma boa leitura!

Enio Freire de Paula

Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Campus Presidente Epitácio (IFSP/PEP)

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

Professora Titular da Universidade Estadual de Londrina – UEL



1

Enio Freire de Paula

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

O COMPROMISSO POLÍTICO COMO ELEMENTO CONSTITUTIVO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.222.15-36

INTRODUÇÃO

O Grupo de Estudos e Pesquisa sobre a Formação de Professores que Ensinam Matemática – Gepefopem têm se empenhado em investigar a formação de professores que ensinam matemática (PEM), em especial, por discutir temáticas específicas tais como: as aprendizagens docentes em contextos diferenciados de formação, como a Teoria das Comunidades de Prática (CALDEIRA, 2010; BELINE, 2012; NAGY, 2013; BALDINI, 2014; ESTEVAM, 2015), o Ensino Exploratório (MOTA, 2016; JESUS, 2017), o uso de Recursos Multimídias (RODRIGUES, 2015; OLIVEIRA, 2017a; OLIVEIRA 2017b, RODRIGUES, 2017) e as problemáticas envolvidas aos Estágios Curriculares Supervisionados (PASSERINI, 2007; TEIXEIRA, 2009; TEIXEIRA, 2013). Nos últimos anos, a Identidade Profissional (IP) de PEM tem se destacado entre os investimentos do grupo (CYRINO, 2016, 2017, 2018; GARCIA, 2014; DE PAULA, 2018; OLIVEIRA, 2019; RODRIGUES, 2019), fomentados pelas discussões/produções a respeito da temática nesse contexto (BEIJAARD, MEIJER, VERLOOP, 2004; KELCHTERMANS, 2009; OLIVEIRA, CYRINO, 2011).

Com o objetivo de discutir o compromisso político como elemento constitutivo do movimento de constituição da IP em contextos de formação de (futuros) PEM (Cyrino, 2017), iniciamos esse capítulo apresentando um panorama do contexto político nacional, no qual destacamos fatos recentes que guardam relações com aspectos que consideramos relevantes em investigações a respeito desse movimento (que serão discutidos mais adiante). Na sequência, discutimos a ideia de compromisso político no âmbito da formação de PEM apresentada por Cyrino (2017) a partir da problematização de dois elementos considerados pela autora: *a percepção a respeito do papel da matemática e a responsabilidade*



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

profissional do professor. Em seguida, articulamos esses elementos aos aspectos que consideramos relevantes em investigações a respeito do movimento de constituição da IP de PEM, a saber a complexidade, a dinamicidade, a temporalidade e a experiencialidade (DE PAULA, CYRINO, 2020, no prelo). Por fim, nas considerações finais, destacamos fatores inter-relacionais dos indícios evidenciados e sinalizamos perspectivas para futuras investigações nesse campo.

UM BREVE (E DISTÓPICO) PANORAMA BRASILEIRO

No decorrer de nossas investigações a respeito da IP de PEM observamos que, nos últimos anos, o cenário político-social brasileiro sofreu diversos reveses. Após o tenso e aguerrido pleito de 2014, do qual logrou-se presidenta Dilma Rousseff, vivenciamos um processo de desgaste da credibilidade de diversas personalidades políticas e instituições públicas. Intrigas, escândalos e manobras questionáveis se efetivaram em um longo itinerário que culminou no processo de *impeachment* da presidenta Dilma Rousseff (2015-2016), fato que conduziu o então vice-presidente, Michel Temer, ao cargo mais alto da república brasileira. Os analistas favoráveis a esse evento imaginavam que esse fato colaboraria para uma retomada da credibilidade nas instituições públicas brasileiras, algo visto e entendido por alguns como um processo de “moralização”, no qual, um novo (sic) governo, mediante um esforço coletivo pautado em uma extensa agenda reformista, conseguiria reverter os reflexos da crise econômica, retomar o crescimento da economia e, conseqüentemente, diminuir o alto índice de desemprego no país. Eles se enganaram. No decorrer do governo de Michel Temer (2016-2018), os índices da economia não progrediram



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

conforme o imaginado e o número de brasileiros desempregados tampouco caiu como previam seus entusiastas.

Diversos novos escândalos envolvendo políticos dos altos escalões da república e grandes empresários nacionais, se materializaram em outros pedidos de *impeachment*, do então presidente. Contudo, mediante a construção de acordos políticos, esses pedidos não foram acatados pelo Legislativo, fato este que possibilitou o então presidente Michel Temer concluir seu mandato, apesar de todas as adversidades vivenciadas. Com a conclusão de seu mandato, o ex-presidente é denunciado pelo Ministério Público Federal do Rio de Janeiro pelos crimes de corrupção, peculato, lavagem de dinheiro e organização criminosa, o que o levou a carceragem da Polícia Federal em 2019.

Ainda no período 2014-2018 os momentos de tensão e desgastes políticos se concentraram na disputa polarizada entre os partidários/simpáticos ao Partido dos Trabalhadores (PT) e o Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB), até então considerada histórica, devido a representatividade desses partidos políticos no contexto brasileiro no cenário da pós-redemocratização¹ e suas relações com o Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), agora denominado Movimento Democrático Brasileiro (MDB).

O pleito de 2018, por sua vez, mostrou-se de natureza ainda mais complexa que o anterior. A polarização *PT versus PSDB*, que era esperada, não se evidenciou. Políticos históricos, de conhecimento do grande público, obtiveram votações pouco expressivas e candidatos até então, praticamente desconhecidos (ou com pouquíssima visibilidade nas grandes mídias), lograram êxito e se efetivaram como

1 Todos os presidentes do período pós-redemocratização (Fernando Collor (1990-1992), Itamar Franco (1992-1994), Fernando Henrique (1994-1998, 1998-2002), Lula (2002-2006, 2006-2010); Dilma Rousseff (2010- 2014, 2014-2016)) até o pleito de 2018, embora de forma diversa, guardaram relações institucionais entre os partidos PT, PSDB e PMDB.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

deputados(as) federais e estaduais, governadores(as) e senadores(as) em todos os cantos do país. Jair Bolsonaro, político carioca, saiu vitorioso, na decisão em segundo turno e iniciou seu mandato em meio a polêmicas de todas as ordens.

A reestruturação ministerial proposta e efetivada pelo governo Bolsonaro, extinguiu ministérios (como o da Cultura e do Trabalho) e expôs inconsistências como a proposta de unificar ministérios com visões/perspectivas distintas (como o de Meio Ambiente com o da Agricultura) um toque à la 1984, distópica obra de George Orwell².

É possível dizer que a retórica anteriormente pautada na rica *PT versus PSDB* saiu do cenário nacional. Agora, palavras como *globalismo*, *marxismo cultural*, *ideologia de gênero* e *viés ideológico* fomentam e subsidiam robustamente o tom de um discurso bélico-dogmático-conservador, pelo qual ideias extremistas e a exaltação de preconceitos de todas as ordens são acintosa e assumidamente proferidas pelos altos representantes da república. Discurso em voga que contrasta com os movimentos globais, não tão distantes, de defesa de uma Educação para a Paz, do qual educadores matemáticos brasileiros foram signatários (D'AMBRÓSIO, 2001).

Tempos estranhos, em que a produção/divulgação de notícias verídicas e cientificamente comprovadas é fator de primeira necessidade e precisa ser realizada a todo custo como forma de combate à avalanche de notícias falsas (as famosas *fake news*) divulgadas à exaustão via redes sociais e aplicativos de mensagens eletrônicas. Tempos em que o debate e o pluralismo de ideias são vistos como *balbúrdia*, em que se fomenta o anti-intelectualismo; em que se estimula a negação/questionamento de fatos e avanços científicos históricos (como o fato da Terra não ser plana e o uso sistemático das vacinas no combate às doenças) e em que indivíduos que se assumem humildes (*sic*) e

2 A primeira edição foi publicada em 1949.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

preconceituosos assumidos se autodeclaram filósofos para pregar aos seus (convertidos). Ideias medievais em pleno século XXI. O livro *O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro* de Carl Sagan (1934-1996), no qual o autor, preocupado com o avanço desenfreado do analfabetismo científico, argumenta em favor da Ciência e do conhecimento científico, nos parece uma boa indicação de leitura e reflexão.

Se voltarmos especificamente às políticas públicas do Ministério da Educação em nosso breve recorte temporal do período que engloba os governos Dilma Rousseff (2014-2016) e Michel Temer (2016-2018) e as recentes (e diversas) polêmicas da pasta já nos primeiros meses do governo Jair Bolsonaro (2019 -) em exercício, encontramos diversas ações que culminam em vulnerabilidades à Educação e conseqüentemente aos docentes.

Nesse ínterim, com a aprovação do Plano Decenal da Educação (2014-2024), a presidência da república adotou um novo slogan: *Brasil: Pátria Educadora* que vigorou no período de Dilma Rousseff. As promessas de ampliação dos investimentos na área (dentre elas a expansão da oferta de vagas e a melhoria no processo de formação docente) foram desmanteladas por uma forte agenda reformista a partir do governo Michel Temer (sai o *Pátria Educadora* e curiosamente entra o *Ordem e Progresso*) na qual a partir da implementação de diversas ações³, em um curto espaço de tempo, políticas públicas que nos últimos anos (acreditávamos) se mostravam sólidas e promissoras foram desmanteladas. Entre elas, esteve a Proposta de Emenda

3 Um panorama das modificações ocorridas no âmbito do Ministério da Educação e suas reflexões nas políticas públicas da área é traçado no editorial “MEC e Entidades da sociedade civil: o Fórum Nacional de Educação” do periódico *Educação e Sociedade* (Campinas, v. 38, n. 139, p.271-530, abril/jun. 2017) intitulado “Ensino Médio: antigas e novas polêmicas no qual se inclui o dossiê: Centralidade do Ensino Médio no contexto da nova “Ordem e Progresso””. O número aprofunda diversos pontos que discutimos nessa seção.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Constitucional⁴ (PEC) 241, que estabeleceu um limite para os gastos públicos pelos próximos 20 anos. Nos cortes, que avançaram em todas as áreas sociais, se incluíram as reformas. A Reforma do Ensino Médio⁵, amplamente questionada por professores e alunos, gerou protestos e ocupações em diversas escolas por todo o País. As modificações trazidas pela Base Nacional Comum Curricular⁶ (BNCC) colaboraram para a ampliação desse cenário de incertezas, em especial, devido as críticas no decorrer de seu processo de construção. A renúncia coletiva dos representantes de diversas entidades que compunham o Fórum Nacional de Educação (FNE)⁷ e a temática da 38^o Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) “Democracia em risco: a pesquisa e a pós-graduação em contexto de resistência”⁸ são emblemáticas desse período. Além da ANPEd, outras sociedades científicas manifestaram-se nesse período

- 4 Conhecida como PEC do Teto dos Gastos Públicos, tramitou na Câmara dos Deputados com o número 241 e no Senado Federal com o número 55, foi aprovada nas duas casas e entrou em vigor em 15 de dezembro de 2015.
- 5 Originalmente publicada pelo Executivo como “Medida Provisória do Novo Ensino Médio” (MPV 746/2016, em 22 de setembro de 2016). Foi alterada na comissão mista e na Câmara dos Deputados, aprovada no Senado Federal em 08 de fevereiro de 2017, sob a forma do Projeto de Lei de Conversão (PLV) 34/2016, e sancionada pelo presidente da República em 16 de fevereiro do mesmo ano.
- 6 “A Base Nacional Comum Curricular é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, Lei nº 9.394/1996), a Base deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, em todo o Brasil” (BRASIL, 2017).
- 7 Em 07 de junho de 2017, vinte entidades entregaram uma carta de renúncia coletiva à Comissão de Educação, Cultura e Esporte do Senado Federal e anunciaram a criação do Fórum Popular Nacional de Educação. Essa atitude foi uma resposta às alterações na composição do FNE, por meio da portaria nº 577 e o decreto de 27 de abril de 2017 do Ministério da Educação. Essas alterações ampliaram a participação do empresariado e de órgãos governamentais, excluindo do FNE diversas entidades historicamente ligadas a esse movimento. A carta de renúncia está disponível no site: http://www.anped.org.br/sites/default/files/images/manifesto_fne_07junho.pdf
- 8 A 38^a Reunião Nacional da Anped foi realizada entre os dias 01 e 05 de outubro de 2017, na Universidade Federal do Maranhão, em São Luis. Demais informações sobre a Anped estão disponíveis no site da associação: <http://www.anped.org.br/>



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

sobre os já rotineiros cortes de recursos destinados à área de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) que se agravaram.

Dentre essas manifestações, destacamos uma carta conjunta⁹ elaborada por diversas sociedades científicas brasileiras e encaminhada ao presidente Michel Temer e a alguns de seus ministros de Estado, a respeito dos cortes em investimentos previstos já para o ano de 2018.

Já no início do governo de Jair Bolsonaro (o slogan *Ordem e Progresso dá lugar à Pátria Amada Brasil*), o cenário dos cortes agravou-se e as polêmicas e controversas falas do então Ministro da Educação, Ricardo Vélez Rodriguez, colocaram o ministério e, conseqüentemente suas ações, no cotidiano dos noticiários. Com sua saída, assume Abraham Weintraub. Contudo não só as polêmicas permanecem como se intensificam e surgem intimidações ao pleno exercício da liberdade de expressão e manifestação pública de estudantes, professores, cientistas e membros da sociedade civil organizados contrários a uma agenda de cortes sistemáticos. Agora denominados contingenciamentos, esses cortes são capazes de comprometer/paralisar, em curtíssimo espaço de tempo, o funcionamento (englobando a manutenção das instituições, o cancelamento da oferta de vagas e a extinção de bolsas de fomento a ações de ensino, pesquisa e extensão aos estudantes) das Universidades e dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia espalhados pelo país¹⁰.

9 A Academia Brasileira de Ciências (ABC), a Associação Nacional dos Dirigentes de Instituições Federais de Ensino (Andifes), o Conselho Nacional das Fundações de Amparo à Pesquisa (Confap), o Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência e Tecnologia (Consecti), o Fórum Nacional de Secretários Municipais da Área de Ciência e Tecnologia e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), são signatários dessa carta. Além do Presidente da República, os Ministros da Fazenda (Henrique Meirelles), do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (Dyogo Oliveira) e da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, (Gilberto Kassab) receberam esse documento. Ele está disponível integralmente em: <http://jornoticias.jornaldaciencia.org.br/wp-content/uploads/2018/02/Carta-conjunta-ao-Presidente-da-Rep%C3%BAblica-1.pdf>.

10 Visões reducionistas liberais, compreendem o fomento e a manutenção da Educação como *gasto* e *não investimento*. Embora um clássico do divulgador científico brasileiro José Reis, *Educação é investimento* (REIS, 1968), seja uma indicação pertinente para reflexão.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

As manifestações públicas em defesa aos investimentos em Educação realizadas em maio de 2019 nas ruas de várias cidades brasileiras guardam relação com as manifestações dos servidores públicos paranaenses contrários aos prognósticos de corte de direitos e a ações que atingiam diretamente a autonomia universitária, que culminaram em greves dos professores atuantes da rede pública daquele estado. A truculência do governo do estado contra os professores e demais servidores que se manifestavam contra o saque da previdência dos funcionários públicos, defronte à Assembleia Legislativa¹¹, foi destaque nos noticiários nacionais. Embora o desfecho do segundo tenha sido trágico, devida a quantidade de pessoas feridas e agredidas, em ambos, encontramos indivíduos que, mesmo em situação de extrema vulnerabilidade, exerceram o direito de manifestarem-se em defesa de melhorias qualitativas para a Educação brasileira.

O cenário de absurdos é convidativo a dissertarmos a respeito de diversos assuntos. Contudo, por uma questão de adequação a nossa temática investigativa – a Identidade Profissional de professores que ensinam Matemática – julgamos relevante articular determinados fatos envolvendo os três presidentes, ocorridos nesse curto espaço temporal, pois eles trazem consigo elementos cruciais à discussão de aspectos que consideramos relevantes para a tentativa de compreensão do movimento de constituição da IP de PEM. As discussões devem estar contextualizadas nesse panorama. Entendemos que as discussões a respeito da Educação Matemática como área de pesquisa não podem ser desconectadas do contexto político: o contexto político é indissociável do contexto da pesquisa.

Esse brevíssimo e desprezioso recorte tem um objetivo claro: destacar em meio a uma época de incertezas que a combinação de condicionantes em um momento político conturbado (financiamento

11 Esse fatídico episódio ocorreu em 29/04/2015.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

insuficiente da Educação, estabelecimento de políticas públicas pautadas na performance e na meritocracia, cenários de drásticas alterações em políticas públicas já consolidadas) provocam perturbações na formação da IP dos professores. Para Gellert, Espinoza e Barbé (2013), “Em tempos de reforma, é essencialmente a identidade dos professores que está em jogo” (Gellert, Espinoza, Barbé, 2013, p. 543).

O COMPROMISSO POLÍTICO COMO DIMENSÃO DO MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IP DE PEM

Em nossos estudos anteriores (DE PAULA, CYRINO, 2017, 2018a, 2018b, 2018c) temos assumido a caracterização proposta por Cyrino (2016, 2017, 2018), segundo a qual a IP de PEM é compreendida como um movimento que “se dá tendo vista um conjunto de crenças e concepções interconectadas ao autoconhecimento e aos conhecimentos a respeito de sua profissão, associado à autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e ao compromisso político” (CYRINO, 2016, p. 168).

Especificamente, a respeito do compromisso político, Cyrino (2017) argumenta que a “vulnerabilidade, a busca de um sentido de agência e o compromisso político estão intimamente imbricados” (CYRINO, 2017, p. 706). Entendemos que as ideias de vulnerabilidade e de busca pelo sentido de agência (CYRINO, 2017; ETELÄPELTO; VÄHÄSANTANEN; HÖKKÄ, PALONIEMI, 2013; LASKY, 2005; OLIVEIRA; CYRINO, 2011) são de extrema relevância nesse contexto.

Para a autora, o exercício da docência é um compromisso de ação e de transformação, no qual estão inseridos elementos



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

que envolvem as dimensões moral, política e emocional, além das intrínsecas relações com o conhecimento (CYRINO, 2017). Ao elencar elementos que devem ser considerados em seu entendimento do que configura o compromisso político, essas dimensões ficam evidentes. Nos ateremos especificamente a dois desses elementos: *a percepção a respeito do papel da matemática e a responsabilidade profissional do professor*:

- *Percepção a respeito do papel da matemática*. Como a matemática pode servir para compreender e transformar o mundo? Como a matemática pode ser utilizada para proporcionar qualidade de vida e dignidade para as pessoas, preservando a diversidade e eliminando a desigualdade discriminatória?
- *Responsabilidade*. Qual o papel do professor de matemática na (re)criação de gerações futuras? Quem se beneficia com o que o professor faz? (CYRINO, 2017, p. 707, grifo nosso).

Entendemos que a percepção a respeito do papel da matemática está diretamente associada – e ao mesmo tempo é fruto de – uma perspectiva formativa de (futuros) PEM alicerçada na ótica da Educação Matemática¹² como campo de pesquisa. Os questionamentos elencados pela autora problematizam aspectos humanísticos e humanitários. Isso gera um *excedente de visão*¹³, pelo qual aspectos de natureza sócio-político-culturais adquirem visibilidade e importância no decorrer dos processos formação inicial e continuada de (futuros) PEM, em especial nos movimentos de constituição da IP

12 Como afirma D'Ambrósio (2001, p. 16) "Como um Educador Matemático eu me vejo como um educador que tem a Matemática como sua área de competência e seu instrumento de ação, não como um matemático que utiliza a Educação para a divulgação de habilidades e competências matemáticas. Como Educador Matemático procuro utilizar aquilo que aprendi como Matemático para realizar minha missão de Educador. Minha ciência e meu conhecimento estão subordinados ao meu humanismo." (D'AMBROSIO, 2001, p. 16).

13 Esse termo evidencia que essa visão é ampla, contempla aspectos epistemológicos e envolve reflexões do campo ideológico e político no qual as responsabilidades dos PEM se situa.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

de (futuros) PEM. Por esse motivo, a percepção a respeito do papel da matemática e de como as diferentes formas de como ela acontece na escola, tem potencial para mudar a vida das pessoas e é um aspecto da constituição da IP. Isso vai na contramão de políticas públicas que defendem uma Matemática tecnicista e meramente utilitária.

Entendemos que a *responsabilidade* engloba e ao mesmo tempo está atrelada ao *excedente de visão* decorrente da (i) compreensão consciente de sua IP enquanto (futuro) PEM, (ii) do reconhecimento do alcance do exercício de suas funções profissionais nos mais variados contextos, (iii) das implicações éticas, sociais e culturais relacionadas a (seu) compromisso para com uma sociedade equitativa e socialmente justa. Por esse motivo, temos admitido que o compromisso político contempla as noções de ética, justiça social, equidade e alteridade (DE PAULA, CYRINO, 2020, no prelo), haja vista que as investigações à respeito da IP de PEM ocorrem em um campo de luta ideológica e política (CYRINO, 2006, 2017; SOUZA, TEIXEIRA, BALDINO, CABRAL, 1995), no qual esses aspectos se encontram articulados.

Nossa compreensão a respeito desses dois elementos elencados por Cyrino (2017) (Percepção a respeito do papel da matemática e Responsabilidade profissional do professor) nos conduz a conjecturar que assumi-los/experienciá-los¹⁴/reconhecê-los é uma prática conscientemente voluntária. O compromisso político, observado sob a perspectiva dos estudos da IP de (futuros) PEM, no âmbito da formação inicial ou continuada, pode contribuir significativamente para o fomento de reflexões éticas, filosóficas e políticas a respeito da promoção/reconhecimento das condições (e dos condicionantes) sociais em que estamos inseridos: uma sociedade plural, carente de justiça social, de alteridade e de investimentos em políticas públicas. Negligenciar o debate dessas especificidades no âmbito da(s) formação(ões) de (futuros) PEM é prejudicial para esse(s) processo(s). O contexto

14 No sentido do significado de *experiência* para Larrosa (2002).



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

atual de retrocessos e obscurantismo, evidencia a impossibilidade de separar a pesquisa das discussões políticas.

Essas inquietações, requerem dos (futuros) PEM disponibilidade para *experienciar* (BONDÍA, 2002) *vulnerabilidades*¹⁵.

Se considerarmos como um dos objetivos primordiais da Educação Matemática a preparação do futuro cidadão capaz de ser criativo para resolver os problemas da humanidade, temos que redimensionar a Matemática que trabalhamos na formação humana. A dimensão dos problemas do planeta é de tamanha grandeza que nenhum indivíduo poderá solucioná-los sozinho e isso exige um processo de colaboração criativa de toda uma geração para a criação de uma melhor condição humana e do planeta. Diante disso, defendemos uma prática de Educação Matemática mobilizada pelas questões sociais, econômicas, políticas, éticas, históricas e culturais. Esse horizonte está atrelado à sensibilidade para perceber as distintas Matemáticas que emergem nos múltiplos contextos e requerem novas posturas e ações dos educadores matemáticos, as quais não estão predeterminadas – precisam ser criadas a partir da interação e do diálogo com seus pares. (D'AMBRÓSIO; LOPES, 2015, p. 13)

15 "Não a vulnerabilidade que enfraquece, susceptibiliza e é paralisante [...], mas a que nos permite suspender por alguns instantes, mais ou menos longos, e mais ou menos frequentes, as nossas certezas e convicções. Aquela que nos faz questionar a nós próprios. Também a vulnerabilidade no sentido de nos expormos aos outros e, como tal, podermos tornar-nos 'alvo de crítica, de contestação'. Do nosso ponto de vista, por vezes, o que julgamos ser uma incapacidade do futuro professor para reflectir sobre as suas aprendizagens e sobre a sua prática, no contexto da prática de ensino supervisionada, pode ter a ver com o facto de que essa reflexão depende de condições pessoais, tais como a confiança e a vontade de assumir riscos" (OLIVEIRA, CYRINO, 2011, p. 112, grifo nosso).



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Ainda nessa perspectiva, o compromisso político, primordialmente um compromisso profissional do (futuro) PEM, pode ser entendido como uma insubordinação criativa¹⁶ necessária nos tempos de resistência em que vivemos (DE PAULA, CYRINO, 2020, no prelo).

ASPECTOS QUE CONSIDERAMOS RELEVANTES EM INVESTIGAÇÕES A RESPEITO DO MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IP DE PEM

Os estudos interessados em investigar a IP de professores enquanto (uma) perspectiva analítica no desenvolvimento de ações formativas tem se destacado em contextos nacionais e internacionais (Beijaard, Meijer, Verloop, 2004; André, 2011; Darragh, 2016; Losano, Cyrino, 2017; De Paula, Cyrino, 2018a). Em particular, identificamos que as investigações a respeito da IP de (futuros) PEM têm demarcado esse campo como emergente e promissor (BEIJAARD, MEIJER, VERLOOP, 2004; CYRINO, 2017; DE PAULA, CYRINO, 2018a; OLIVEIRA, CYRINO, 2011).

Em nossos estudos mais recentes, construímos dois corpora, nos quais, mediante um recorte temporal específico, mapeamos e analisamos as perspectivas do conceito de IP de PEM e as noções

16 O conceito de insubordinação criativa, no contexto da Educação Matemática, é problematizado no artigo de D'Ambrósio e Lopes (2015) que discute a complexidade do processo educacional envolvendo elementos da formação – e também da atuação – docente (como a autonomia profissional, a prática reflexiva, o trabalho colaborativo e a criatividade) na intencionalidade de fomentar mudanças críticas no campo da Educação Matemática. Tais mudanças são legitimadas pelo comprometimento com práticas profissionais – e de desenvolvimento profissional – pautadas nos conceitos de democracia, ética, justiça social e solidariedade. Entendemos esse artigo como um manifesto convidativo ao enfrentamento dos desafios da profissão de educador matemático. Um estímulo ao exercício da ousadia, em nossas práticas enquanto educadores matemáticos responsáveis e comprometidos com a prática e o fomento das discussões desses conceitos.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

importantes a ela associadas, presentes em (i) dissertações de mestrado (profissional e acadêmico) e teses de doutorado oriundas de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* nacionais, nas áreas de Educação e de Ensino e em (ii) artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais (DE PAULA, CYRINO, 2017, 2018a, 2018b, 2018c)¹⁷.

Nesse percurso, consideramos a *complexidade*, a *dinamicidade*, a *temporalidade* e a *experientialidade* (CDTE) como aspectos importantes para a compreensão do movimento de constituição da IP de PEM. No Quadro 1, apresentamos as caracterizações desses aspectos.

Quadro 1 – Os quatro aspectos a serem considerados em investigações a respeito do movimento de constituição da IP de PEM

Aspectos	Caracterização
Complexidade	Advém do entendimento de que os movimentos de constituição da IP de PEM são processos influenciados por uma gama de fatores (dentre eles, pessoais, sociais, culturais, psicológicos, contextuais e políticos).
Dinamicidade	Evidenciada na natureza sempre inconclusa dos processos formativos. Os reflexos dos movimentos contínuos oriundos dos contextos (pessoal, profissional e inter-relacional) nos quais os PEM se envolvem (de natureza complexa) evidenciam que os processos de constituição da IP de PEM estão em constante modificação.

¹⁷ É necessário destacar que o recorte realizado – tanto do viés temporal quanto do viés organizacional que envolveu a seleção dos estudos dos *corpora* – deixa, e sempre deixará, muitos outros modos de pensar/pesquisar/teorizar/conceber a IP de PEM sem serem mapeados em qualquer coletânea. Entretanto, consideramos essa limitação como positiva pois, ela abre possibilidades, dá margem a outros escapes e enfrentamentos necessários e igualmente responsáveis para sermos seduzidos à cairmos na armadilha/tentação de estabelecer totalizações e universalizações nesse campo. Esse apontamento é coerente a nossa compreensão da IP de PEM enquanto movimento de natureza complexa, dinâmica, temporal e experiential (DE PAULA, CYRINO, 2020, no prelo).



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Temporalidade	Relaciona-se com o sentido da efemeridade, pois a IP de PEM não é algo pronto, eterno: “A identidade plenamente unificada, completa, segura e coerente é uma fantasia” (HALL, 2015, p. 11-12). Os processos são temporais, contingenciados pelos ambientes espaço-tempo, transcendendo os cenários tradicionalmente associados à formação (inicial e continuada): ele ocorre em todos os contextos nos quais o PEM se insere, enquanto indivíduo.
Experiencialidade	Associa-se diretamente ao conceito de experiência de Bondía (2002). Essa dimensão, no caso específico de PEM, guarda em si as profundas e particulares relações estabelecidas por esse profissional consigo mesmo e com os outros em processos de natureza dialógica e diacrônica (sobre si mesmo, os outros, seu trabalho, a sociedade e os contextos nos quais se insere).

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos resultados de De Paula e Cyrino (2018b, 2018c, 2019 em submissão)

A discussão desses aspectos (CDTE) é coerente com as reflexões relacionadas ao compromisso político no contexto das investigações a respeito do movimento de constituição da IP de PEM. Em particular, o distópico atual contexto sócio-político-cultural brasileiro evidencia as especificidades desses aspectos. Pensar o compromisso político por essa perspectiva articulada à CDTE pode ser compreendido como uma ação ou uma busca por um sentido de agência¹⁸ – um exercício de esforço consciente e voluntário envolto aos que se assumem e compreendem os desafios da atuação profissional de PEM.

18 A agência surge como um elemento importante no processo de constituição da IP e pode ser praticada/exercida de diversos modos (BEIJAARD; MEIJER; EVERLOOP, 2004). Esse exercício da agência surge nos momentos em que o (futuro) professor “em interação com as estruturas sociais de modo mutuamente constitutivo, exerce influência, faz escolhas, toma decisões que afetam seu trabalho e revelam seu compromisso profissional e ético, por meio de suas ideias, motivações, interesses e objetivos” (CYRINO, 2017, p. 706).



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É relevante destacarmos que escrevemos esse capítulo próximo à conclusão do primeiro semestre do governo do presidente Jair Bolsonaro. Investigar o movimento de constituição da IP de (futuros) PEM sob a perspectiva da relevância do compromisso político, em meio a um distópico cenário reformista se constitui como uma insubordinação criativa em tempos de resistência. É um exercício consciente de enfrentamento, oriundo de um sentido de agência profissional e alteridade frente a situações sócio-político-cultural tóxicas, pois precisamos ficar “atentos a um aspecto ainda mais nocivo que é a falta de liberdade que pode ser imposta a prática profissional do PEM nesses tempos sombrios, subscrita por boçais ideais medievais (DE PAULA, CYRINO, 2019)”.

A percepção a respeito do papel da matemática e a responsabilidade profissional do professor enquanto elementos do compromisso político articulados por Cyrino (2017) evidenciam o necessário comprometimento ético e social dos PEM engajados na promoção e reconhecimento de uma sociedade plural, carente de alteridade e refém de um processo de severos cortes em investimentos de políticas públicas nos mais diversos segmentos, pelos quais, a desqualificação da profissão docente e a precarização de suas condições de trabalho é crescente.

Esse fato evidencia a indispensabilidade de se fomentar a busca por um sentido de agência profissional de (futuros) PEM. A atual conjuntura vivenciada pelos (futuros) PEM, realça, mais uma vez, as naturezas complexa, dinâmica, temporal e experiencial dos movimentos de constituição da IP de PEM.

Defender a seriedade e o rigor no âmbito da pesquisa, da docência e da formação de professores é uma forma de aproximação



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

e de compromisso com a escola e, por conseguinte, com as classes subalternizadas e historicamente excluídas. Revela nosso compromisso e engajamento em favor da busca de superação das injustiças sociais. O reconhecimento do outro e o reconhecimento de si no outro é uma decisão e compromisso político na construção de um mundo comum.

Acreditamos que essa problemática atrelada aos acontecimentos do panorama nacional brasileiro, representa um momento oportuno para pesquisas que se dediquem a investigar as articulações de elementos constituintes do compromisso político, como a *percepção a respeito do papel da matemática* e a *responsabilidade profissional do professor* elencados por Cyrino (2017), no contexto da formação (inicial e continuada) de (futuros) PEM.

REFERÊNCIAS

BEIJAARD, D.; MEIJER, P. C.; VERLOOP, N. Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, Philadelphia: Elsevier, v. 20, p. 107-128, 2004. doi:10.1016/j.tate.2003.07.001.

BELINE, W. *Formação de professores de matemática em comunidades de prática: um estudo sobre identidades*. 2012. 184 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

CALDEIRA, J. S. *Um estudo sobre o pensamento algébrico em uma comunidade de prática de formação de professores de matemática*. 123 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

CYRINO, M.C.C.T. Grupos de estudo e pesquisa e o movimento de constituição da identidade profissional de professores que ensinam matemática e de investigadores. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)*, v. 9, p. 1-17, 2018.

CYRINO, M.C.C.T. Identidade profissional de (futuros) professores que ensinam Matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, Mato Grosso do Sul - MS, v. 10, p. 699-712, 2017.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

CYRINO, M.C.C.T. Mathematics teachers' professional identity development in communities of practice: Reifications of proportional reasoning teaching. *Bolema*, Rio Claro-SP, v. 30, n. 54, p. 165-187, April 2016. doi: 10.1590/1980-4415v30n54a08.

CYRINO, M.C.C.T. Preparação e emancipação profissional na formação inicial do professor de matemática. In: NACARATO, A.M.; PAIVA, M.A.V. (Org.). *A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas*. Belo Horizonte: Autêntica, p. 77-86, 2006.

CYRINO, M.C.C.T. Prospective mathematics teacher's professional identity. In: STRUTCHENS, M. E.; HUANG, R.; POTARI, D., LOSANO, L. (Org.). *ICME-13 Monographs*. 1.ed. Switzerland: Springer International Publishing, v. 1, p. 269-285, 2018.

CYRINO, M.C.C.T.. Identidade Profissional de (futuros) Professores que Ensinam Matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 10, p. 699-712, 2017.

D'AMBRÓSIO, B; LOPES, C.E. Insubordinação criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. *Bolema*, Rio Claro, v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2015.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Paz, educação matemática e etnomatemática. *Teoria e Prática da Educação*, v. 4, n. 8, p. 15-33, 2001.

DE PAULA, E. F.; CYRINO, M.C.C.T. Aspectos a serem considerados em investigações a respeito do movimento de constituição da Identidade Profissional de professores que ensinam matemática. *Educação* (UFSM), Santa Maria, 2020, no prelo.

DE PAULA, E.F.; CYRINO, M.C.C.T. Identidade Profissional de professores que ensinam matemática: panorama de pesquisas brasileiras entre 2001-2012. *Zetetiké*, Campinas, SP, v.25, n.1, p.27-45, jan./abr. 2017a. doi: 10.20396/zet.v25i1.8647553.

DE PAULA, E.F.; CYRINO, M.C.C.T. Perspectivas de identidade profissional de professores que ensinam matemática presentes em dissertações e teses brasileiras. In: CYRINO M.C.C.T. (Ed.): *Temáticas emergentes de pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática: desafios e perspectivas*. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM, GT7, 2018, p. 126-154, 2018a.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

DE PAULA, E.F.; CYRINO, M.C.C.T. Perspectivas de Identidade Profissional de Professores que ensinam Matemática presentes em artigos científicos publicados entre 2006-2016. *Acta Scientiae*, 20 (5), 778-799, 2018.

DE PAULA, E.F.; CYRINO, M.C.C.T. Polos teórico e epistemológico presentes em pesquisas brasileiras sobre Identidade Profissional de Professores que Ensinam Matemática. *Imagens da Educação*, v. 8, n. 2, p. 1-23, 2018c.

DE PAULA, E.F.; CYRINO, M.C.C.T. Mapeamento da Pesquisa Brasileira sobre o professor que ensina matemática: apontamentos referentes aos dados do Estado do Paraná. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, Campo Mourão, v. 6, n. 11, 18 45, jul./dez. 2017b.

DE PAULA, E. F. ; CYRINO, M.C.C.T. Identidade Profissional de (futuros) professores que ensinam matemática: uma insubordinação criativa em tempos de resistência. *Perspectivas em Educação Matemática*, vol. 12, n. 30, p. 636-653, 2019.

ESTEVA, E.J.G. *Práticas de uma comunidade de professores que ensinam matemática e o desenvolvimento profissional em educação estatística*. 2015. 192 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

ETELÄPELTO, A.; VÄHÄSANTANEN, K.; HÖKKÄ, P.; PALONIEMI, S.. *What is agency? Conceptualizing professional agency at work*. *Educational Research Review*, n. 10, p. 45-65, 2013.

GARCIA, T.M.R. *Identidade profissional de professores de Matemática em uma comunidade de prática*. 2014. 164 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

GELLERT, U.; Espinoza, L.; Barbé, J. Being a mathematics teacher in times of reform. *ZDM Mathematics Education*, n. 45, p. 535-545, 2013.

JESUS, C.C. *Perspectiva do ensino exploratório: promovendo aprendizagens de professores de matemática em um contexto de comunidade de prática*. 2017. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

KELCHTERMANS, G. Who I am in how I teach is the message: self-understanding, vulnerability and reflection. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, v.15, n.2, p. 257-272, 2009.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

LASKY, S. A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional vulnerability in a context of secondary school reform. *Teaching and Teacher Education*, Philadelphia: Elsevier, v. 21, n. 8, p. 899-916, 2005.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002.

MOTA, H. D. F. *Desenvolvimento profissional de futuros professores de Matemática na exploração de um caso multimídia na perspectiva do Ensino Exploratório*. 2016. 151 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

NAGY, M. C. B.R. (2013). *Trajetórias de aprendizagem de professoras que ensinam matemática em uma comunidade de prática*. 2013. 197 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

OLIVEIRA, H. M.; CYRINO, M.C.C.T. *A formação inicial de professores de Matemática em Portugal e no Brasil: narrativas de vulnerabilidade e agência*. *Interaccoes*, Santarém, v. 7, p. 104-130, 2011.

OLIVEIRA, J.C.R. *Desenvolvimento Profissional de Professores de Matemática na Exploração do Caso Multimídia Plano de Telefonia*. 2017. 150 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

ORWELL, G. 1984. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

PASSERINI, G.A. *O estágio supervisionado na formação inicial do professor de matemática na ótica de estudantes do curso de licenciatura em matemática da UEL*. 2007. 122 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

REIS, J. *Educação é investimento*. São Paulo: IBRASA, 1968.

RODRIGUES, P. H. *Práticas de um grupo de estudo e pesquisa na elaboração de um caso multimídia para a formação de professores que ensinam Matemática*. 2015. 227f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, 2015.

RODRIGUES, R.V.R. *O contexto de formação a partir da exploração de um caso multimídia: aprendizagens profissionais de futuros professores de matemática*. 2017. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

SAGAN, C. *O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

SOUZA, A. C.; TEIXEIRA, M. V.; BALDINO, R. R., CABRAL, T. C. Novas diretrizes para a licenciatura em matemática. *Temas e Debates*, v. 8, n. 7, p. 41-65, 1995.

TEIXEIRA, B. R. *Registros escritos na formação inicial de professores de Matemática: uma análise sobre a elaboração do Relatório de Estágio Supervisionado*. 2009. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

TEIXEIRA, B.R. *O estágio supervisionado e o desenvolvimento profissional de futuros professores de matemática: uma análise a respeito da identidade profissional docente*. 2013. 184 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.



2

Jefferson Araújo dos Santos

Wellerson Quintaneiro

Victor Giraldo

IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM DISCIPLINAS DE MATEMÁTICA EM CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

INTRODUÇÃO

Uma das discussões recorrentes na literatura de pesquisa em ensino de matemática é a dicotomia existente entre a matemática aprendida na universidade e a matemática ensinada na escola básica. Giraldo (2018) em seu trabalho, não só discute tal dicotomia, como também faz contribuições sobre outras relações de oposição existentes nesse contexto. Para ele, as dicotomias existentes e os obstáculos enfrentados no ensino e na aprendizagem da disciplina se dão mais pela maneira como a disciplina é apresentada, do que pelas relações de oposição de fato.

[...] em nossa interpretação, muitos desses obstáculos estão mais associados a um modelo de exposição da matemática que tem determinado seu ensino, tanto na escola como na universidade (embora se manifeste de formas diferentes em cada um desses contextos), do que a qualquer ruptura entre escola e universidade. (p.41)

Para nós, tal discussão se torna relevante, pois entendemos que o modelo de exposição da matemática é constituído pela perspectiva que temos da mesma, ou seja, a cosmovisão que se tem sobre o que é, e como se constrói a matemática, baliza o modelo de exposição da própria. Marcelo (2009), comenta que:

Mas assim como desenvolvemos conhecimentos e crenças gerais acerca do ensino, dos alunos, da escola ou do professor, a matéria que ensinamos ou pretendemos ensinar não fica à margem de nossas concepções. A forma como conhecemos uma determinada disciplina ou área curricular afeta a forma como a ensinamos. (p. 118)

Além disso, o autor ainda diz que uma das chaves de identidade profissional docente é proporcionada, sem sombra de dúvida, pelo conteúdo que se ensina. (p. 118).



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Entendendo que o conteúdo que se ensina influi na identidade profissional docente, e que o ensino do conteúdo é afetado pela maneira como se conhece o mesmo, então a perspectiva que se tem desse conteúdo, no nosso caso a matemática, influi na identidade profissional docente. Além disso, como já dito acima, essa perspectiva da matemática vai nortear a maneira que a mesma será exposta\ ensinada. Não perdendo de vista que o ensino da matemática é um aspecto da prática docente, entendemos que a identidade profissional docente e a prática estão intimamente ligadas através da perspectiva que se tem sobre a matemática.

Além disso, como vimos no início dessa sessão, essa maneira de expor a matemática pode unir ou criar dicotomias entre universidade (espaço de formação inicial do professor) e escola básica (espaço de atuação profissional do professor). Diante de tal problemática, evidenciamos a relevância de discussão sobre a relação identidade e prática. Entendemos que tal discussão pode ser feita protagonizando diferentes sujeitos, nos ateremos a fazer tal discussão tendo formadores de professores como sujeitos, baseados na compreensão de que suas identidades, através de suas práticas, podem impactar a formação de futuros professores.

Sendo assim, presente artigo tem por objetivo observar aspectos da relação entre identidade e prática de formadores. Para tal exporemos a questão de pesquisa, e delineamos até a composição da mesma, que norteará as etapas seguintes desse trabalho; apresentaremos uma discussão teórica sobre identidade; em seguida, apresentaremos os procedimentos metodológicos utilizados para a coleta de dados; apresentaremos uma interpretação nossa sobre os mesmos e por fim, faremos algumas considerações a fim de contribuirmos para discussões acerca da formação de professores.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

QUESTÃO DE PESQUISA

Com intenção de expor nossas inquietações quanto a problemática apresentada na sessão anterior, nessa sessão apresentaremos uma breve discussão sobre identidade profissional docente e alguns de seus aspectos, além de descrevermos os delineamentos que culminaram na questão que permeia esse trabalho.

Nossa inquietude com questões que envolvem o formador de professores, e o interesse em discutir identidade profissional docente, se dá ao fato de entendermos que ambos têm papéis relevantes na formação de professores. Para nós, são importantes as discussões norteadas pela temática identidade, por compreendermos a mesma *como um processo de construção de sujeitos enquanto profissionais* (GALINDO, 2004, p.15). Esse processo de construção é constituído por *modos de identificação* (DUBAR, 2006, p.9), meios pelos quais nos identificamos ou somos identificados pelos outros.

[...] a identidade do ser humano vai se construindo a partir das mudanças que ocorrem nos mais diversos contextos sociais, exigindo uma (re)elaboração de visões e uma (re)construção de saberes [...]. (SILVA, AGUIAR E MONTEIRO, 2014, p.737)

Além disso, vale ressaltar que apesar de ser constituída por um processo complexo de construção e reconstrução, a identidade profissional docente não é algo estático/rígido, mas algo que se modifica e é modificado de acordo com os diferentes contextos na qual está inserida. Silva, Aguiar e Monteiro (2014), ao citar Diz Bauman (2005), comentam que

[...] o pertencimento e a identidade não têm a solidez de uma rocha, não são garantidos para toda a vida, mas são, sim, bastante negociáveis e revogáveis. (p. 737)



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Justamente por entendermos que o processo de construção identitária é volúvel e formado por diferentes contextos, muito nos interessa investigar os ambientes e atores que tangenciam a constituição de uma identidade profissional docente.

Marcelo (2009), em seu trabalho elenca catorze constantes/aspectos que permeiam esse processo de constituição identitária, dentre os tais, destacamos: *as crenças sobre o ensino dirigido a prática profissional* (p. 116). Ao comentar sobre o trabalho desenvolvido por Lortie (1975) em relação à socialização prévia no ensino, o autor diz que o

[...] autor descobriu que os professores desenvolvem padrões mentais, crenças sobre o ensino, a partir do período tão prolongado de observação como alunos. (p. 116)

Compreendemos que crenças são como proposições, premissas que as pessoas mantêm acerca do que consideram verdadeiro. As crenças, ao contrário do conhecimento proposicional, não requerem uma condição de verdade contratada. (MARCELO, 2009, p.116)

Tendo em vista que os professores em formação carregam consigo crenças inerentes a profissão docentes, tais como a maneira como se ensina, que características demarcam o perfil de um professor, ou até mesmo a perspectiva que se tem sobre o que é matemática; e que, como discutido na sessão anterior, a maneira como a matemática é apresentada não só impacta a identidade dos professores em formação, como também revela características da identidade do formador, nossos interesses convergiram em estudar a identidade profissional docente do formador.

Tal ação pode ser feita de diferentes maneiras e sob diferentes perspectivas, entretanto a prática do formador será a via pela qual nortearmos nossa investigação, por entendermos que a mesma evidencia características da identidade profissional docente do



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

formador. Sendo assim, a questão que procuramos responder nesse artigo é: *Como se dá mobilização de aspectos da identidade na prática de formadores na formação inicial?*

Cabe destacar que muito embora tenhamos a compreensão de que a identidade do formador mobiliza e é mobilizada pela prática do mesmo, isto é, a identidade baliza a prática do formador e ao mesmo tempo é modificada pelas ações que permeiam a prática, o foco deste artigo se concentra em uma única via: a prática como aspecto e fonte de características da identidade.

IDENTIDADE NA LITERATURA

Como já dito anteriormente, este artigo pretende observar aspectos da relação entre a identidade e as práticas dos formadores. Baseados pelo entendimento de que tal observação é norteada pela compreensão da relação identidade e prática, pretendemos nessa sessão discutir, segundo a literatura de pesquisa, identidade e prática, e como ambas se relacionam. A discussão sobre identidade ainda se mostra bem embrionária no campo da educação Matemática, entretanto buscamos também contribuições de autores que não especificamente desse campo de de pesquisa, para elaboração de um arcabouço teórico de tal eixo, tais como: Belo e Gonçalves (2012); Marcelo (2009); Silva, Aguiar e Monteiro (2014); Alves, Cunha, Cunha, Gatti, Lima, Hobold, Igari, Martins, Mussi, Oliveira, Rigolon, Pacheco, Pagbez, Pereira, Santos, Silvestre e Vieira (2007); Galindo (2014); Dubar (2012) e Dubar (2006).

A concepção de que a identidade não é algo estático ou imóvel, é um ponto de convergência entre muitos autores que discutem identidade. Galindo (2004), em seu trabalho, por exemplo, trata a



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

identidade como um processo de formação do sujeito; Silva, Aguiar e Monteiro (2014) entendem que a identidade do ser humano vai se construindo a partir das mudanças que ocorrem nos mais diversos contextos sociais; já Marcelo (2009) entende identidade como uma realidade que evolui e se desenvolve, segundo ele a identidade profissional não é uma identidade estável, inerente ou fixa. (p.112)

Muito embora os autores citados acima e outros autores tratem a identidade como um processo que envolve mobilizações, para a elaboração desse artigo, muito mais nos interessa discutir como essa mobilização acontece.

Em seu trabalho, Silva, Aguiar e Monteiro (2014), discutem o processo de (re)construção identitária docente e a constituição do ser professor. Além de apresentar contribuições de alguns autores sobre identidade, eles também apresentam um percurso histórico da profissão docente até a contemporaneidade, com o objetivo de evidenciar contextos relacionados a essa construção. Os autores destacam que:

Com efeito, a identidade profissional docente é permeada por variadas interações: seja pelas histórias de vida dos professores, pela formação, pelo conhecimento especializado do docente, pelas relações com o grupo profissional, pelo conhecimento das especificidades da profissão e de sua prática, ou ainda pela singularidade dos sujeitos, dentre outros fatores relacionados à construção de uma identidade. (p.746)

Além disso, ao conceituar identidade docente e destacar características da identidade baseado em pesquisas recentes, Marcelo (2009) diz que:

A identidade profissional é um processo evolutivo de interpretação e reinterpretação de experiências, uma noção que coincide com a ideia de que o desenvolvimento dos professores nunca para e é visto como uma aprendizagem ao longo da vida.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

[...] identidade é influenciada por aspectos pessoais, sociais e cognitivos. (p. 114)

O recorte feito por nós no trabalho de Marcelo (2009) fomenta, não só o entendimento de que a identidade não é estática, como também o fato de que a mesma é mobilizada/influenciada por alguns aspectos. Além disso, Silva, Aguiar e Monteiro (2014) exemplificam algumas interações que permeiam/constroem a identidade, tais como a formação, o conhecimento das especificidades de sua prática e a singularidade dos sujeitos. Cada exemplo de interação pode ser interpretado como um aspecto da identidade, a história de vida dos professores, por exemplo, é um aspecto pessoal, que pode mobilizar a identidade; já o conhecimento especializado do docente é um aspecto cognitivo que também pode mobilizar a identidade.

Nessa mesma linha de pensamento, Galindo (2004) ao citar Penna (1992) ressalta que a identidade está inserida em um “jogo de reconhecimento”, formado pelo auto-reconhecimento (como ele se vê), e pelo alter-reconhecimento (como é visto pelo os outros). Esse “jogo de reconhecimento” é entendido pela autora como identificação, e a mesma ressalta: *Tomamos a identificação como processo precursor da construção da identidade...* (p.15).

Esse mesmo “jogo”/processo é discutido por Dubar (2006) em seu trabalho, *A crise das identidades*. O autor nomeou tal processo como mobilidades de identificação. Segundo o ele, a hipótese que norteou sua obra foi a existência de

[...] um movimento histórico tão antigo quanto incerto, de transição dum certo modo de identificação para um outro. Trata-se, mais precisamente, de processos históricos, ao mesmo tempo coletivos e individuais, que modificam a configuração das formas identitárias definidas como modalidades de identificação. (p. 10)



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Assim como os autores citados acima, compreendemos que a identidade está imersa nesse processo de reconhecimento, tanto de si mesmo, como dos outros em relação a si. Além disso, entendemos que esses processos são meios pelos quais a identidade será mobilizada/ construída, ou seja, esses processos podem também ser considerados aspectos da identidade. Sendo assim, um aspecto da identidade pode ser o meio pelo qual um indivíduo não só se reconhece, mas também pode ser reconhecido.

Como já dito, Marcelo (2009), em seu trabalho, apresenta catorze constantes que são intrínsecas ao ser professor, que constroem e modificam a identidade. Sob a perspectiva que cada uma dessas constantes representa um aspecto da identidade, queremos destacar cinco, por consideramos que, muito embora não sejam as únicas, essas cinco constantes apresentadas pelo autor e destacadas por nós, apresentam um ponto comum, a prática profissional docente. São elas: (1) As crenças sobre o ensino dirigem a prática profissional; (2) O conteúdo que se ensina constrói identidade; (3) Fragmentação do conhecimento docente: alguns conhecimentos valem mais que outros; (4) Aprende-se a ensinar ensinando: o valor do conhecimento prático; (5) Começar a ensinar: quanto mais difícil melhor. Não pretendemos discutir individualmente cada uma das constantes, mas sim discutir a relevância de destaca-las. Tendo em vista que constantes norteadas pela prática são aspectos que mobilizam a identidade, concluímos então que a prática é também um aspecto da identidade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Levando em consideração a trajetória do mestrando como aluno de graduação e as discussões tecidas para o desenho metodológico deste trabalho – nas reuniões do grupo de pesquisa que o mesmo



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

participa, denominado Laboratório de Práticas Matemáticas para o Ensino (LaPraME) – fomos alinhando quais instrumentos metodológicos seriam utilizados na pesquisa.

Em uma dessas reuniões, após ouvir o relato do mestrando sobre sua trajetória, foi sugerido que a pesquisa fosse realizada na instituição em que o mesmo se formou (IFRJ), como uma medida de ação política afirmativa de mostrar uma forma alternativa de se conceber a licenciatura. Diante de tais contribuições optamos por realizar a pesquisa com docentes do IFRJ – Paracambi.

Conjecturamos que a realização da pesquisa com formadores da instituição onde o primeiro autor foi formado pudesse ser enriquecedora, pois a maioria dos formadores que atuam em tal instituição são também professores do ensino médio dentro da mesma, isto é, nessa instituição a formação de professores é realizada por formadores que são professores. Sendo assim, a prática desses formadores pode revelar saberes específicos para a formação inicial de professores, além de aspectos da identidade profissional docente. Outro fator que contribuiu para o entendimento de que aspectos das identidades desses formadores poderiam ser revelados a partir de suas práticas, foi o relato do primeiro autor, sobre as experiências vividas durante sua graduação.

A produção de dados foi realizada pelo primeiro autor em conjunto a outro mestrando, do mesmo programa de pós-graduação, e com pesquisa em desenvolvimento, pelo fato das pesquisas “conversarem”. A pesquisa do outro mestrando tem por objetivo analisar a relação estabelecida entre a expectativa que os formadores têm sobre os alunos ingressantes, e a maneira como a formação de professores é realizada, a partir dessa expectativa. Ou seja, ambas as pesquisas têm como foco de análise a atuação do formador, com vistas a formação de professores, por isso compreendemos que os dados



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

para análise poderiam ser os mesmos, entretanto seriam analisados sobre diferentes perspectivas.

Outra justificativa para a escolha dos formadores foi a questão da mobilidade até a instituição. Não era necessariamente um critério, mas como os mestrandos são moradores da Baixada Fluminense do Rio de Janeiro, foi escolhida uma instituição onde o acesso não seria tão difícil. Então entramos em contato, através do segundo autor, com duas formadoras da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – *campus* Nova Iguaçu. Sendo assim, foram coletados dados de quatro formadores atuantes em cursos de licenciatura em matemática, dois atuantes no Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do Rio de Janeiro – *campus* Paracambi e outras duas atuantes na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – *campus* Nova Iguaçu. Para essa pesquisa analisaremos os dados emergentes de dois desses formadores: um atuante no IFRJ, lecionando aulas de Cálculo 1 e outra atuante na UFRRJ, lecionando aulas de Geometria Euclidiana. Os dados foram coletados entre fevereiro/2018 e abril/2018.

Não perdendo de vista o objetivo deste artigo, a escolha de selecionar dois formadores dentre os quatros que coletamos dados para realização deste artigo se deu a grande quantidade de dados para análise. Como tínhamos a intenção de observar relações entre prática e identidade, o requisito para escolher quais seriam os dois formadores analisados foi optar por aqueles que mostraram mais falas e abordagens que, sob nossa perspectiva, de alguma forma revelavam aspectos da identidade profissional docente. É importante ressaltar que o fato de termos escolhido os formadores que escolhemos a partir do critério citado, não anula a presença de falas dos outros dois formadores (os não selecionados) que se relacionem com a temática apresentada, apenas indica que, sob nosso entendimento, eles (os selecionados) tiveram mais falas relacionadas com a discussão que se pretende fazer nesse trabalho.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Os dados foram coletados por meios de mídia áudio visual. Foram gravadas três aulas de cada formador em momentos esporádicos (não consecutivos). A justificativa para que as aulas gravadas não fossem consecutivas dá-se pelo fato de consideramos interessante registrar diferentes momentos ao longo da ministração da disciplina, pela possível emersão de dados que contribuam para o objetivo da pesquisa. Isto é, entendemos que a postura do formador, a maneira de conduzir a disciplina, e até as avaliações podem mudar bastante da primeira aula até a última.

APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Nessa seção, faremos apresentação dos dados produzidos para este trabalho. Tendo em vista o objetivo desse artigo, exporemos e discutiremos, a partir do referencial teórico dessa pesquisa, alguns recortes das aulas gravadas dos dois formadores, que sob nossa perspectiva evidenciaram aspectos da identidade que se revelam através da prática.

Influenciados pelo trabalho de Marcelo (2009) optamos por expor os dados subdivididos em quatro categorias que, sob nossa perspectiva, são aspectos da identidade que se revelam na prática dos formadores. Em seu trabalho, Marcelo (2009) apresenta catorze categorias que são inerentes à identidade profissional docente. Segundo ele, *talvez pudessem ser mais. Talvez pudessem ser agrupadas. Porém são suficientemente* (MARCELO, 2009, p.115) para a proposta do trabalho desenvolvido pelo autor.

Algumas das categorias que criamos para a exposição dos dados se aproximam das categorias elencadas pelo autor, outras se distanciam, porém decidimos criar “novas categorias” por



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

entendermos que fenômenos ocorridos em episódios diferentes, com formadores diferentes, evidenciaram um mesmo aspecto, que não necessariamente se enquadraria em uma das catorze categorias apresentadas pelo autor em seu trabalho.

Entendemos que apresentar os dados dessa maneira se torna mais entendível e enriquecedor, ao leitor, do que apresentar os dados por episódio, por exemplo.

Sendo assim, dividiremos essa seção em outras subseções, onde cada subseção representa uma categoria/aspecto da identidade dos formadores analisados. Em cada categoria apresentaremos uma justificativa para a formação da mesma e exporemos nossa percepção sobre os episódios (aulas gravadas). Com o intuito de não causar confusão aos leitores nos referiremos ao formador de Cálculo 1 como *Jamal*, e à formadora de Geometria Euclidiana como *Latoia*.

DESCONSTRUÇÃO

Baseados no entendimento de que as crenças que carregamos – sobre o que é ser professor, como se ensina e, até sobre o que é a matemática – mobilizam a identidade fizemos uma breve discussão no início desse artigo sobre as crenças que os futuros professores carregam consigo. Nessa subseção retomaremos essa discussão, pois percebemos que durante os episódios gravados algumas ações realizadas pelos formadores contribuíram, direta ou indiretamente, para a problematização da crença que alguns poderiam carregar consigo sobre o que é ser um professor (de matemática).

Suponha a seguinte situação: Um professor de matemática está ministrando uma aula sobre um determinado assunto e, durante sua ministração um de seus alunos levanta a mão e faz um questionamento



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

sobre o assunto que está sendo abordado, e o professor não sabe responder esse questionamento. O que o professor deve fazer? Ele deve dizer que não sabe? Ele deve suprimir o questionamento do aluno? Ele deve pedir ajuda a um colega? Ele deve perguntar a alguém da turma sobre uma possível solução? Essa situação, apesar de hipotética, é possível ocorrer. Talvez para muitos possa parecer uma situação embaraçosa, por entenderem que o professor é o profissional detentor de um saber superior da disciplina que ensina, a ponto de conseguir responder todos os questionamentos dos alunos, ou que o professor é detentor de todo o saber da disciplina que ensina, e ao ministrar suas aulas está transmitindo o conhecimento necessário aos seus alunos.

Tais perspectivas são sustentadas pela crença de que a docência é uma profissão marcada tanto pela superioridade do saber quanto pelo isolamento. Marcelo (2009) destaca que a profissão docente é

Uma profissão que necessita mudar a sua cultura profissional marcada pelo isolamento e pelas dificuldades para aprender de outros e com outros, na qual é mal visto pedir ajuda ou reconhecer dificuldades. (p.111)

Exporemos alguns recortes dos episódios gravados por entendermos que essa cultura profissional destacada acima por Marcelo (2009) é problematizada através dos formadores.

No segundo episódio com Latoia, ela estava terminando de comentar a demonstração de um teorema, e antes de iniciar outra diz:

[...] como a gente sabe, a gente está seguindo o livro, e eu vou escrever a demonstração 'bonitinha' pra vocês terem no caderno. Mas antes vou querer discutir com vocês a ideia da demonstração, tá? Então vou esperar vocês copiarem pra gente poder construir juntos a ideia [...].



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Nesse mesmo episódio, minutos depois de ser corrigida por um aluno, ao escrever algo errado no quadro a formadora humoriza dizendo:

Que bom que vocês estão atentos! [...] foi de propósito. Mentira!
Eu escrevi errado mesmo.

Entendemos que através dessas duas ações Latoia promove a mudança da cultura de que o formador/professor é detentor de todo o saber. Primeiro por demarcar que pretende construir a ideia de uma demonstração com os alunos a partir da discussão e participação dos tais, ao invés de “transmitir” o que ela sabe ou está escrito no livro; e depois, não só por admitir que cometeu um erro, mas também por reconhecer a atenção, e contribuição de seus alunos.

Essas ações permitem um reconhecimento identitário, no que tange tanto a uma *perspectiva individual*, quanto a uma *perspectiva coletiva* (MARCELO, 2009). Uma perspectiva individual, pois naquele grupo de alunos pode ter um indivíduo que passe a se enxergar como professor a partir das ações semelhantes daquela formadora (alguém que está passível de cometer erros na disciplina que ministra; alguém que, apesar de estar ensinando, também está aprendendo), essas ações são o que Gouveia (1993), citado por Galindo (2004), chama de semelhanças; e uma perspectiva coletiva, pois aquele grupo de aluno pode reconhecer tais ações como ações que legitimam um professor.

Outra ação que entendemos que contribui para a mudança dessa cultura foi uma sugestão para as avaliações, proposta por Jamal durante o primeiro episódio. Dentre outros instrumentos de avaliação, o formador propõe a seus alunos a ministração de aulas e apresentações de seminários que futuramente se tornariam artigos para serem publicados em um site, que foi construído com os alunos da mesma disciplina no período anterior. O formador explicou que:



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

No período passado eu fazia assim: “Na aula que vem vai ser esse tópico”. *Eu não ensinava o tópico*, foi aula invertida nesse sentido. E aí era combinado [...] “Bruno vai dar a aula de amanhã de introdução a derivada”. Aí o Bruno ia para casa, estudava derivada, vinha e passava para os outros. *O acordo era que todos deveriam estudar*. Todos, *quem dava a aula e quem não dava*, porque se ele não soubesse eu perguntava para as pessoas [...] *só tinha um problema*, as vezes o Bruno pegava um material e *não conseguia entender sozinho*. E o que acontecia a partir desse momento? [...] no site *eu vou disponibilizar alguma coisa pra embasar isso*. Por exemplo, um vídeo aula, ou alguma coisa *muito bem-feita que dê suporte pra esse cara* [...] O seminário seria o seguinte [...] *no final do semestre vocês vão apresentar um seminário* [...] e esse seminário vai ser sobre um tópico que a gente estudou durante o período todo, fazendo vínculo a esse tópico. Vou dar vários exemplos com o site [...] Vou explicar como foi feito, ta? A turma não estava tão grande quanto essa, então cada aluno escolhia um tema, ele escrevia um artigo do site e *a última avaliação foi a escrita e apresentação desse artigo*.

D. Hargreaves (1999), citado por Marcelo (2009), diz que os professores

[...] ignoram o conhecimento que existe entre eles; portanto, não podem partilhar e construir sobre esse conhecimento. Ao mesmo tempo, também não conhecem o conhecimento que não possuem e, por tanto, não podem gerar novo conhecimento. Há uma complexa distribuição social do conhecimento na escola: nenhum professor em particular conhece ou pode conhecer a totalidade do conhecimento profissional que os professores possuem. (D. HARGRAVES, 1999, p.124)

Entendemos que as ações de Jamal promovem justamente o contrário do que D. Hargreaves critica em seu trabalho. Essas ações contribuem para a mudança de uma perspectiva de que a docência é caracterizada pelo isolamento, visto que o formador propõe instrumentos avaliativos onde os professores em formação podem compartilhar suas produções pessoais, além de poderem também



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

aprender com seus pares. Ressaltamos também que a proposta de que os alunos deem aulas contribui para a prática profissional dos licenciandos; promove o reconhecimento identitário do ser professor, assumindo esse lugar; além de desconstruir a ideia de que o formador é o responsável por “transmitir” o conhecimento necessário para a formação do futuro professor.

No último episódio com Jamal, destacamos uma ação que, sob nossa perspectiva revela um aspecto inerente a sua identidade. Após solucionar um exercício, o formador convida uma aluna ao quadro para realizar a resolução do mesmo exercício, de uma maneira diferente da que ele já havia apresentado. Enquanto ela desenvolve a resolução o formador comenta com a turma a sobre intencionalidade de sua ação.

Eu queria que vocês olhassem isso com a seguinte reflexão: as vezes nós pegamos exemplos e generalizamos coisas. A partir de determinados exemplo fazemos generalizações.

Depois que a aluna termina a resolução, o formador compara as resoluções e, juntamente com a turma, percebe que estão diferentes. No momento em que isso acontece a aluna começa a apagar sua solução, e então o formador a repreende: “*Não!*”.

Eles reconstruem a solução da aluna e o formador participa a turma da situação.

A gente tinha uma hipótese: ‘Será que é assim?’ Eu já vi que não é. Tem alguma coisa furada nisso aí. [...] *E eu queria pelo menos discutir com vocês porque isso acontece. Qual a ideia por trás disso?*

Nosso destaque está na forma com que o formador lidou com o erro da aluna. Ele poderia ter dito que a solução dela estava errada e a dele correta, ou tê-la deixado apagar sua solução desconsiderando a possibilidade de discutir aquele erro. Essa ação, sob nossa perspectiva, possibilita a desconstrução da crença que o erro é um “atestado de



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

“não saber”, o apresentando como um potencial para aprendizagem. Além disso, mais uma vez percebemos que há uma mudança na cultura de que o formador é o detentor do saber, quando o mesmo possibilita os licenciandos discutirem os possíveis erros cometidos em uma das soluções.

ACOLHIMENTO

Dentre as muitas críticas que são feitas aos cursos de licenciatura em matemática, a desconsideração do indivíduo que está sendo formado, como um profissional, é uma crítica emergente. O não acolhimento de alunos ingressantes em cursos de licenciatura em matemática, a falta da prática profissional incorporada a formação, e a desconsideração da escola básica durante essa formação, são pontos que exemplificam a ausência de um espaço na formação inicial do professor que proporcione um reconhecimento identitários com a profissão. Entendemos que alguns licenciandos podem evadir de tais cursos por não encontrarem nesse espaço práticas/ações que os façam reconhecer a figura do que é ser um professor em formação, ou por entenderem que não podem se tornar professores por reconhecer que aquele é o espaço de formação profissão, porém não se sentem pertencentes ao mesmo.

Nóvoa (1992), destaca que

Urge por isso (re)encontrar espaços de interacção entre as dimensões pessoais e profissionais, permitindo aos professores apropriar-se dos seus processos de formação e dar-lhes um sentido no quadro das suas histórias de vida.

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência. (p.13)

Fiorentini e Oliveira (2013) destacam que

[...] queremos destacar que o conhecimento matemático do professor não se limita aos aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais da matemática escolar ou acadêmica. A compreensão da matemática, enquanto objeto de ensino e aprendizagem, implica, também, conhecer sua epistemologia e história, sua arqueologia e genealogia, sua linguagem e semiose e sua dimensão político-pedagógica no desenvolvimento das pessoas e da cultura humana. [...] Essas questões precisam ser tratadas e exploradas na formação inicial do professor, e estão estreitamente relacionadas com a dimensão pedagógica (relativa aos valores e finalidades da ação educativa). (p. 925)

Sendo assim, o formador tem atribuições a mais, além de, em suas aulas, enunciar teoremas e fazer demonstrações. Entendendo que o formador de professores é também um professor, destacamos que o formador tem o papel de, não só acolher o professor em formação como um colega de profissão, como também situar a importância dos conteúdos por ele abordados no contexto da formação de professores, e proporcionar ao professor em formação a problematização e reflexão de sua futura atuação profissional.

Notamos que durante os episódios gravados, existia uma preocupação da parte dos formadores, através de suas práticas, em acolher os alunos ingressantes no curso e situa-los como professores em formação. Logo no primeiro episódio houve uma iniciativa de Latoia em ambientar e acolher os alunos no curso de licenciatura. Durante seu discurso, ela relata, embasada em sua prática como formadora da disciplina em questão, a existência de uma dificuldade comum trazida pelos alunos que saem do ensino médio e ingressam no curso de licenciatura em matemática.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

[...] *respeitem o tempo de vocês*. Em que sentido eu estou dizendo isso? Têm algumas coisas na matemática que vocês vão perceber que são bem diferentes do que a gente está vendo lá... no ensino médio. *Dá um passo muito grande do Ensino médio pra graduação*. Então as vezes a gente sente isso no meio de vocês, uma frustração... 'Caramba, eu tirava 10 em matemática, como é que agora eu tiro uma nota horrorosa dessa na faculdade, né?'. Então assim... *não se assustem, caso o primeiro resultado de vocês seja muito abaixo do que o esperado*, porque é muito comum. Porque é um tipo de linguagem muito diferente, é um tipo de demonstração diferente, e até vocês pegarem o jeitinho as vezes demora um pouquinho.

Entendemos que essa ação acolhedora de Latoia é balizada por sua identidade como formadora, e proporciona uma mobilidade identitária aos licenciandos, além de servir como exemplo de prática formativa para os mesmos.

Um fenômeno semelhante aconteceu durante o último episódio com Jamal. O formador estava demonstrando alguns resultados de derivadas a partir da definição. Em um desses desenvolvimentos o formador solicita a ajuda da turma:

Jamal: Quem começa me ajudando?

Aluna: Quem sabia foi embora – ela se refere ao aluno que precisou sair antes da aula acabar.

Jamal: Se eu fosse você começava a confiar mais em si.

Como já comentado no início deste trabalho, nós constituímos crenças sobre o que é ensinar e sobre como se aprende durante nosso processo como aluno, seja da escola básica ou da graduação. Nesse sentido entendemos que as ações de Latoia e Jamal foram também uma forma de desconstruir uma cultura, muitas vezes reforçada dentro do ensino de matemática, que o licenciando, enquanto aluno, não pode contribuir para o enriquecimento de uma aula ministrada por um formador, ou que o aluno portador de uma nota baixa é “não inteligente”,



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

enaltecendo o “saber” de um determinado conteúdo e excluindo várias outras variáveis, como o conhecimento prévio do aluno ou o contexto social em que ele está inserido, por exemplo. Marcelo (2009) ao falar sobre a influência de aspectos emocionais na identidade profissional docente comenta:

Esse vínculo entre os aspectos emocionais e cognitivos da identidade profissional docente não de ser levados em conta na hora de apresentar propostas formativas, já que, como veremos em seguida, as emoções constituem uma parte muito importante das crenças que nós, os professores, desenvolvemos acerca de como se ensina, como se aprende, e como se aprende a ensinar. Mudar essas crenças requer também uma forte participação emocional. (p.116)

Compreendendo a importância de entender que aspectos emocionais são fatores atuantes durante a formação de professores, durante a constituição identitária de um indivíduo, e que precisam ser considerados durante tais processos, elencamos que tais práticas tiveram um papel importante na formação dos futuros professores. Visto que esses aspectos contribuem para o desenvolvimento de crenças de como se ensina e como se aprende, entendemos que desenvolver práticas permeadas pelos mesmos podem influir também nas crenças do que é ser professor, e na concepção do que é matemática.

Nesse mesmo episódio Latoia apresenta um discurso que, para nós, revela outro aspecto da sua identidade, que pode contribuir para formação dos futuros professores: o fato da formadora incorporar em seu discurso o contexto da escola básica durante a aula.

Isso que a gente faz aqui, em muitos momentos é visto assim: ‘pra quê isso serve, né?’ Eu até entendo um pouco dessa frustração de vocês: ‘*eu não vou ensinar isso pro meu aluno*’. Realmente vocês não vão demonstrar esse tipo de coisa pro aluno de vocês, mas vocês precisam entender de onde as coisas saíram, os argumentos, as justificativas *porque vocês vão ser os formadores, vão ser os professores* [...].



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Silva, Aguiar e Monteiro (2014), destacam que:

Com efeito, a identidade profissional docente é permeada por variadas interações: seja pelas histórias de vida dos professores, pela formação, pelo conhecimento especializado do docente, pelas relações com o grupo profissional, pelo conhecimento das especificidades da profissão e de sua prática, ou ainda pela singularidade dos sujeitos, dentre outros fatores relacionados à construção de uma identidade. (p. 12)

Partindo do pressuposto que a identidade profissional não é estática, mas vive em constante construção e reconstrução, entendemos que a ação de Latoia proporciona uma mobilidade na (re) construção identitária de cada um dos licenciandos, por considerarem que um professor deve saber apenas o que vai ensinar, por exemplo. Ao criar essa interlocução entre a matemática escolar e a matemática do ensino superior, mesmo que indiretamente, a formadora incute a atuação profissional do professor em sua formação.

CONTEÚDO

Em seu trabalho, Fiorentini e Oliveira (2013) problematizam o lugar da matemática na formação inicial do professor, apresentando três perspectivas diferentes sobre as concepções de prática do professor de matemática. Em cada uma dessas perspectivas há uma concepção diferente sobre a relação que o docente estabelece com o conteúdo que ensina. Segundo os autores:

Em todas essas práticas sociais, a matemática está, direta ou indiretamente, presente. Essa matemática, entretanto, nunca aparece hermética e isolada em relação a outros saberes e campos disciplinares. Não faz sentido falar de uma Matemática (com letra maiúscula), mas de matemática (com letra minúscula)



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

ou então de matemáticas, pois as matemáticas são múltiplas, dependendo do contexto de prática social. (p. 920)

Direcionaremos nosso foco para tais concepções por entendermos que o conteúdo que se ensina é um aspecto da identidade profissional docente.

Uma das chaves de identidade profissional docente é proporcionada, sem sombra de dúvida, pelo conteúdo que se ensina. (MARCELO, 2009, p. 118)

Como já dito nesse trabalho, entendemos que a identidade profissional docente estabelece relação com a prática do professor. Como o conteúdo a ser ensinado também se relaciona com a identidade, por “transitividade” entendemos que a cosmovisão que o professor tem sobre o conteúdo que vai ensinar (a matemática, em nosso caso) estabelece uma relação com sua prática. Diante desse contexto destacaremos alguns momentos das gravações onde, sob nossa perspectiva, os formadores extrapolavam a abordagem do conteúdo institucionalizada, ou limitada por uma ementa, por exemplo, para fazer articulações ou problematizar um fragmento da prática docente.

No segundo episódio com Latoia, após ter explicado uma demonstração aos alunos, ela comenta a importância de uma notação em matemática – alguém precisa ligar uma notação pra gente conseguir se comunicar, entender, né? – disse ela. Em seguida a formadora, ao se lembrar de uma aula ministrada em outra disciplina, comenta com os alunos:

Mas isso é legal vocês saberem para vocês não se apegarem à nomenclatura. Ela representa uma coisa. *Alguém escolheu aquela representação, mas poderia ser outra.* [...] E aliás, a gente estava até discutindo isso, esse negócio de simbologia, de numeração... a gente às vezes ouve de uma criança: *'Ah! Já sei contar até dez!'*. É muito relativo, *será que ela já sabe realmente contar quando está falando*: 'um, dois, três, quatro,



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

cinco, seis, sete, oito, nove,...'? Ela sabe dizer os números de um a dez, mas ela não sabe o que está representando. [...] *isso é saber contar, quando a pessoa relaciona aquele número com a quantidade, né?*

Percebemos nesse episódio que a formadora inicia uma discussão sobre a representação de um objeto matemático e o que de fato ele é. Interpretamos que tal ação não só revela a maneira que a formadora enxerga a matemática, mas também amplifica o conhecimento dos licenciandos sobre o conteúdo em questão. Essa contribuição enriquece a atuação profissional do professor em formação nos seguintes sentidos: (1) do ponto de vista epistemológico da matemática, quando reflete sobre discussões da matemática *per se*; e (2) do ponto de vista prático, quando reflete sobre discussões da matemática com vistas ao ensino. Concordamos com Fiorentini e Oliveira (2013) ao defenderem

[...] que o professor de matemática precisa conhecer, com profundidade e diversidade, a matemática enquanto prática social e que diz respeito não apenas ao campo científico, mas, sobretudo, à matemática escolar e às múltiplas matemáticas presentes e mobilizadas/produzidas nas diferentes práticas cotidianas. O domínio desses conhecimentos certamente proporcionará condições para o professor explorar e desenvolver, em aula, uma matemática significativa [...]. (p. 924)

Além disso, compreender a existência dessa pluralidade de perspectivas enaltece à docência como uma profissão com saberes próprios, esmaecendo o entendimento, muitas vezes propagado dentro da própria licenciatura, que a docência é um bacharelado enfraquecido.

Outra ação enriquecedora ocorreu no último episódio com Jamal. Nessa aula o formador estava discutindo com os alunos os resultados de algumas derivadas a partir da definição, quando perguntou aos alunos se já havia demonstrado a fórmula utilizada no Ensino Médio



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

para a soma dos termos infinitos de uma progressão geométrica. A partir da reação dos alunos ele decidiu fazer a demonstração – vocês sabiam que isso tem a ver com limite? – Pergunta ele aos alunos. O formador faz a demonstração e em seguida inicia alguns comentários com os alunos.

No ensino médio você pode explicar que esse ' $q^n q^n$ ' tende a zero? Pode! Não precisa usar o termo limite, você não precisa escrever a definição de limite, nada disso. Vai pensando intuitivamente, como a gente fez esse exemplo aqui – ele aponta para o quadro. Coloca lá: $\frac{11}{33}$, eleva ao quadrado, eleva ao cubo, eleva a quarta, eleva a quinta, eleva a sexta... ai o cara vai vendo que o negócio vai diminuindo.

Entendemos que essa iniciativa não só evidencia aspectos da identidade do formador, como também mobiliza a identidade profissional dos futuros professores, por meio da própria formação. Ao agregar em sua aula um conteúdo que é abordado no ensino médio, fazendo articulações com um conteúdo que é abordado no ensino superior, o formador embate o que Klein (1908) chama de *dupla descontinuidade*; e ao apresentar uma proposta de abordagem desse conteúdo para ensino médio, o formador insere o contexto profissional da docência na formação inicial, promovendo uma mobilização identitária com os indivíduos inseridos naquele contexto. Além disso, entendemos que a maneira e o momento que o formador escolheu para realizar sua abordagem contribuíram também para a diluição dessa dupla descontinuidade.

Em seu trabalho "*Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada*", Giraldo (2018) aborda a dicotomia existente entre a universidade e a escola básica, no que tange à formação do professor. Em uma das sessões o autor destaca duas maneiras de expor a matemática: a *exposição naturalizada* e a *exposição problematizada*, para ele:



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

[...] muitos desses obstáculos estão mais associados a um modelo de exposição da matemática que tem determinado seu ensino, tanto na escola como na universidade (embora se manifeste de formas diferentes em cada um desses contextos), do que a qualquer ruptura entre escola e universidade. De fato, na base de muitos obstáculos de ensino e de aprendizagem de matemática podem se encontrar vínculos entre concepções sobre a própria natureza da matemática e formas naturalizadas de exposição da disciplina, que se alimentam mutuamente, são tacitamente estabelecidas e amplamente disseminadas, tanto no ensino básico como no universitário. (p. 41)

Giraldo (2018) também diz que o ensino da matemática, tanto dentro das universidades quanto dentro das escolas básicas, tem sido dominado pela exposição naturalizada, isto é, uma exposição sob a perspectiva de que a matemática é pronta e acabada, não sofrendo influências de contextos sociais e históricos. Como já dito, entendemos que a maneira e o momento escolhidos por Jamal para a realização da demonstração evidenciam a exposição de uma matemática problematizada. O fato do formador expor um caminho para um resultado usado no ensino médio, por meio de argumentos lógicos e validados dentro do campo matemático, mostra que aquele conteúdo é munido de um argumento questionável, e não simplesmente dogmático. Diante de tal discussão entendemos que a partir de ações como essa, dentro da formação inicial do professor, inicia-se a (re) construção de uma identidade profissional que concebe a docência como uma profissão como saberes próprios a serem estudados, e não simplesmente uma ação que qualquer indivíduo sem formação específica pode fazer.

Outra ação, promovida por Jamal que, sob nossa perspectiva, evidencia a concepção que o formador tem sobre a matemática é o fato dele questionar e instigar seus alunos. Percebemos que essa não foi uma ação promovida apenas em alguns episódios, mas que foi uma ação transcendente a todos. Durante os episódios, à medida que ele



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

conduzia a aula, ia solicitando a participação dos alunos; e a medida que os alunos iam participando, o formador instigava e problematizava mais. No último episódio, por exemplo, ele discute o Teorema do valor intermediário com seus alunos. Após enunciar e explicar o teorema o formador se dirige a turma e diz:

Agora, alguém consegue entender, *porque* precisa ser contínua para garantir isso? *É óbvio pra vocês?*

Atentemos para o fato de que o formador poderia simplesmente enunciar o teorema, explicar suas utilidades e prosseguir a aula, ao invés de questionar a finalidade da condição dentro do teorema. Percebemos que essa forma de conduzir a aula é um exemplo do que Giraldo (2018) chama de *exposição problematizada*. Ao questionarem seus alunos, os formadores estabelecem uma cultura de como lidar com o conteúdo apresentado: de questionar, problematizar e argumentar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não pretendemos com este estudo emitir juízo de valor sobre as práticas dos formadores, ou classifica-las ou dissecá-las em partes disjuntas. Nosso objetivo em destacar as três categorias – *desconstrução*, *acolhimento* e *conteúdo* – está em evidenciar aspectos das identidades profissionais mobilizados em práticas de docentes que ensinam disciplinas de matemática em cursos de licenciatura em matemática. Tampouco pretendemos sugerir que esses aspectos sejam de alguma forma representativos das práticas ou das identidades profissionais de professores que lecionam em cursos de licenciatura em matemática no Brasil. Como observam Silva, Aguiar e Monteiro (2014, p. 12):



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

A identidade profissional docente é permeada por variadas interações: seja pelas histórias de vida dos professores, pela formação, pelo conhecimento especializado do docente, pelas relações com o grupo profissional, pelo conhecimento das especificidades da profissão e de sua prática, ou ainda pela singularidade dos sujeitos, dentre outros fatores relacionados à construção de uma identidade.

Neste sentido, consideramos que a relevância de nossa pesquisa está, sobretudo, em apontar relações em práticas e identidades profissionais docentes de formadores, que podem contribuir com a reflexão sobre a formação inicial de professores de matemática.

Levando em conta que não visamos traçar um retrato representativo de identidades profissionais de formadores de professores, ressaltamos ainda que alguns dos aspectos emergentes de nossos dados se aproximam e outros se afastam do que tem sido apontado por outros autores. Por exemplo, na categoria *desconstrução*, encontramos evidências de identidades profissionais docentes que não correspondem ao *isolamento* apontado por Marcelo (2009). Por outro lado, na categoria *conteúdo*, identificamos aspectos que convergem para as observações de Marcelo (2009) de que as crenças sobre o ensino dirigem a prática profissional e de que o conteúdo que se ensina constrói identidade. Em nosso estudo, os formadores participantes procuraram problematizar possíveis concepções dos licenciandos poderiam carregar sobre a matemática, como também apresentar o conteúdo com vistas a atuação do professor. Nossos dados sugerem também que ambos os participantes se identificam como formadores de professores (e não apenas como pesquisadores, por exemplo) e concebem a docência como uma profissão munida de saberes próprios e formação específica.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADES PROFISSIONAIS PELOS LICENCIANDOS

Embora nossa questão de pesquisa neste estudo enfoque aspectos das identidades dos formadores mobilizados em suas práticas, e não a construção de identidades pelos futuros professores em formação inicial, desdobram-se naturalmente de nossos resultados reflexões sobre como as práticas e as identidades dos formadores podem impactar a construção de identidades docentes pelos licenciandos. Uma vez que nosso estudo não foi desenhado metodologicamente nessa direção, não dispomos de evidências empíricas para suportar tal questão – que pode ser objeto de pesquisas futuras.

Entretanto, reservamos um espaço neste texto para apontar algumas conjecturas sobre essa discussão, dadas sua relevância e nossa intenção em contribuir com reflexões sobre a formação inicial de professores de matemática. A relevância dessa discussão se situa no reconhecimento de que não são apenas as ementas prescritas, os componentes curriculares e os conteúdos ensinados que determinam que professores serão formados. As formas como os licenciandos vivenciam aspectos das práticas de seus formadores, dados seus saberes e suas histórias de vida – mesmo aspectos tácitos, sutis ou não ditos, que podem atuar mais no campo dos afetos do que da razão objetiva – podem ter um impacto tão ou mais contundente em seus processos de construção de identidade profissional docente. Sobre a importância de aspectos emocionais na construção de identidades, Marcelo (2009, p. 116) observa que:

Esse vínculo entre os aspectos emocionais e cognitivos da identidade profissional docente hão de ser levados em conta na hora de apresentar propostas formativas, já que [...] as emoções constituem uma parte muito importante das crenças que nós, os professores, desenvolvemos acerca de como se ensina, como



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

se aprende, e como se aprende a ensinar. Mudar essas crenças requer também uma forte participação emocional.

Por exemplo, as ações de Latoia e de Jamal nos episódios associados à categoria *desconstrução* podem ter um efeito significativo no fortalecimento da legitimidade dos licenciandos quanto a seus próprios saberes, tanto de uma perspectiva individual como coletiva. Assim, essas ações podem contribuir com a formação de professores cujas identidades que não associem a profissão docente ao isolamento, e que incorporem o erro como aspectos naturais de suas práticas, que não o desqualificam como professores.

De forma análoga, as ações dos formadores nos episódios associados à categoria *acolhimento* podem contribuir com a formação de professores que não se identifiquem apenas como transmissores de conteúdo, mas também de acolher emocionalmente seus estudantes, reconhecendo seus conhecimentos prévios ou os contextos sociais em que estão inseridos.

Finalmente, as ações de Latoia e de Jamal relatadas na categoria conteúdo podem ter um papel na formação dos licenciandos em pelos menos dois sentidos: (1) do ponto de vista epistemológico da matemática, nas escolhas dos formadores quanto às discussões sobre o conteúdo em si; e (2) do ponto de vista da profissão docente, quando os formadores discutem aspectos da matemática que consideram relevantes ao ensino. Concordamos com Fiorentini e Oliveira (2013, p. 924) ao defenderem

[...] que o professor de matemática precisa conhecer, com profundidade e diversidade, a matemática enquanto prática social e que diz respeito não apenas ao campo científico, mas, sobretudo, à matemática escolar e às múltiplas matemáticas presentes e mobilizadas/produzidas nas diferentes práticas cotidianas. O domínio desses conhecimentos certamente proporcionará condições para o professor explorar e desenvolver, em aula, uma matemática significativa.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Nesse sentido, as ações dos formadores incorporam o contexto da docência como uma profissão com saberes próprios na formação inicial, contrapondo-se a concepções, às vezes propagados dentro dos próprios cursos licenciatura, de que os mesmos se reduziram um “bacharelado enfraquecido” (Giraldo et al, 2018).

Em Giraldo (2018), discutimos dicotomias entre universidade e escola básica, no que tange à formação do professor, destacando a oposição entre duas formas de expor a matemática – a *exposição naturalizada*, que tem sido dominante no ensino da disciplina tanto na escola básica como na universidade, e a *exposição problematizada*:

De fato, na base de muitos obstáculos de ensino e de aprendizagem de matemática podem se encontrar vínculos entre concepções sobre a própria natureza da matemática e formas naturalizadas de exposição da disciplina, que se alimentam mutuamente, são tacitamente estabelecidas e amplamente disseminadas, tanto no ensino básico como no universitário. (GIRALDO, 2018, p. 41)

Consideramos que as ações de Latoia e de Jamal com relação ao tratamento do conteúdo evidenciam a exposição de uma matemática de forma problematizada, que privilegia os processos de produção em lugar da apresentação de fatos e resultados prontos. Entendemos que, ações como essa, na formação inicial de professores, podem desencadear a (re)construção de uma identidade profissional que concebe a docência como uma profissão com saberes próprios. Concordamos com Fiorentini e Oliveira (2013, p. 925) quando afirma que:

...em qualquer formação matemática que aconteça nos cursos de Cálculo, Análise ou Álgebra, o futuro professor não apenas aprende uma certa matemática, como é esperado pelo formador, mas aprende, também, um modo de estabelecer relação com o conhecimento; internaliza, igualmente, um modo de concebê-lo, de tratá-lo e de avaliá-lo no processo de ensino e aprendizagem.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Assim, entendemos que essas ações não só evidenciam aspectos da identidade do formador, como também mobilizam a identidade profissional dos futuros professores, por meio da própria formação.

REFERÊNCIAS

GALINDO, W. C. M. A Construção da Identidade Profissional Docente, *Psicologia ciência e profissão*. 2004, 24 (2), p.14-23.

GIRALDO, V. Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada. *Ciência e cultura*, São Paulo, vol. 70, n° 1, p. 37 – 42, Jan./Mar. 2018.

MARCELO, C. A Identidade docente: constantes e desafios. *Formação Docente*, Belo Horizonte, v. 01, n. 01, p. 109-131, ago./dez. 2009.

NÓVOA, A. coord. – “Os professores e a sua formação”. Lisboa: *Dom Quixote*, 1992. ISBN 972-20-1008-5. pp. 13-33.

OLIVEIRA, A. T. C. C.; FIORENTINI, D. O Lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 27, n. 47, p. 917-938, dez. 2013.

SILVA, M. C. V.; AGUIAR, M. C. C.; MONTEIRO, I. A. Identidade profissional docente: interfaces de um processo em (re)construção. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 32, n. 2, p.735-758, maio/ago. 2014.



3

Paulo Henrique Rodrigues

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

A IDENTIDADE PROFISSIONAL NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

INTRODUÇÃO

Na busca de superar paradigmas tradicionais da formação de professores, nos últimos anos, o Gepefopem – Grupo de Estudos sobre formação de professores que ensinam Matemática – tem considerado como foco de investigação o movimento de constituição da Identidade Profissional (IP) do Professor que Ensina Matemática (PEM). O grupo defende que esse movimento “se dá tendo em vista um conjunto de crenças e concepções interconectadas ao autoconhecimento e aos conhecimentos a respeito de sua profissão, associado à autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e ao compromisso político” (CYRINO, 2017, p. 704).

As crenças, os conhecimentos, o autoconhecimento, a autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência¹⁹) e o compromisso político são elementos desse movimento, que

[...] envolve aspectos pessoais, profissionais, intelectuais, morais e políticos dos grupos nos quais os sujeitos estão envolvidos. [...] Não consiste apenas no que os outros pensam ou dizem de nós, mas de como nos vemos e da capacidade de refletirmos sobre a nossa experiência. (CYRINO, 2016, p.168)

No presente capítulo apresentamos algumas reflexões sobre características de um contexto formativo, configurado no contexto do Estágio Curricular Supervisionado - ECS, que possibilitaram a mobilização de aspectos da IP de futuros professores.

A seguir, apresentamos os procedimentos metodológicos que envolveram as investigações a respeito de ações formativas articuladas ao ECS na formação inicial de professores de matemática. Nas próximas seções discutimos as características desse contexto

¹⁹ Agência trata-se do modo com que os professores agem frente a situações de vulnerabilidade (LASKY, 2005).



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

tomando como unidades de análise os elementos do movimento de constituição da IP, a partir da caracterização de IP elaborada por Cyrino (2016, 2017).

DE ONDE FALAMOS?

As reflexões que apresentaremos neste artigo são derivadas de uma pesquisa de doutorado que objetivou analisar o movimento de constituição da Identidade Profissional de futuros professores de Matemática.

As reflexões que apresentaremos neste artigo são derivadas de uma pesquisa de doutorado que objetivou analisar o movimento de constituição da Identidade Profissional de futuros professores de Matemática. Nessa pesquisa foi realizado um estudo longitudinal com FPM de uma mesma turma, nos anos de 2016 e 2017, na Universidade Estadual de Londrina - UEL em duas disciplinas que agregam o ECS. No contexto da UEL, essas duas disciplinas são denominadas “Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I – Estágio Supervisionado” e “Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II – Estágio Supervisionado” e são desenvolvidas, respectivamente, no terceiro ano do curso de Licenciatura em Matemática.

Essas disciplinas são anuais e possuem, cada uma, carga horária de 6 horas/aula semanais e, geralmente, são divididas em duas partes (“prática” e “teórica”) ministradas por dois professores diferentes. Na parte “prática”²⁰, de 2 horas/aula semanais, são desenvolvidas as diferentes ações vinculadas ECS. Essas ações estão organizadas em: EO, Orientação e Preparação das aulas de ER, elaboração e discussão do Relatório Final de Estágio. Na

20 Este é o termo utilizado no dia a dia para se referir a essa parte da disciplina.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

parte “teórica”, de 4 horas/aula semanais, busca-se articulação de aspectos “teóricos” com os “práticos”, em que os futuros professores são orientados a refletir a respeito de diferentes estratégias metodológicas, conteúdos matemáticos e teorias educacionais. (RODRIGUES; PIRES; CYRINO, 2018).

Essa pesquisa, teve como objetivos específicos:

- analisar conhecimentos e crenças²¹ de futuros professores de Matemática (FPM) mobilizados no contexto das reflexões a respeito do Estágio de Observação (EO) e da exploração de casos multimídia, no que diz respeito ao movimento de constituição da IP.
- analisar aspectos do autoconhecimento mobilizados pelos FPM no *Vaivém*²², no que diz respeito ao movimento de constituição da IP.
- analisar ações de FPM mobilizadas na preparação para o Estágio de Regência (ER) que desencadearam o movimento de constituição de sua IP no que diz respeito a autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência).
- analisar ações do ECS que possibilitaram a mobilização de aspectos do movimento de constituição da IP de FPM associados a emoção, ao compromisso moral e ao compromisso político, em suas reflexões a respeito do Estágio de Regência (ER).

A partir da caracterização de IP proposta por Cyrino (2016, 2017), para atingir os quatro objetivos, focamos em aspectos do movimento

21 Consideramos conhecimentos como *insights*, compreensões e impressões que são constituídos a partir de leituras, experiências, contextos formativos, dentre outros. Já crenças são as convicções idiossincráticas que cada profissional apresenta a respeito de sua profissão (KELCHTERMANS, 2009).

22 O *vaivém* é um instrumento de comunicação entre formador e futuro professor. Mais informações sobre ele são apresentadas nas seções seguintes do artigo.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

de constituição da IP, nomeadamente nas crenças e conhecimentos mobilizados pelos FPM; na autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência); e no compromisso político (no qual também introduzimos outros dois: emoção e compromisso moral).

Na busca por atingir tais objetivos, analisamos diferentes aspectos do contexto formativo dos FPM, nesses dois anos, tais como:

- EO e exploração de casos multimídia (objetivo 1);
- Vaivém (objetivo 2);
- Preparação para o ER (objetivo 3);
- Reflexões sobre o ER (objetivo 4).

O EO na UEL é desenvolvido a partir da observação e análise de aulas de professores da Educação Básica de escolas públicas da região metropolitana de Londrina. Depois de desenvolverem o EO, os futuros professores escrevem um relatório registrando suas observações e análises que são discutidas coletivamente em uma das aulas da referida disciplina. No terceiro ano do curso, o EO é desenvolvido nos anos finais do Ensino Fundamental, enquanto que no quarto ano é desenvolvido nas três séries do Ensino Médio.

Os casos multimídia dizem respeito a aulas desenvolvidas na Educação Básica, por professores experientes na perspectiva do Ensino Exploratório. Em cada caso multimídia, há diferentes materiais a respeito dessa aula, tais como: planos de aula do professor, entrevistas com os professores antes e após o desenvolvimento da aula, episódios em vídeos do que aconteceu em sala de aula, produções escritas dos alunos, etc. A proposta é que os casos multimídia sejam explorados nos contextos de formação de professores. Para cada um desses materiais (mídias) há questões propostas ao professor em formação, de modo com que suas respostas sejam discutidas coletivamente.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

O *vaivém* foi um instrumento utilizado pelo formador (primeiro autor) e os FPM, envolvidos nessa investigação, por dois anos.

O *vaivém* é um instrumento de avaliação criado e utilizado pela professora Regina Buriasco em aulas de graduação e pós-graduação desde 1978. O instrumento consiste no estabelecimento de um espaço de comunicação (por escrito) entre professor e estudantes (individualmente). De maneira geral, pode-se dizer que, no *vaivém*, o professor faz uma pergunta para toda a classe e cada estudante responde em uma folha de papel. A partir da resposta individual de cada estudante, o professor faz outras perguntas, comentários ao estudante (SILVA, 2018, p. 56)²³.

A questão geradora do *vaivém* foi: “como você se define?”

As ações de planejamento do ER, especificamente, dizem respeito aos FPM simularem, na própria turma, a implementação de parte do planejamento para o ER, enquanto que os outros futuros professores e formadores simulam ser alunos da Educação Básica. Após a simulação, críticas foram manifestadas aos futuros professores regentes.

As reflexões sobre o ER são manifestadas nos Relatórios Finais de Estágio e em discussões coletivas realizadas com os FPM e formadores a respeito dos aspectos identificados em suas práticas, tais como o que observaram como limitações ou potencialidades.

Participaram dessa investigação, ao todo, cerca de 25 FPM. Em nossas investigações, para análise, foram selecionados 9 deles, que representam os que mais se posicionavam nos encontros. O critério de escolha situou-se no fato de que tínhamos mais informações deles para além de suas produções escritas.

²³ Tal folha pode ser colocada dentro de um saco plástico no meio de duas folhas brancas nas extremidades, para manter a confidencialidade entre os dois sujeitos envolvidos na comunicação.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Nas próximas seções apresentaremos reflexões teóricas mobilizadas a partir do desenvolvimento desse estudo de doutorado. Para isso, discutimos a perspectiva que assumimos para conhecimentos e crenças, Autoconhecimento, Autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência), emoção, compromisso moral e compromisso político, e para cada um desses aspectos apresentamos reflexões produzidas a partir desse estudo associadas a características do contexto formativo analisado.

CRENÇAS E CONHECIMENTOS

Consideramos que os conhecimentos do (futuro) professor referem-se aos insights e compreensões, que podem ser mais ou menos formais, e que são constituídos a partir de leituras, experiências, contextos formativos, dentre outros. Pessoalmente, são as respostas pessoais a como agir como (futuro) professor e porque agir de determinada maneira. Então, vão além dos insights e compreensões, e abarcam também impressões e justificativas (KELCHTERMANS, 2009).

As crenças, que são específicas do indivíduo, por sua vez, referem-se às convicções que são idiossincráticas e constituídas a partir de suas experiências (KELCHTERMANS, 2009)..

A partir das reflexões sobre o EO e na exploração de casos multimídia pelos FPM, organizamos os indicadores dos conhecimentos mobilizados em:

- Conhecimento sobre linguagem matemática;
- Conhecimento sobre ensino;
- Conhecimento específico sobre o ensino, particularmente sobre as Trajetórias Hipotéticas de aprendizagem;



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

- Conhecimento de suas trajetórias;
- Conhecimento matemático.

Para cada conhecimento, foram mobilizadas diferentes crenças particulares de cada futuro professor. A crença de que o formalismo pode não ser potencial para aprendizagem dos alunos, por exemplo, foi associada ao seu conhecimento sobre linguagem.

Os conhecimentos, ainda que tipificados, eram específicos também para cada futuro professor analisado. Tais características são coerentes à perspectiva teórica assumida, uma vez os insights, compreensões, impressões, justificativas e convicções idiossincráticas são constituídos a partir das experiências particulares que cada sujeito desenvolve, ainda que elas sejam imersas em um contexto social (CYRINO, 2017; KELCHTERMANS, 2009; KELCHTERMANS; HAMILTON, 2004).

Um exemplo de tal especificidade é que a mesma temática de um conhecimento esteve associada a diferentes crenças e consequentemente a diferentes nuances do próprio conhecimento. O conhecimento sobre ensino, por exemplo, esteve associado a diferentes crenças, tais como: um plano de aula não necessariamente precisa ter as resoluções dos alunos; o questionamento é potencial para aprendizagem dos alunos; aula tradicional não implica em necessariamente engajamento dos alunos, etc.

Os conhecimentos e crenças do (futuro) professor não são universais, por terem essa característica específica a partir das experiências de cada sujeito no mundo. Interpretamos que essa noção de conhecimento e crença se insere no movimento de constituição da IP justamente por isso, uma vez que eles são constituídos na atividade de ser quem é no mundo. Com isso, os conhecimentos e crenças, por



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

serem tão particulares, revelam indícios de quem o sujeito é no mundo e, portanto, é uma questão de identidade.

Os conhecimentos e crenças fazem parte de um processo de constituição da IP a partir das experiências. Sua mobilização é situada em um contexto específico, neste caso na exploração de casos multimídias e nas reflexões sobre o EO, mas por ser um processo é modificado constantemente. A crença sobre determinado tema, associado um conhecimento, pode se modificar rapidamente (LASKY, 2005). Sendo assim, as crenças e conhecimentos integram um movimento e são aspectos do movimento de constituição da IP.

As ações formativas desenvolvidas pelos futuros professores revelam indícios de como tais crenças e conhecimentos foram mobilizados, uma vez que consideramos que o processo de constituição acontece na atividade de ser quem é no mundo. Os conhecimentos e crenças foram mobilizados pelos futuros professores a partir de algumas ações associadas a exploração de casos multimídias e manifestação de reflexões sobre o EO, tais como:

- Expor suas crenças sem constrangimentos;
- Compartilhar experiências;
- Compartilhar análises particulares do que observaram das práticas reais dos professores em sala de aula;
- Colocarem-se no lugar de possíveis alunos, comparando suas possíveis resoluções como as que poderiam ser manifestadas em sala de aula;
- Pensar como agiriam em determinadas situações;
- Discutir coletivamente;
- Analisar diferentes tipos de plano de aula;



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

- Utilizar conhecimentos matemáticos para analisar situações em sala de aula;
- Selecionar e sequenciar resoluções de alunos a partir da análise de produções escritas.

Consideramos que tais ações são contextuais, e fizeram sentido naquele contexto em específico. Por serem contextuais e específicas, permitiram o desenvolvimento de experiências pelos futuros professores nas quais possibilitaram a mobilização de conhecimentos e crenças, que talvez em outros contextos não seriam mobilizados.

Ações recorrentes em um contexto formativo como expor suas crenças sem constrangimentos; compartilhar experiências; compartilhar análises particulares do que observaram das práticas reais dos professores em sala de aula e discutir coletivamente permitem com que os futuros professores se posicionem frequentemente, sem medo de julgamentos, e legitimem também os posicionamentos dos colegas. Isso potencializa a mobilização de conhecimentos e crenças, na medida em que essa dinâmica possibilita que os conhecimentos e crenças já constituídos sejam frequentemente modificados e legitimados pelos pares. Os insights, as justificativas, as impressões e convicções idiossincráticas não só foram manifestadas, mas consideradas em um contexto aberto as diferenças.

Ações como colocar-se no lugar de possíveis alunos, comparando suas possíveis resoluções como as que poderiam ser manifestadas em sala de aula; analisar diferentes tipos de plano de aula; utilizar conhecimentos matemáticos para analisar situações em sala de aula; selecionar e sequenciar resoluções de alunos a partir da análise de produções escritas representam aspectos específicos da profissão do professor que ensina matemática. Sendo assim, a mobilização de tais ações, permite uma contínua modificação de crenças e conhecimentos e que a prática do professor não se resume



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

a apenas técnicas, e que os insights, justificativas, impressões e convicções idiossincráticas se alteram constantemente, e dependem do contexto no qual estão imersas. Por esses motivos, interpretamos que ampliaram o movimento de constituição da Identidade Profissional de tais futuros professores.

Tais ações revelam indícios de como os futuros professores mobilizaram conhecimentos e crenças. Sem as ações, a mobilização de conhecimentos e crenças poderia ou não acontecer, mas com elas aconteceu, e isso não revela apenas suas potencialidades, mas os indícios de como tal mobilização aconteceu, configurados a partir de tais oportunidades.

AUTOCONHECIMENTO

Consideramos que o autoconhecimento, enquanto aspecto do movimento de constituição da IP, diz respeito à compreensão de si mesmo enquanto (futuro) professor que é resultante de um processo contínuo de dar sentido a suas próprias experiências (KELCHTERMANS, 2009). O autoconhecimento possui 5 elementos: autoimagem, autoestima, reconhecimento de tarefas, motivação de trabalho, e perspectiva futura. A autoimagem trata da visão que o sujeito tem de si mesmo. A autoestima da avaliação que faz de si mesmo. O reconhecimento de tarefas diz respeito ao que o professor acredita que precisa realizar para desenvolver um bom trabalho. A motivação de trabalho diz respeito aos motivos que levaram à escolha e manutenção da profissão. A perspectiva futura diz respeito às expectativas para o futuro profissional (KELCHTERMANS, 2009).

Os FPM mobilizaram no vaivém aspectos relacionados a como se viam, as suas ações (autoimagem). A mobilização de aspectos



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

relacionados a como se viam permitiu que avaliassem suas ações (autoestima). Eles também tiveram a oportunidade de pensar a respeito de suas escolhas e desejos em termos profissionais, o que não necessariamente é comum em contextos de formação inicial (motivação para o trabalho). Eles também refletiram sobre as características que um professor precisa ter para ser considerado bom e constituíram assim uma idealização de um possível bom profissional, o que se tornou um meio para pensar sobre quais tarefas precisam desenvolver enquanto professores (reconhecimento de tarefas). Os futuros professores também reconheceram as características pessoais e profissionais que necessitam ser alteradas para a autossatisfação profissional (perspectiva futura).

Tais elementos representam o autoconhecimento dos futuros professores. Porém, principalmente no âmbito da formação inicial, muitas discussões como essas não são realizadas. É comum futuros professores: não se questionarem a respeito de como se veem enquanto (futuros) professores; não avaliarem suas ações; não reconhecerem o que os levaram a escolher ser professor; não se questionarem sobre o que precisam realizar para ser um bom professor e ao seu futuro profissional. É comum eles terem a visão de si mesmos enquanto estudantes, e não enquanto futuros professores. O vaivém se configura como um instrumento de resistência frente a tal realidade.

Tais elementos que representam a mobilização do autoconhecimento dos futuros professores não foram constituídos naturalmente. As reflexões dos futuros professores foram provocadas pelo formador com o uso do vaivém. O vaivém possui características que, em nossa visão, potencializam a mobilização de indicadores do autoconhecimento dos futuros professores, tais como:

- Possuir questões de cunho pessoal;
- Permitir ao formador conhecer os futuros professores;



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

- Ser confidencial entre futuro professor e formador, permitindo uma relação de confiança em que toda e qualquer informação poderia ser manifestada;
- Problematizar toda produção escrita do futuro professor;
- Ser interativo;
- Ser temporal e desenvolvido ao longo dos anos letivos.

Nesse sentido, tais características revelam indícios de como o autoconhecimento (visão e avaliação de si mesmo, motivos que os levam a ser professor e se manter na profissão, características do que acredita ser um bom profissional, expectativas quanto ao futuro profissional) foi mobilizado nesse contexto, uma vez que as reflexões a respeito foram provocadas.

Particularmente, a característica do vaivém ser pessoal, confidencial, temporal, interativo, problematizar e permitir os conhecimentos dos FPM pelo formador intensifica tais relações estabelecidas com o autoconhecimento, já que tal aspecto da IP se relaciona, essencialmente, a quem é o futuro professor. A natureza do autoconhecimento não é só profissional, mas essencialmente pessoal. Ser pessoal, possibilita que tais aspectos sejam mobilizados, e que reflexões sobre eles sejam evidenciadas de modo a potencializar futuras ações. Ser confidencial permite que os aspectos pessoais sejam mobilizados com maior fidedignidade, uma vez que se tem liberdade para isso. Ser interativo e problematizar toda produção escrita do futuro professor, permite com que o FPM repense seus objetivos e desejos individuais, e sobre quem é no mundo, modificando seu autoconhecimento. Permitir com que o formador conheça os futuros professores, permite o olhar do outro para o autoconhecimento do FPM, possibilitando reflexão sobre a influência do outro em suas ações.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

O autoconhecimento é constituído na atividade de ser quem é no mundo. Ou seja, ele é constituído a partir das experiências do sujeito. Por esse motivo, por representar, de algum modo, quem é o sujeito é, ele também é um aspecto do movimento de constituição da Identidade Profissional.

AUTONOMIA

Consideramos que a autonomia diz respeito ao modo como o sujeito se autogoverna, a partir de suas convicções. Portanto, é constituída também a partir das experiências do sujeito em ser quem é no mundo. Para Cyrino (2017), a autonomia compreende dois grandes aspectos: vulnerabilidade e sentido de agência.

Segundo Lasky (2005)

A vulnerabilidade é uma experiência emocional multidimensional e multifacetada que os indivíduos podem sentir em uma variedade de contextos. É um estado fluido de ser, que pode ser influenciado pela forma como as pessoas percebem a situação presente, na medida em que interagem com sua identidade, crenças, valores e senso de competência. É um estado flutuante, com incidentes críticos atuando como gatilhos para se intensificar ou, de outra forma, alterar o estado atual de vulnerabilidade de uma pessoa. (LASKY, 2005, p. 901, tradução nossa)

Oliveira e Cyrino (2011) argumentam que há, na profissão do professor, a vulnerabilidade que enfraquece, que fragiliza e que paralisa. Porém, há a experiência de vulnerabilidade que

[...] nos permite suspender por alguns instantes, mais ou menos longos, e mais ou menos frequentes, as nossas certezas e convicções. Aquela que nos faz questionar a nós próprios. Também a vulnerabilidade no sentido de nos expormos aos outros e, como tal, podermos tornar-nos “alvo de crítica, de contestação”. (OLIVEIRA; CYRINO, 2011, p. 112)



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

O sentido de agência diz respeito ao modo com que os (futuros) professores agem frente a situações de vulnerabilidade, a partir do que acreditam (BEIJAARD; PAULIEN; VERLOOP, 2003; KELCHTERMANS; HALMILTON, 2004; OLIVEIRA; CYRINO, 2011).

As aplicações de parte do plano de aula pelos futuros professores na própria turma possibilitaram a manifestação de diferentes tipos de experiências de vulnerabilidade:

- Vulnerabilidade ao simular uma situação de sala de aula da Educação Básica na turma em que são alunos/futuros professores;
- Vulnerabilidade associada a como lidar com um possível erro matemático dos alunos;
- Vulnerabilidade de estar suscetível as críticas dos pares;
- Vulnerabilidade associada a como lidar com os formadores quando estes agiram como alunos.

A Vulnerabilidade ao simular uma situação de sala de aula da Educação Básica na turma em que são alunos/futuros professores possibilitou a manifestação de duas ações na busca do sentido de agência associadas a definir possíveis conceitos que os alunos já saibam e a problematizar visando a sistematização de uma ideia matemática. As duas ações se relacionam diretamente ao ensino de Matemática, especificamente. Isso permitiu aos FPM, não apenas o estudo/antecipação das ações que poderiam acontecer em sala de aula, mas um modo de desenvolver uma experiência importante para sua formação e refletir sobre ela. Isso se relaciona à modificação do repertório de conhecimentos e crenças dos futuros professores. E, por esse motivo, ampliam o movimento de constituição da IP, não só com relação à autonomia, mas também com outros aspectos da IP.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

A Vulnerabilidade associada a como lidar com um possível erro matemático dos alunos possibilitou a manifestação de três ações na busca do sentido de agência: recorrer a possíveis experiências anteriores; ter ajuda dos colegas e problematizar a resposta de um problema.

Recorrer a possíveis experiências anteriores se associa com o movimento de constituição da IP, uma vez que permite que, a partir dela, os FPM analisem suas trajetórias de modo a retomar algum aspecto de seu repertório que os ajudem a lidar com algum problema específico, no caso, lidar com algum erro matemático manifestado por um aluno. Isso traz implicações para as certezas e convicções já internalizadas, na medida em que podem ser modificadas a partir de como se lida com tal problema, trazendo modificações, também, para o movimento de constituição da IP.

Ter a ajuda dos colegas influencia no movimento de constituição da IP, principalmente em trazer à tona a dimensão do outro para as ações individuais (ainda que inseridas em um contexto social). A legitimidade ou a não legitimidade do outro para as ações de um sujeito influenciam diretamente nas ações futuras desse mesmo sujeito, trazendo, também, implicações para o movimento de constituição de sua IP. Problematizar a resposta de um problema também se associa as questões específicas da sala de aula, trazendo implicações para as crenças e conhecimentos.

A Vulnerabilidade, de estar suscetível às críticas dos pares, permitiu a mobilização das ações pelos FPM na busca do sentido de agência: superar críticas; avaliar uma situação e concluir que é necessário ceder e assumir uma posição coerente ao que acreditam.

A superação de críticas se relaciona ao movimento de constituição da IP também no que diz respeito ao papel do outro. A crítica do outro é reconhecida pelo sujeito em questão ou não, e a validade dela é



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

refletida a partir das crenças, conhecimentos, autoconhecimento, etc do sujeito. Se o sujeito legitimar quem o critica, ou ainda se não o legitimar, suas ações futuras possivelmente serão influenciadas, ainda que inconscientemente.

Avaliar uma situação e concluir que é necessário ceder também se relaciona ao papel do outro no movimento de constituição da IP, principalmente ao se colocar no lugar do outro e pensar nas melhores condições para que o outro tenha condições para agir, o que implica em reflexões sobre como as pessoas agem em determinadas situações e em como se agiria se estivesse em uma situação parecida.

Assumir uma posição coerente, ao que se acredita, se relaciona ao movimento de constituição da IP à medida que se associa às crenças. Dependendo do que se observa, ao assumir uma posição coerente ao que se acredita, as crenças podem ser intensificadas ou refutadas.

A Vulnerabilidade associada a como lidar com os formadores, quando estes agiram como alunos, permitiu aos FPM fazerem questionamentos ao formador, o que se associou com o movimento de constituição da IP no que diz respeito a questionar o outro, independente das relações de poder e de interesses estabelecidas.

As experiências de vulnerabilidade, embora tenham sido tipificadas, dependem de cada sujeito. Elas não são universais, uma vez que impactam mais significativamente em uns, do que em outros, até por conta dos outros aspectos do movimento de constituição da Identidade Profissional.

As experiências de vulnerabilidade que enfraquecem fazem e sempre farão parte do movimento de constituição da Identidade Profissional. O que pode se refletir, é que a busca do sentido de agência é favorável à formação do professor, e por esse motivo, consideramos



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

que as experiências de vulnerabilidade, ainda que não universais, devam priorizar a busca do sentido de agência.

A oportunidade de:

- Simular um ambiente de sala de aula no contexto formativo;
- Criticar e ser criticado;
- Ter contato com a aplicação do planejamento dos colegas;
- Observar e criticar a aplicação de aulas em perspectivas de ensino diferentes configuraram ações que potencializaram a mobilização das experiências de vulnerabilidade, que é uma característica estrutural da profissão, e oportunizou a busca do sentido de agência para a maioria dos futuros professores. Além disso, configurou-se como um meio para planejamento para o Estágio de Regência.

EMOÇÃO, COMPROMISSO MORAL E COMPROMISSO POLÍTICO

A emoção, compromisso moral e compromisso político foram tomados como aspectos do movimento de constituição da Identidade Profissional do (futuro) professor que ensina Matemática. Baseados em alguns autores (CYRINO, 2017; KELCHTERMANS, 2009; LASKY, 2005; DAY; GU, 2007), elaboramos um quadro, antes das análises dos dados, com as características de cada um desses elementos associados à Identidade Profissional.

IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Quadro 1: Aspectos inerentes à Identidade Profissional e suas características

Aspectos inerentes à Identidade Profissional	Características que se relacionam aos aspectos
Emoção	Estado elevado de ser professor; Relações do professor com seus familiares que interferem na sua prática educativa; Senso de responsabilidade do professor para o bem estar e desenvolvimento dos alunos; Dimensão pessoal influencia as ações; Papel da imaginação e do desejo de uma completude inatingível (Aspecto figurado do ser professor); Importância da constituição em comunidades específicas (Aspecto posicional do professor); Sentimentos relacionados ao compromisso moral do professor e os cuidados com quem ele sente-se responsável ; Compromisso de ação e transformação.
Compromisso Moral	Motivação do professor; Motivos que levam o professor a ensinar; Propósitos morais (aquilo que o professor acredita ser “correto” ou não na sua ação profissional); Conjunto particular de normas e valores que devem ser assumidos pelo professor; Fatos que revelam o compromisso do professor com sua ação profissional com vistas à transformação da sociedade; Decisões moralmente significativas, a partir de ações que revelam a preocupação do professor com o que é melhor para os alunos.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Compromisso Político	Influência de contextos políticos externos na prática em sala de aula; Consideração de que toda ação do professor é política Importância das condições de trabalho do professor Influência das Políticas Educacionais, valores e normas da profissão na atuação profissional do professor; Características do porque ser PEM; Reconhecimento do papel da matemática como campo de conhecimento para compreensão e transformação do mundo, para a qualidade de vida, para a dignidade e para a diversidade; Deveres e responsabilidades do professor de matemática; Expectativas do professor quanto ao seu futuro; Responsabilidade do professor quanto as futuras gerações; Ações do professor que visam a transformação social; Reconhecimento de relações de poder e interesses.
----------------------	---

Fonte: Os autores

Tomamos a emoção e o compromisso moral, para além da caracterização de Cyrino (2017), como aspectos do movimento de constituição da Identidade Profissional, por considerarmos a priori, a partir de uma revisão de literatura, que eles também faziam parte dele.

O compromisso moral, o compromisso político e a emoção, ao serem mobilizados, manifestavam também outros aspectos do movimento de constituição da Identidade Profissional. Ao manifestarem aspectos emocionais como a imaginação de uma completude inatingível, por exemplo, eles também mobilizavam aspectos do autoconhecimento (como autoimagem e autoestima).

As reflexões sobre o Estágio de Regência foram amplas o suficiente para abarcarem as questões políticas, morais e emocionais, e por representarem também outros aspectos da Identidade Profissional, não só foram amplas, mas também profundas (KELCHTERMANS, 2009). Sendo assim, é possível concluir, que a mobilização de reflexões, quando envolvem as questões políticas,



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

morais e emocionais, são amplas. Porém, quando envolvem tais questões e representam, também, outros aspectos do movimento de constituição da Identidade Profissional, elas não só são amplas, mas profundas. E com isso, são críticas.

Apartirdos resultados explicitados, algumas ações desenvolvidas pelos futuros professores no âmbito das reflexões sobre o Estágio de Regência potencializaram a manifestação de tais aspectos do movimento de constituição da Identidade Profissional, tais como:

- Considerar o papel da Matemática na educação dos alunos;
- Compartilhar experiências não necessariamente positivas, sobre erros que tiveram no ER, dificuldades, decepções, frustrações;
- Argumentar sobre expectativas comparadas a realidade;
- Imaginar previamente como as coisas podem acontecer em sala de aula;
- Argumentar a respeito da necessidade do autocontrole e da importância de aspectos técnicos e emocionais para a profissão do professor;
- Reconhecer suas limitações;
- Argumentar sobre a rotina da escola;
- Argumentar sobre eventualidades e adaptação de planejamento;
- Compartilhar informações sobre o nervosismo;
- Partilhar a vontade de ser bem avaliado.

As ações de como considerar o papel da Matemática na educação dos alunos e argumentar sobre a rotina da escola possibilitam aos FPM considerar o papel do professor para além de ensinar uma



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

lista de conteúdos matemáticos, que pode ser uma posição política de confronto em determinadas situações, além de se também se associar ao bem estar dos alunos e a emoção. Argumentar sobre a rotina da escola permite relacionar suas crenças com as crenças de outros agentes da escola, tais como colegas, alunos, coordenadores, etc. A relação entre o que fazer o que se acredita permite modificar o conjunto de normas e valores já constituídos, o que se relaciona essencialmente ao compromisso moral.

As ações restantes retratam ações específicas e potenciais para manifestação da emoção, compromisso moral e compromisso político, uma vez que desmistifica que elas sejam necessariamente ruins. Eles fazem parte da IP e impactam o repertório de cada FPM, influenciando suas ações futuras. Tal desmistificação influencia o aspecto moral dos FPM, na medida que permite a reorganização dos conjuntos de valores de cada um deles, influencia emocionalmente, na medida em que se considera que emoções influenciam as ações profissionais e na relação pessoal com as expectativas e politicamente, na medida em que tais aspectos são evidenciados a partir de relações pessoais de interesse e em contextos de relação de poder.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que diz respeito ao movimento de constituição da IP, foi possível observar que: as crenças e conhecimentos não são universais; que a natureza do autoconhecimento é, além de profissional, pessoal; que as experiências de vulnerabilidade e sentido de agência dependem de cada sujeito e que também não são universais; que as reflexões quando abarcam os aspectos emocionais, morais e políticos e representam os outros elementos da Identidade Profissional, são críticas.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Para mobilização dos aspectos do movimento de constituição da Identidade Profissional dos futuros professores, algumas ações foram não só essenciais, como necessárias, uma vez que nos revelam indícios de como foram mobilizados. Tais ações revelam características do contexto formativo que foram potenciais para tal mobilização. Os organizamos no Quadro 2.

Quadro 2: Aspectos do movimento de constituição da IP e ações formativas

Aspectos do movimento de constituição da Identidade Profissional de futuros professores de Matemática	Ações/características evidenciadas no contexto formativo que possibilitaram a mobilização dos aspectos do movimento de constituição da Identidade Profissional
Crenças e conhecimentos	<ul style="list-style-type: none">• Expor suas crenças sem constrangimentos;• Compartilhar experiências;• Compartilhar análises particulares do que observaram das práticas reais dos professores em sala de aula;• Colocarem-se no lugar de possíveis alunos, comparando suas possíveis resoluções como as que poderiam ser manifestadas em sala de aula;• Pensar como agiriam em determinadas situações;• Discutir coletivamente;• Analisar diferentes tipos de plano de aula;• Utilizar conhecimentos matemáticos para analisar situações em sala de aula;• Selecionar e sequenciar resoluções de alunos a partir da análise de produções escritas.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Autoconhecimento	<p>Oportunidade de produzir um vaivém que tem como características:</p> <ul style="list-style-type: none">• Possuir questões de cunho pessoal;• Permitir ao formador conhecer os futuros professores;• promover uma relação confidencial entre futuro professor e formador, permitindo uma relação de confiança em que toda e qualquer informação poderia ser manifestada;• Problematicar toda produção escrita do futuro professor;• Estabelecer interações;• Ser temporal e desenvolvido ao longo dos anos letivos.
Autonomia	<ul style="list-style-type: none">• Simular um ambiente de sala de aula no contexto formativo;• Ser criticado;• Participar da implementação do planejamento dos colegas;• Observar e criticar a aplicação de aulas em perspectivas de ensino diferentes.
Emoção, compromisso moral e compromisso político	<ul style="list-style-type: none">• Refletir criticamente sobre as experiências;• Descrever e analisar suas experiências por meio do Relatório Final;• Ouvir e refletir sobre as experiências dos colegas;• Discutir coletivamente as experiências que desenvolveram no Estágio de Regência.

Fonte: Os autores

Consideramos os contextos formativos que levem em consideração tais ações e características principalmente no âmbito da formação inicial, associados aos elementos contextuais específicos,



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

representam um meio de ampliar as possibilidades do movimento de constituição da IP de PEM.

Ainda que tenhamos focado em alguns aspectos na busca por atingir os objetivos, as relações entre os aspectos do movimento de constituição da Identidade Profissional são naturalmente estabelecidas. O modo como o sujeito se autogoverna, representado pelas experiências de vulnerabilidade e pela busca do sentido de agência (autonomia), é fundamentado em suas convicções, ou seja, em suas crenças, que são associadas ao compromisso moral (o que acredita ser correto) e as suas compreensões (de si mesmo e de modo geral), ou seja, aos conhecimentos a respeito de sua profissão e ao autoconhecimento. A mobilização do autoconhecimento e dos conhecimentos do professor a respeito de sua profissão reflete também quem ele é e, portanto, reflete também aspectos emocionais a seu respeito, que se associam, conseqüentemente, a aspectos políticos e morais. Por isso os elementos são tão inter-relacionados, ainda que possamos analisar especificamente cada um deles, como foi feito no estudo sintetizado aqui.

REFERÊNCIAS

BEIJAARD, D.; MEIJER, P. C.; VERLOOP, N. Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, v. 20, p. 107-128, 2004.

CYRINO, M.C.C.T. Identidade Profissional de (futuros) Professores que Ensinam Matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, Campo Grande, v. 10, n. 24, 2017.

CYRINO, M.C.C.T. Teacher professional identity construction in pre-service mathematics teacher education: analysing a multimedia case. *Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education*. Hamburg: ICME 13. 2016.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

DE PAULA, E. F.; CYRINO, M.C.C.T. Identidade profissional de professores que ensinam Matemática: panorama de pesquisas brasileiras entre 2001-2012. *Zetetiké*. Campinas, v. 25, n.1, p. 27 – 45, jan./abr. 2017.

LUDWIG, P. I. *Formação inicial de professores de Matemática: situações vivenciadas pelos alunos na realização do estágio*. 2007. 155 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2007.

PASSERINI, G. A. *O estágio supervisionado na formação inicial de professores de matemática na ótica de estudantes do curso de licenciatura em matemática da UEL*. 2007. 121f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina 2007.

TEIXEIRA, B. R. *O Estágio Supervisionado e o desenvolvimento profissional de futuros professores de Matemática: uma análise a respeito da identidade profissional docente*. 2013. 184 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

TEIXEIRA, B. R. *Registros escritos na formação inicial de professores de Matemática: uma análise sobre a elaboração do Relatório de Estágio Supervisionado*. 2009. 94 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

RODRIGUES, P. H.; PIRES, M. N. M.; CYRINO, M. C. C. T. Significados produzidos por futuros professores de matemática sobre o ensino exploratório: prova em fases como um instrumento de avaliação após a exploração de um caso multimídia. *Educação Matemática em Revista*, v. 23, n. 57, p.17-33, 2018.

SILVA, G. S. *Trajetórias de avaliação e a perspectiva de avaliação do Gepema*. 144 f. Tese. Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

KELCHTERMANS, G. Who I am in how I teach is the message: self-understanding, vulnerability and reflection. *Teachers and Teaching: theory and practice*. v. 15, n 2, p. 257– 272, 2009.

KELCHTERMANS, G.; HAMILTON, M.L. The dialectics of passion and theory: Exploring the relation between self-study and emotion. In: LOUGHRAN, J.; HAMILTON, M.L.; KUBLER, V; LABOSKEY; RUSSELL, T. (Eds.), *The*



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

International handbook of self-study of teaching and teacher education practices. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, p. 785-810, 2004.

OLIVEIRA, H. M.; CYRINO, M.C.C.T. A formação inicial de professores de Matemática em Portugal e no Brasil: narrativas de vulnerabilidade e agência. *Interações*, Lisboa, v. 7, p. 104-130, ago. 2011.

DAY, C.; GU, Q. Variations in the conditions for teachers' professional learning and development: Sustaining commitment and effectiveness over a career. *Oxford Review of Education*, 33(4), 423-443, 2007.



4

Laís Maria Costa Pires de Oliveira

Tânia Marli Rocha Garcia

AGÊNCIA PROFISSIONAL EM UMA COMUNIDADE DE PRÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA DA PROFESSORA ANA

Neste capítulo ampliamos as discussões apresentadas no IV Simpósio Nacional de Grupos Colaborativos e de Aprendizagem do Professor que ensina Matemática e IV Jornada de Estudos do GEEM.

DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.222.96-112



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

INTRODUÇÃO

Estudos a respeito de Comunidades de Prática (CoPs) formadas por professores que ensinam matemática (PEM), constituídas na perspectiva de Lave e Wenger (1991) e Wenger (1998), têm apontado potencialidades desses contextos formativos como espaços privilegiados para fomentar e explorar processos de aprendizagem e, principalmente, para promover o *movimento* de constituição da identidade profissional (IP) desses professores (GRAVEN, 2003; GARCIA; 2014; NAGY, CYRINO, 2014; CYRINO, 2016; OLIVEIRA, 2019).

Para Cyrino (2017) esse *movimento* configura um processo complexo, contínuo e dinâmico que acontece de forma individual e coletiva, e é fundamentado, sustentado e orientado por “um conjunto de crenças e concepções interconectadas ao autoconhecimento e aos conhecimentos a respeito de sua profissão, associado à autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e ao compromisso político” (CYRINO, 2017, p. 704).

Os conceitos de vulnerabilidade e de agência profissional constituem características estruturais da profissão professor. Esses conceitos estão intrinsecamente relacionados aos compromissos e papéis que os professores assumem em sua trajetória profissional, permeando suas escolhas, ações e reflexões. De uma perspectiva sociocultural, o elemento da IP de PEM *agência profissional*, desenvolve-se de maneira *mediada*, na interação mútua entre professores e estruturas sociais (LASKY, 2005; OLIVEIRA; CYRINO, 2011; CYRINO, 2017).

Neste capítulo discutimos como a participação de uma professora em ações de um empreendimento conjunto da Comunidade de Prática de Professores que Aprendem e Ensinam Matemática (CoP-PAEM), mediou o desenvolvimento de sua agência profissional diante



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

de experiências de vulnerabilidade vivenciadas por ela dentro e fora desse contexto. Apresentamos, a seguir, aspectos teóricos referentes aos conceitos de vulnerabilidade e agência profissional de PEM no contexto formativo de uma CoP, uma descrição do contexto investigado, os resultados e algumas considerações.

VULNERABILIDADE E AGÊNCIA PROFISSIONAL DE PROFESSORES

A capacidade de o professor posicionar-se individualmente em relação aos requisitos de sua profissão, às normas sociais de prática e aos contextos em que tal prática ocorre, tendo em conta as suas perspectivas, conhecimentos e potencialidades, está diretamente ligada à vulnerabilidade, bem como à agência profissional do professor (OLIVEIRA; CYRINO, 2011).

Nesse sentido, vulnerabilidade e agência profissional mostram-se centrais em processos de aprendizagem de professores e no movimento de constituição de suas IPs (LASKY, 2005; KELCHTERMANS, 2009; OLIVEIRA; CYRINO, 2011; PRIESTLEY; BIESTA; ROBINSON, 2015; GARCIA; OLIVEIRA; CYRINO, 2017).

A vulnerabilidade é uma experiência emocional, e como tal está interligada a crenças, cultura, contextos e relações de poder.

Vulnerabilidade é uma experiência emocional multidimensional e multifacetada que os indivíduos podem sentir em uma variedade de contextos. É um estado fluido de ser, que pode ser influenciado pela forma como as pessoas percebem sua situação presente, na medida em que interagem com a sua identidade, crenças, valores e senso de competência. É um estado de ser flutuante, com incidentes críticos atuando como gatilhos para intensificar ou de outras formas, alterar o estado atual de vulnerabilidade de uma pessoa. (LASKY, 2005, p. 901, tradução nossa)



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Em geral, a vulnerabilidade vivenciada no trabalho docente provoca sentimentos negativos e muitos professores tendem a experimentar sentimentos de frustração, impotência, desânimo e ansiedade.

No trabalho docente os professores estão sempre tomando decisões a respeito de *quando* e de *como* agir em seu contexto de trabalho a fim de apoiar a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos, o que muitas vezes lhes causa insegurança. Cada escolha do professor exige um processo de julgamento e deliberação, uma leitura interpretativa da situação antes de decidir que abordagem pode ser mais apropriada. Mesmo que essas decisões sejam respaldadas por um sólido conhecimento e por argumentos coerentes e fundamentados, elas são sempre passíveis de serem questionadas, de tal modo que, em certa medida, o professor está sempre se arriscando quando faz suas escolhas envolvendo o ensino e a aprendizagem dos alunos (KELCHTERMANS, 2009).

Além disso, existem as influências diretas de relações políticas, nem sempre explícitas, que permeiam a relação do professor com seus alunos, o contexto escolar, e das políticas públicas educacionais, com as quais os professores precisam lidar. Via de regra, os professores não estão no controle total das suas condições de trabalho e detêm um controle limitado em relação ao ensino, ao contexto, ao currículo, estando sujeitos a decisões e normas estabelecidas por outros indivíduos. Neste sentido, experiências de vulnerabilidade podem ser capazes de provocar sentimentos negativos de desamparo, impotência e insegurança nos professores, parализando ou fragilizando-os.

Por outro lado, as condições críticas que desencadeiam a vulnerabilidade também podem constituir oportunidades para o professor suspender suas certezas e convicções (por momentos mais ou menos longos, pouco ou muito frequentes) e refletir sobre si mesmo, sobre a parcialidade de seus conhecimentos, os fundamentos de suas crenças, suas experiências profissionais e os significados



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

produzidos para elas (LASKY, 2005; OLIVEIRA; CYRINO, 2011); ou seja, oportunidades para o desenvolvimento de sua agência profissional.

A vulnerabilidade coexiste com a agência profissional, outro importante elemento da IP de professores (BEIJAARD; MEIJER; VERLOOP, 2004; OLIVEIRA; CYRINO, 2011; ETELÄPELTO, *et al.*, 2013; CYRINO, 2016; 2017). A forma como os professores equilibram esses dois elementos de sua IP reflete em sua disposição para examinar e compreender questões relativas ao seu trabalho no contexto escolar, social, histórico, cultural e político em que desenvolve suas práticas profissionais.

A agência profissional é influenciada pelas capacidades (habilidades e conhecimentos), crenças, concepções (pessoais e profissionais), valores e esforços dos professores; bem como por possibilidades e restrições do contexto social (LASKY, 2005; CYRINO *et al.*, 2014; PRIESTLEY; BIESTA; ROBINSON, 2015; LONG *et al.*, 2017). A agência profissional possui natureza relacional e subjetiva e se desenvolve *no e por meio do* engajamento dos professores em práticas profissionais que lhes são relevantes (PRIESTLEY; BIESTA; ROBINSON, 2015; LONG *et al.*, 2017).

Cyrino (2017) afirma que a agência profissional é praticada ou manifestada quando os (futuros) professores, em interação mútua com as estruturas sociais, exercem influência, fazem escolhas, tomam decisões que afetam seu trabalho e revelam seu compromisso profissional e ético, por meio de suas ideias, motivações, interesses e objetivos.

Dessa forma, consideramos profícuo fomentar experiências de vulnerabilidade em processos de formação (inicial ou continuada) de PEM, assumindo-a como uma experiência positiva, que desestabiliza mas não desampara o (futuro) professor, que lhes permite “reconhecer seus erros e limitações, lidar com os conflitos e dilemas deles



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

decorrentes e relacionados à prática docente e reconhecer o erro como oportunidade de aprendizagem mútua” (ESTEVAM, 2015, p. 62) promovendo o desenvolvimento de sua agência profissional.

O CONTEXTO DA COP-PAEM E ASPECTOS METODOLÓGICOS

Por meio de um estudo longitudinal, de natureza qualitativa e cunho interpretativo, apresentamos e analisamos a participação da professora Ana na CoP-PAEM em um empreendimento conjunto desenvolvido no ano de 2013. Essa comunidade foi organizada no ano de 2011 e constituiu-se como uma Comunidade de Prática na perspectiva de Lave e Wenger (1991) e Wenger (1998).

De acordo com Wenger (1998) em uma Comunidade de Prática as pessoas se sentem confiantes para se manifestar em diversas circunstâncias, interagir, compartilhar experiências. Elas estão preocupadas em aprender juntas, compartilhar informações, ampliar e produzir conhecimentos, bem como em promover o desenvolvimento das capacidades individuais. A comunidade é o contexto em que o indivíduo encontra abertura para questionar, propor, negociar, compartilhar ideias, dúvidas, anseios, e desenvolver as competências necessárias para ser reconhecido como membro da comunidade e se sentir pertencente a ela.

Em encontros quinzenais, realizados no Laboratório de Matemática do Colégio Estadual da cidade de Paranavaí, ações e empreendimentos da CoP-PAEM foram planejados em conjunto, respeitando as constantes negociações entre seus participantes, promovendo uma agenda de trabalho colaborativo que criou um contexto de formação compartilhada, organizada, na busca da articulação entre *teoria – prática docente – investigação* (GARCIA, 2014).



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

No ano de 2013 a CoP contava com a participação da pesquisadora Laís, da pesquisadora/formadora Tânia e dos professores dos anos finais da Educação Básica: Ana, Bia, Cléa, Eva, Iara, Ada e Tadeu²⁴.

Os empreendimentos desenvolvidos pelos membros da CoP-PAEM envolveram questões relacionadas ao conteúdo matemático escolar, ao ensino e à avaliação, bem como questões mais amplas, subjacentes ao exercício da docência, tais como o currículo vigente, as políticas educacionais, o relacionamento com os alunos e com a comunidade escolar. Dentre os empreendimentos que fizeram parte da prática da CoP-PAEM, descrevemos aquele denominado *Planejamento e organização de aulas na perspectiva do Ensino Exploratório (EE)*²⁵, desenvolvido no ano de 2013, a fim de situar os episódios que remetem à participação da professora Ana, particularmente nas Ações 2 e 3.

Quadro 1 - Empreendimento Planejamento e organização de aulas na perspectiva do EE

Ações	Descrição
Ação 1 - Estudos e discussões de textos relacionados ao EE	Os participantes estudaram e discutiram uma versão preliminar de um framework ²⁶ (CYRINO, 2016) e o texto <i>Práticas de ensino exploratório da matemática: o caso de Célia</i> (CANAVARRO; OLIVEIRA; MENEZES, 2012), ambos propostos pela pesquisadora/formadora Tânia. Essas leituras subsidiaram discussões a respeito da dinâmica de uma aula na perspectiva do EE, das características da tarefa matemática a ser proposta aos alunos e das ações do professor em uma aula desenvolvida nessa perspectiva.

24 Participantes identificados por nomes fictícios.

25 Informações a respeito da perspectiva do Ensino Exploratório em CANAVARRO, A. P. *Ensino exploratório-investigativo da Matemática: práticas e desafios. Educação e Matemática*, n. 115, p.11-17, nov/dez., 2011.

26 Mais informações sobre a Ação 1 deste empreendimento em GARCIA, T. M. R.; OLIVEIRA, L. M. C. P. Estudo do *framework* em um grupo de professores da educação básica. In: CYRINO, M. C. T. (Org.). *Recurso multimídia para a formação de professores que ensinam matemática: elaboração e perspectivas*. Londrina: EDUEL, 2016. p.103 - 116.

IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Ação 2 - Planejamento e realização de uma aula exploratória	Adaptação da tarefa matemática Cubos e autocolantes (CANAVARRO, OLIVEIRA, MENEZES, 2012) e elaboração de uma aula na perspectiva do EE para a turma de 6º. Ano do Ensino Fundamental da professora Ana. As aulas desenvolvidas por ela foram videogravadas e acompanhadas pela pesquisadora/formadora Tânia e pela pesquisadora Laís. Após essa experiência, Ana decidiu desenvolver uma aula semelhante com sua turma do 7º. Ano, cujos alunos apresentavam dificuldades de aprendizagem. Para isso, os participantes da CoP adaptaram a tarefa matemática e reformularam o plano de aula. Ana desenvolveu a aula reestruturada, que também foi videogravada e acompanhada pelas formadoras.
Ação 3 - Reflexão pós-aula	Compartilhamento de vídeos das aulas, relatos e reflexões pela professora Ana na CoP. Organizados em grande grupo, os participantes discutiram sobre o desempenho e as atitudes dos alunos nas aulas e sobre as ações desenvolvidas pela professora Ana. Essa ação mobilizou a CoP para discutir, mais detalhadamente, sobre a perspectiva do EE e as tarefas matemáticas propostas em aulas nessa perspectiva.
Ação 4 - Organização e realização de oficina na perspectiva do EE	A CoP trabalhou em conjunto para organizar a oficina intitulada Frações na perspectiva do EE, realizada no seminário do OBEDUC na cidade de Londrina, no ano de 2014. O trabalho resultou em uma produção conjunta de um fascículo para a oficina.

Fonte: As autoras

Os dados coletados consistiram de relatos, reflexões, reificações e interações da professora Ana na/com a CoP-PAEM, em momentos anteriores (Ação 2) e posteriores (Ação 3) à realização das aulas, todos eles audiogravados e transcritos. Apesar de o estudo incidir somente em uma participante da CoP, ele não constitui um estudo de caso. A escolha por essa professora aconteceu devido à sua participação mais central nas referidas ações desse empreendimento conjunto.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Focamos nas interações entre Ana e os demais participantes da CoP porque, na perspectiva de Wenger (1998), o desenvolvimento da identidade, conceito concebido como uma *sobreposição de experiências de engajamento* em práticas sociais de comunidades e de *projeções de reificações*, está articulado ao processo de aprendizagem (*negociação de significados*), algo inerente à participação ou pertença dos indivíduos nessas comunidades. Por meio dessas experiências de engajamento em práticas que lhes são relevantes, os indivíduos negociam significados e assim *aprendem, tornam-se quem são e projetam imagens de quem gostariam de ser* (GARCIA; OLIVEIRA; CYRINO, 2017). Desse modo, a aprendizagem transforma não só o que os indivíduos fazem ou sabem, mas sobretudo, modifica quem são (WENGER, 1998).

Ao analisarmos tais episódios de interação buscamos por momentos de vulnerabilidade profissional vivenciados pela professora, na CoP-PAEM ou fora dela, e por indícios do desenvolvimento de sua agência profissional mediada pela participação no contexto dessa CoP (LASKY, 2005; OLIVEIRA; CYRINO, 2011; CYRINO, 2016; 2017).

A EXPERIÊNCIA DA PROFESSORA ANA: DESAFIOS, VULNERABILIDADES E AGÊNCIA

Durante a Ação 2, ao perceber o desejo e a disponibilidade da participante Ana em trabalhar com tarefas mais desafiadoras com seus alunos, a formadora/pesquisadora Tânia propõe que a professora desenvolva aulas organizadas em conjunto pela CoP-PAEM, em duas de suas turmas. Apesar de aceitar prontamente o desafio, Ana



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

demonstrou preocupação com o nível de demanda cognitiva da tarefa adaptada *Cubos com adesivos*²⁷:

- Tânia (Vamos experimentar a tarefa) Cubos com adesivos, que estudamos? Nós organizamos a aula, traçamos os objetivos e a Ana vai aplicar lá na sala dela. Nós gravamos a aula e trazemos para a CoP, para vermos o que aconteceu na sala de aula com essa tarefa.
- Ana Pode ser, mas (essa tarefa) não é muito difícil, para eles (7º D)? [...]
- Tânia Não. [...] Você pode colocá-los para trabalhar em duplas, se você achar que é melhor [...].
- Ana Em dupla, melhor [...] Acho que poderia ser essa tarefa sim. [...] pelo o que eu conheço dos alunos dessa turma, a tarefa vai chamar a atenção, principalmente essa questão de colar os adesivos, de organizar os cubos [...].

Encontro do dia 10/09/2013

A preocupação de Ana fundamenta-se na articulação entre o conhecimento desenvolvido pela professora a respeito de seus alunos (suas dificuldades e potencialidades, o que os mobiliza ou não para o trabalho em sala, como trabalham de modo mais produtivo) e o compromisso que assumiu com a aprendizagem deles, o qual busca manter por meio de suas práticas letivas. Inferimos que, para a professora, propor uma tarefa mais exigente em sala de aula, a ser desenvolvida por meio de um trabalho na perspectiva do EE, seria uma experiência de vulnerabilidade não só para ela, mas para seus alunos. É nesse sentido que Ana parece se preocupar: em desenvolver um trabalho alinhado às suas expectativas e concepções de um bom ensino, às demandas de seus alunos, sem desencadear uma experiência negativa em sala, que possa desmotivar ou mesmo paralisar seus alunos comprometendo sua aprendizagem.

²⁷ Tarefa adaptada de CANAVARRO, A.; OLIVEIRA, H.; MENEZES, L. Práticas de ensino exploratório da matemática: o caso de Célia. In: ENCONTRO DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA 2012: PRÁTICAS DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 2012. *Actas...* Castelo de Vide. Portalegre: SPIEM, 2012. p. 255–266.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

A decisão da professora Ana de experimentar novas possibilidades de ensino da Matemática, por acreditar em sua relevância para o processo de aprendizagem de seus alunos, é um indicativo de agência profissional. No entanto, sua receptividade e abertura para vivenciar essa experiência a coloca em uma situação de vulnerabilidade, em face das incertezas quanto ao trabalho que se propôs realizar e que lhe é pouco familiar.

Mesmo contando com o amparo dos demais participantes da CoP e com o repertório construído e compartilhado pela comunidade para justificar e orientar suas escolhas e decisões nesse trabalho, em momento posterior na Ação 2, Ana demonstra ainda estar preocupada com relação à uma das turmas escolhidas, particularmente, seu 7º ano D e conversa com a formadora Tânia, sugerindo uma mudança na turma selecionada.

Ana Será que não é bom trocarmos de turma? [...]

Tânia Por quê? Qual a sua preocupação?

Ana Eles (alunos do 7º D) não vão fazer nada, Tânia. [...] Os alunos lá do 6º A talvez façam, mas o 7º D, eu não sei. Eles não têm capacidade para isso [...].

Tânia Ana, tudo o que fizermos, não vamos ter garantia de que vai funcionar, de que vai dar certo. Eu sei que bate um medo, uma ansiedade, porque você vai ficar exposta. Isso é normal. [...] Você sabe que eles (alunos do 7º D) não conseguem fazer as tarefas que você propõe, mesmo as mais simples. Eles têm uma série de defasagens. Talvez, essas são crianças tão diferentes que os caminhos que a gente costuma usar com a maioria das crianças não funcione com eles. Mas, alguma coisa tem que funcionar, e o nosso papel como professores é justamente esse, ir descobrindo o que é que funciona.

Ana É, como o trabalho é em grupo [...] Sozinho não funciona, já é fato, porque aí um aluno quer levantar e copiar do outro aluno, e vira aquele "rebu" na sala de aula.

Tânia Se você achar melhor, eles podem trabalhar em dupla [...] precisamos achar os caminhos e ir ajustando-os [...].

Encontro do dia 24/09/2013



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Ao compartilhar sua impressão com a CoP, de que seus alunos não seriam capazes de resolver a tarefa, Ana tem a atenção da formadora/pesquisadora Tânia que a escuta mostrando-se solidária ao seu momento de vulnerabilidade, à sua ansiedade e preocupação. Com o intuito de incentivá-la a seguir com sua escolha, não desistindo de trabalhar com alunos que apresentavam dificuldades de aprendizagem e defasagens no conhecimento de conceitos matemáticos, Tânia motiva a professora Ana destacando o papel do professor no processo de aprendizagem dos alunos, particularmente, daqueles com tais características.

A ação da formadora, apoiando e incentivando Ana, parece provocar uma reflexão na professora de modo que ela passa a considerar o engajamento dos alunos na resolução da tarefa já que eles desenvolverão este trabalho organizados em pequenos grupos, uma maneira de trabalhar que se mostra produtiva nesta turma do 7º ano D.

Em situações dessa natureza, que configuram experiências de vulnerabilidade, ter o apoio da comunidade a que pertence, em especial dos formadores, colabora para que o professor se sinta encorajado para enfrentar o desafio assumido, exercendo sua agência.

Na Ação 3, após desenvolver as aulas em ambas as turmas Ana compartilhou com a CoP-PAEM seus relatos e reflexões sobre as experiências em suas salas de aula.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Quando nós chegamos lá na sala (6° A) com a tarefa (Cubos com Adesivos) percebemos que ela não era tão fácil quanto achávamos... Eu pensei que os alunos iriam tirar de letra, e não foi assim. Por isso quando fomos para a outra escola, nós mudamos a tarefa. Se o meu 6° A, nessa tarefa, não foi como eu esperei, precisaríamos de outra tarefa para o 7° D. [...] No final foi bem, bem bacana [...] Eu gostei muito da experiência. [...] Só achei que os alunos demoraram muito, por conta de ter sido necessário dois momentos distintos (dois dias de aula para cada turma)... Achei que no primeiro dia de trabalho com a tarefa eles já iam conseguir finalizar, sabe? Mas assim, eles são muito bons, foi bacana, foi bem legal.

Ana

No segundo dia deu para você perceber que o problema de não ter conseguido finalizar o trabalho no primeiro dia foi a questão do tempo e não porque eles não eram capazes.

Tânia

Encontro do dia 05/11/2013

A primeira experiência de Ana, com sua turma do 6° ano A, distanciou-se de suas expectativas, fato que poderia desmotivá-la a realizar a aula com a outra turma, com a qual já antecipava uma dinâmica de trabalho ainda mais exigente. Mas, com o apoio da CoP, a professora Ana se mobilizou a adaptar a tarefa em acordo com a realidade de seus alunos do 7° ano D, e desenvolveu o trabalho com essa turma. Apesar das demandas e dos desafios que a professora enfrentou, Ana mostrou satisfação em realizar o trabalho, como explicita a seguir.

Quando saímos (eu, Tânia e Laís) das salas de aula parecia que eu tinha dado aula a semana inteira! Eu estava assim "só o pó", porque nós não paramos um segundo! Mas, em uma aula dessa (perspectiva do EE) você sai cansada mas, você vê que teve resultado, principalmente com o tipo de aluno que eu tenho no 7° D. Então eu vi resultado e os alunos gostaram muito! [...] Mas se você não passa por um processo desse, às vezes você chega lá na frente só com o teu livro didático, você também saiu da sala cansada mas, sabe quando parece que seu trabalho não valeu nada?

Ana

Encontro do dia 05/11/2013



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

A satisfação de Ana é um reflexo positivo do exercício de sua agência profissional, cujo desenvolvimento foi mediado por sua participação na CoP, algo distinto da frustração por vezes sentida pela professora ao desenvolver aulas em perspectivas mais expositivas ou que estão mais atreladas ao livro didático. Observar a reação positiva dos alunos ao trabalho proposto, seu engajamento na resolução da tarefa, sua participação nas discussões, sua satisfação em aprender, refletiu de maneira positiva na avaliação que Ana fez das aulas. Esse *feedback* é importante para que o professor continue exercendo sua agência como ação para mudança, sentindo-se seguro e motivado a assumir outros desafios e a se arriscar em práticas que, ainda que exigentes ou pouco familiares, colaborem com o desenvolvimento matemático de seus alunos.

PARTICIPAÇÃO NA COP-PAEM COMO MEDIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA AGÊNCIA PROFISSIONAL

Participar de ações e empreendimentos da/na CoP-PAEM ofereceu à professora Ana oportunidade de conhecer uma nova perspectiva de ensino de matemática, e, sobretudo, de vivenciá-la e validá-la na prática, como uma forma de ensino alinhada às suas expectativas, princípios e demandas de salas de aula. Ao aceitar esse desafio, Ana pode contar com o apoio e incentivo das formadoras, além da solidariedade e empenho dos demais participantes da CoP em sua trajetória de aprendizagem. Esse processo possibilitou à professora (re)significar, mobilizar/desenvolver elementos de sua IP que modificaram não só o que ela sabia, por exemplo, a respeito de seus alunos e de possibilidades de ensino de Matemática, mas, sobretudo quem ela era como professora.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

As relações de confiança, respeito e cumplicidade entre os participantes da CoP fortalecem o professor, proporcionando-lhe segurança para enfrentar obstáculos, cada um a seu tempo, dentro de suas possibilidades e limitações, sem receios ou constrangimentos (GARCIA, 2014). É nesse sentido que a participação do PEM em contextos de formação como as CoPs, se caracteriza como fortalecimento de sua IP e mediação do desenvolvimento de agência profissional.

REFERÊNCIAS

- BEIJAARD, D.; MEIJER, P. C.; VERLOOP, N. Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, v. 20, p. 107-128, 2004.
- CANAVARRO, A. P. Ensino exploratório-investigativo da Matemática: práticas e desafios. *Educação e Matemática*, n. 115, p.11-17, nov./dez., 2011.
- CANAVARRO, A. P.; OLIVEIRA, H.; MENEZES, L. Práticas de ensino exploratório da matemática: o caso de Célia. In: SANTOS, L. *et al.* (Eds.). *Investigação em Educação Matemática 2012: práticas de ensino da matemática*. Portalegre: SPIEM, 2012. p. 255–266.
- CYRINO, M. C.C.T. Mathematics teachers' professional identity development in communities of practice: reifications of proportional reasoning teaching. *Bolema*, Rio Claro, v. 30, n. 54, p. 165-187, abr. 2016.
- _____. Identidade Profissional de (futuros) Professores que Ensinam Matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 10, p. 699-712, 2017.
- CYRINO, M. C. C. T.; GARCIA, T. M. R.; OLIVEIRA, L. M. C. P.; ROCHA, M. R. *Formação de Professores em Comunidades de Prática: frações e raciocínio proporcional*. 1 ed. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2014.
- ESTEVAM, E. J. G. *Práticas de uma Comunidade de Professores que Ensinam Matemática e o Desenvolvimento Profissional em Educação Estatística*. 2015. 192 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

ETELÄPELTO, A.; VÄHÄSANTANEN, K.; HÖKKÄ, P.; PALONIEMI, S. What is agency? Conceptualizing professional agency at work. *Educational Research Review*, n. 10, p. 45-65, 2013.

GARCIA, T. M. R. *Identidade Profissional de Professores de Matemática em uma Comunidade de Prática*. 2014. 164 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

GARCIA, T. M. R.; OLIVEIRA, L. M. C. P. Estudo do *framework* em um grupo de professores da educação básica. In: CYRINO, M. C. C. T. (Org.). *Recurso multimídia para a formação de professores que ensinam matemática: elaboração e perspectivas*. Londrina: EDUEL, 2016. p.103 - 116.

GARCIA, T. M. R.; OLIVEIRA, L. M. C. P.; CYRINO, M. C. C. T. Vulnerabilidade e agência profissional na CoP-PAEM: a trajetória de um professor. In: Encontro Paranaense de Educação Matemática, 14., 2017, Cascavel. *Anais...* Cascavel, 2017. p. 1-15.

GRAVEN, M. Teacher Learning as Changing Meaning, Practice, Community, Identity and Confidence: the story of Ivan. *For the Learning of Mathematics*, Kingston, v. 23, n. 2, p. 25-33, jul. 2003.

KELCHTERMANS, G. Who I am in how I teach is the message: self-understanding, vulnerability and reflection. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, v. 15, n. 2, p. 257-272, 2009.

LASKY, S. A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional vulnerability in a context of secondary school reform. *Teaching and Teacher Education*, v. 21, n. 8, p. 899-916, 2005.

LAVE, J.; WENGER, E. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LONG, C.; GRAVEN, M.; SAYED, Y.; LAMPEN, E. Enabling and Constraining Conditions of Professional Teacher Agency: The South African Context. *Contemporary Education Dialogue*, v. 14, n. 1, p 1-17, 2017.

NAGY, M. C.; CYRINO, M. C. C. T. Aprendizagens de Professoras que Ensinam Matemática em uma Comunidade de Prática. *Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 23, n. 41, p. 149-163, jan./jun. 2014.

OLIVEIRA, H. M. A. P.; CYRINO, M. C.C.T. Formação inicial de professores de matemática em Portugal e no Brasil: Narrativas de vulnerabilidade e agência. *Interacções*, v.18, p.104-130, 2011.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

OLIVEIRA, L. M. C. P. *Agência profissional de professores que ensinam Matemática em uma Comunidade de Prática*. 2019. 178f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

PRIESTLEY, M.; BIESTA, G.J.J.; ROBINSON, S. Teacher agency: what is it and why does it matter? In: KNEYBER, R.; EVERS, J. (Eds.). *Flip the System: Changing Education from the Bottom Up*. London: Routledge, 2015. p. 1-11.

WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning and identity*. New York: Cambridge University Press, 1998.



5

Ana Leticia Losano

Dario Fiorentini

**IDENTIDADE E AGÊNCIA PROFISSIONAL
DOCENTE A PARTIR DA PARTICIPAÇÃO
EM UM MESTRADO PROFISSIONAL:
ENTRETECENDO DISCURSOS DO MUNDO
ACADÊMICO E DA PRÁTICA DOCENTE**



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, numerosas pesquisas têm tomado por foco diversos espaços de formação continuada de professores, analisando as aprendizagens docentes que eles promovem, o papel dos formadores no processo formativo, a relevância de oferecer diversos tipos de atividades aos professores, seus impactos na prática docente nas escolas, etc. (BEDNARZ; FIORENTINI; HUANG, 2011; EVEN; BALL, 2009; FIORENTINI; PASSOS; LIMA, 2016; LO; LEATHAM; VAN ZOEST, 2014, entre outros). Ao participar de espaços de formação, os professores frequentemente tomam contato com perspectivas sobre o ensino e a aprendizagem da matemática que contrastam com aquelas que eles desenvolvem diariamente nas suas escolas (HODGES; CADY, 2012). Além de sugerir ações diferenciadas dentro da sala de aula, tais perspectivas requerem a produção, por parte dos professores, de novas maneiras de ser/estar na profissão docente. Nesse sentido, ao tentar produzir compreensões sobre as perspectivas e os discursos promovidos pelos espaços de formação, os professores não podem ser considerados como tábulas rasas. Eles ativamente fazem uso da sua identidade profissional para interpretar, apreender, avaliar e apropriar-se das novas perspectivas e discursos. Nesse processo, frequentemente marcado por tensões, as perspectivas promovidas pelos espaços de formação são reformuladas, e a identidade do professor é desenvolvida.

Neste capítulo, focaremos nossa atenção em um espaço de formação particular: os mestrados profissionais. Na atualidade, esses programas constituem uma oportunidade formativa de relevância para os professores de matemática. Originados em um processo marcado por desconfianças e resistências, nos últimos anos essa modalidade ganhou legitimidade e credibilidade (ANDRÉ; PRINCEPE, 2017; CAMPOS; GUÉRIOS, 2017). A expansão da oferta de mestrados



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

profissionais não significou homogeneidade nos programas. Assim, existem mestrados profissionais destinados a professores de matemática que privilegiam diferentes ênfases formativas e que compreendem de maneira diversa o sujeito em formação (LOSANO; FIORENTINI, 2018a), porém, em torno deles, especificamente, ainda persistem várias questões polêmicas, no campo da formação de professores. Várias delas giram em torno da dissertação: Qual deveria ser a sua natureza? Como ela deveria ser elaborada? Que relações deveria ter com a prática docente nas escolas? Qual a sua contribuição para o desenvolvimento profissional dos professores? Nesse contexto, diversos autores ressaltam a necessidade de desenvolver pesquisas focadas nas contribuições dos mestrados profissionais para a formação do professor de matemática em exercício (CAMPOS; GUÉRIOS, 2017; NERES, NOGUEIRA; BRITO, 2014).

O presente capítulo procura avançar nessa direção, ao considerar as experiências vividas por um professor de matemática, Derek²⁸, durante o desenvolvimento da sua dissertação, sob a lente da identidade e da agência profissional. Desse modo, o capítulo tem por objetivo analisar como Derek recupera e tenta articular os discursos e as vozes provenientes do mestrado e da sua prática profissional para desenvolver compreensões dele mesmo como professor e para negociar maneiras de direcionar sua prática docente.

Na próxima seção, apresentaremos a fundamentação teórica do estudo, baseada na perspectiva sociocultural da identidade e da agência desenvolvida por Dorothy Holland e colegas (HOLLAND, 2000; HOLLAND et al., 1998). Exporemos os principais conceitos teóricos e explicaremos as maneiras como os compreendemos no contexto particular da nossa pesquisa. Na sequência, descreveremos o projeto de pesquisa e os procedimentos metodológicos mobilizados.

28 A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética na Pesquisa, com a ressalva de manter sob sigilo os nomes dos participantes e das instituições envolvidas (Projeto CAAE 1.68159717.1.3001.5504). Assim, todos os nomes utilizados neste trabalho são pseudônimos.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Destinaremos a seguinte seção a apresentar a análise do caso de Derek e finalizaremos discutindo como nossos resultados destacam as tensões experimentadas pelo professor, ao tentar construir compreensões dele mesmo a partir dos discursos e das vozes provenientes do mestrado e da sua prática profissional.

PERSPECTIVA TEÓRICA

Com base nos estudos culturais e no trabalho de Vygotsky e Bakhtin, Holland et al. (1998) examinam o desenvolvimento da identidade e da agência de pessoas que participam em práticas específicas situadas em mundos social e culturalmente construídos. Na nossa pesquisa, analisamos o desenvolvimento da identidade e da agência de professores em relação à prática de ensinar e aprender matemática; prática essa situada nos mundos sociais e culturais da escola e do mestrado profissional. Por esse motivo, escolhemos utilizar a expressão *identidade profissional docente*²⁹.

Holland et al. (1998) partem da hipótese de que as pessoas e o mundo social se constituem numa relação mútua e dialógica. Desse modo, as pessoas não são só um produto da sua cultura; elas tampouco são simplesmente sujeitos que ocupam uma posição social em uma dada situação. Segundo os autores, as pessoas estão sempre (re)formando-se, num processo de desenvolvimento heurístico: quando enfrentadas as situações problemáticas, as pessoas fazem uso dos recursos culturais disponíveis no momento, para improvisar sua identidade. Tais improvisações são criadas “a partir de uma base cultural e em resposta à posição social do sujeito oferecida no momento” (p. 18). Assim, embora os recursos culturais sejam meios a

29 Ao longo do capítulo, e visto que nossa análise toma por foco um docente, frequentemente utilizaremos a expressão “identidade profissional” a fim de facilitar a leitura.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

partir dos quais as pessoas são posicionadas, elas também os utilizam para construir e improvisar sua identidade. Além disso, a improvisação em situações conflitivas também dá margem ao desenvolvimento da agência: utilizando os recursos disponíveis no momento, as pessoas encontram brechas para atuar sobre seu mundo social – fazem escolhas e desenvolvem ações segundo seus próprios princípios e perspectivas. A ideia de improvisação a partir de recursos culturais é importante em nosso caso, visto que a prática docente nas escolas possui muitos aspectos imprevisíveis, e, ao responder às situações inesperadas e conflitivas que ali enfrentam, os professores podem produzir mudanças na sua identidade profissional docente e contribuir para transformar suas práticas e suas escolas.

Com essa base, conceitualizamos a identidade profissional docente como um conjunto de compreensões sobre si mesmo, relacionadas com formas de estar, viver e projetar-se na profissão docente, diante das vozes, das demandas e das condições sociais e políticas da prática de ensino (LOSANO; FIORENTINI; VILLARREAL, 2018). Assim, a identidade profissional docente está sempre em desenvolvimento e é continuamente negociada. Ao longo da sua vida profissional, um professor cria e recria continuamente sua identidade, a partir de suas interações com outros – colegas, estudantes, pais, diretivos, formadores, etc. – nos diversos espaços de atuação profissional dos quais participa: escola, espaços de formação, etc.

Essa perspectiva compreende a identidade como uma noção que articula o mundo íntimo e pessoal com o mundo social e cultural (HOLLAND, 2000). Para captar o desenvolvimento da identidade nessa interface, os autores propõem um conjunto de noções teóricas. Em primeiro lugar, a noção de *mundo figurado*. Segundo Holland et al. (1998), os mundos figurados são reinos de interpretação e atuação social e culturalmente construídos. Eles oferecem um conjunto de papéis para seus participantes, outorgam importância a certos fatos



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

e atividades e valorizam mais alguns resultados do que outros. Desde essa perspectiva, a escola pode ser compreendida como um mundo figurado. Participar dele envolve aprender o sentido de certas ações, compreender quais são os comportamentos considerados apropriados e conhecer os valores que seus membros adotam (LOSANO; FIORENTINI, VILLARREAL, 2018). Um mestrado profissional também pode ser considerado um mundo figurado. Ele possui participantes especificamente posicionados – mestrando, formador, orientador, etc. – que se comprometem com certas atividades e produzem recursos considerados como relevantes para a formação de professores (LOSANO; FIORENTINI, 2018b). Ao longo do tempo, esses mundos figurados criam e legitimam seus próprios recursos – práticas, discursos e artefatos –, assim como suas compreensões sobre o que significa ser um bom professor de matemática, com as quais um professor pode, ou não, desenvolver identificações. Desse modo, a identidade e a agência profissional são desenvolvidas dialogicamente nesses mundos figurados.

A segunda noção é a de *posicionamento*. Ela está vinculada ao poder, ao *status* e à reivindicação de recursos sociais e materiais, segundo a posição social que ocupa uma pessoa. Dentro do mundo figurado do ensino da matemática na escola, cotidianamente são criados e recriados múltiplos posicionamentos – “aluno problema”, “professor exigente”, “professor tradicional” etc. –, que são atribuídos e/ou assumidos por diferentes participantes. Assim, quando um professor atua dentro da sua escola, a ele é atribuída por outros membros uma posição e, simultaneamente, ele constrói sua posição social.

A terceira noção é a de *espaço de construção da autoria*. Essa noção coloca no primeiro plano que, no seu terreno íntimo, as pessoas – particularmente, os professores – são continuamente interpeladas por vozes e discursos que carregam intencionalidades



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

e sentidos sobre sua identidade profissional (LOSANO; FIORENTINI, 2018b). Tais vozes podem provir dos espaços de formação, dos membros das comunidades escolares, bem como do passado do professor. Sendo interpelado por essas vozes, o professor se envolve em um processo dialógico de produzir sentido a elas, de responder a elas. Assim, o desenvolvimento da identidade profissional docente implica orquestrar diferentes vozes e discursos, adaptando-os às próprias intenções e necessidades, dando-lhes um acento próprio e construindo uma postura diante delas. Essa noção destaca a natureza *multivocal* da identidade profissional docente visto que ela está fortemente ligada aos discursos presentes e passados dos quais uma pessoa participa (GUTIERREZ, 2010).

É importante destacar que essa perspectiva assume relações estreitas entre o desenvolvimento da identidade e da agência profissional. À medida que os professores produzem compreensões sobre quem eles são dentro da escola e de seu contexto profissional, eles também criam ações que, segundo seu entender, estão alinhadas com essas compreensões. Tais ações, por sua vez, alimentam o processo de desenvolvimento da identidade (BUCHANAN, 2015).

CONTEXTO E METODOLOGIA DA PESQUISA

Descrição do projeto de pesquisa

Este trabalho faz parte de uma pesquisa mais ampla, que visa compreender como a participação em mestrados profissionais pode contribuir para o desenvolvimento da identidade e da agência profissional de professores de matemática. Para a pesquisa, foram



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

selecionados quatro mestrados profissionais destinados a professores de matemática em exercício, oferecidos no estado de São Paulo. Foram coletados e analisados documentos oficiais disponibilizados por cada programa (regulamentos internos, editais de seleção, páginas *web* e dissertações defendidas durante o período 2014-2016). Tais análises se complementaram com uma entrevista com o coordenador de cada programa. Essa exploração inicial permitiu compreender os quatro contextos educativos, revelando quais são as práticas e os discursos vinculados ao ensino da matemática promovidos por cada mestrado. Um professor de matemática egresso de cada programa foi convidado a participar da pesquisa, que, portanto, visa ao desenvolvimento de quatro estudos de caso interpretativos que descrevam e analisem as experiências durante e depois da realização do mestrado, tal como elas foram vividas – e narradas – pelos professores (PONTE, 2006).

Neste capítulo, apresentamos um recorte desta pesquisa: desenvolvemos o caso do professor Derek, egresso de um mestrado profissional que chamaremos Mepece.

O contexto educativo: o mundo figurado do Mepece

Criado em 2008, o Mepece é oferecido por uma universidade pública e destinado a professores de matemática em exercício. O objetivo do programa é “possibilitar ao pós-graduando condições para o desenvolvimento de uma prática profissional transformadora, por meio da incorporação do método científico e da aplicação dos conhecimentos de novas técnicas e processos” (MEPECE, Regimento interno). Assim, o Mepece se apresenta como um mundo figurado que desenvolve processos formativos nos quais os professores incorporam métodos e aplicam conhecimentos produzidos por outras pessoas em outros contextos (LOSANO; FIORENTINI, 2018a).



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Para atingir tal objetivo, a estrutura curricular do Mepece prioriza duas oportunidades formativas. A primeira, que ocupa grande parte do tempo do mestrado, são as disciplinas. O professor deverá cursar duas disciplinas por semestre durante os quatro semestres que compõem o mestrado, incluindo cursos de Geometria, Álgebra, Aritmética, Análise Matemática, entre outros. As disciplinas focam, principalmente, na matemática acadêmica que subjaz à matemática escolar mobilizada em sala de aula. Assim, elas apresentam formalmente os fundamentos de alguns dos conteúdos tratados no Ensino Médio e fazem uma revisão da matemática avançada já estudada durante o Ensino Superior. A exploração da grade curricular do programa coincide com a descrição do coordenador, que enfatizou ser o Mepece “*um programa de conteúdos de matemática*” (Coordenador MEPECE, Entrevista).

A segunda oportunidade formativa é a dissertação de mestrado. No mundo figurado do Mepece, a elaboração da dissertação envolve o planejamento e a implementação de atividades para sala de aula, que foram denominadas “*experiências inovadoras*” ou “*experimentos em sala de aula*” pelo coordenador do programa. As problemáticas que originam muitas das dissertações se vinculam com as experiências docentes dos mestrandos, sendo a mais frequente a constatação das dificuldades de seus alunos na aprendizagem do tópico matemático que é o foco da proposta de sala de aula. Muitos desses trabalhos começam descrevendo o desenvolvimento histórico do tópico matemático a ensinar, continuam com a descrição das tarefas para sala de aula e, a seguir, descrevem a sua implementação. Quase todas as dissertações finalizam com uma análise da experiência envolvendo algum tipo de contraste entre a produção dos alunos antes e depois da aplicação das atividades. Segundo o coordenador, é no desenvolvimento da dissertação que o Mepece estabelece vinculações com a prática docente; é o momento em que “*se trabalha a parte metodológica*” e se produz um “*artesanato final*” (Coordenador MEPECE, Entrevista).



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Essa análise revela que o mundo figurado do Mepece adota um enfoque prático-academicista (FIORENTINI; MACHADO COSTA, 2002) da formação de professores, centrado na transmissão de conhecimentos científicos e culturais vinculados ao ensino da matemática. Podemos dizer que o mundo figurado do Mepece procura formar um professor *especialista* no conteúdo – no sentido de conhecer a matemática acadêmica que fundamenta parte da matemática escolar – e um *artesão* dos modos de transmiti-lo em sala de aula. Esse mundo figurado privilegia um conhecimento *para* a prática (COCHRAN-SMITH; LYTTLE, 1999), ou seja, um conhecimento centrado nos conteúdos a ensinar e nas estratégias necessárias para escolher, construir e avaliar diferentes representações desse conteúdo a ser ensinado aos estudantes.

O caso do professor Derek

Derek é um professor de matemática com 15 anos de experiência na Educação Básica. Formou-se professor de matemática em 2003 e, nesse ano, foi contratado por duas escolas particulares, ambas apostiladas e com ênfase na preparação para o vestibular. Em 2008, e depois de ser aprovado em concurso, Derek se desligou dessas escolas para atuar em duas escolas da rede pública do estado de São Paulo, uma delas técnica. Assumir os dois cargos envolve lecionar mais de 40 horas-aulas semanais. Durante a realização do mestrado, Derek manteve essa carga de trabalho.

Antes de ingressar no Mepece, Derek foi aluno de outro mestrado profissional, o *Profmat*. Por motivos pessoais, ele não conseguiu concluir esse curso, mas muitas das disciplinas em que tinha sido aprovado foram revalidadas como disciplinas do Mepece – as temáticas e as ementas das disciplinas compartilham muitas similaridades. Sua dissertação toma por foco o ensino da matemática



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

financeira a alunos do Ensino Médio. As tarefas criadas por ocasião da sua dissertação foram implementadas na sala de 3.º ano da escola técnica onde Derek lecionava.

Derek defendeu sua dissertação em março de 2016. Na atualidade, continua lecionando em ambas as escolas públicas no interior do estado de São Paulo.

Coleta de dados e procedimentos analíticos

Os dados coletados para elaborar o caso do professor Derek foram sua dissertação de mestrado e uma entrevista semiestruturada centrada na prática docente do professor e nas contribuições do mestrado profissional para o desenvolvimento de sua identidade. A entrevista, realizada em março de 2018, foi conduzida pela primeira autora deste capítulo e teve uma natureza narrativa, procurando produzir explicações detalhadas das vivências do professor, em lugar de respostas curtas ou de caráter geral (RIESSMAN, 2008). Assim, Derek foi encorajado a falar abertamente sobre ele mesmo, sobre sua prática, a escola onde trabalha e suas experiências no Mepece. Podemos dizer, então, que os dados coletados possuem uma natureza narrativa, visto que tanto a dissertação como a entrevista foram oportunidades nas quais Derek selecionou, organizou e relacionou um grupo de episódios que considerava significativos para uma audiência particular (RIESSMAN, 2005).

Considerando que nosso objetivo era analisar como Derek recupera e tenta articular os discursos e as vozes provenientes do mestrado e da sua prática profissional para desenvolver compreensões



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

dele mesmo como professor e para negociar maneiras de direcionar sua prática docente, iniciamos a análise elaborando as seguintes perguntas específicas, formuladas em termos da nossa perspectiva teórica: Como Derek, a partir da sua participação no Mepece,

1. se posiciona e posiciona outros participantes do mundo figurado do ensino?
2. orchestra vozes de seu mundo social e pessoal para criar compreensões dele mesmo como professor de matemática e para se projetar a si mesmo em novos mundos sociais?
3. atua sobre o mundo social do ensino e negocia novas ações possíveis dentro desse mundo?

Em seguida, realizamos várias leituras da transcrição da entrevista e da dissertação de Derek, buscando selecionar um conjunto de episódios estreitamente vinculados com as três perguntas específicas. Devido à natureza dos dados coletados, esses episódios são, também, narrativos. Na sequência, desenvolvemos uma análise narrativa de cada episódio selecionado (RIESSMAN, 2005; SKINNER; VALSINER; HOLLAND, 2001), com foco nas três perguntas específicas. Esse tipo de análise considera tanto o conteúdo do episódio como a sua forma, e explora por que o episódio foi contado de determinada maneira (KAASILA, 2007). Finalmente, os episódios – e suas análises – foram articulados entre si, construindo um texto analítico organizado a partir da dimensão temporal das experiências vividas por Derek no marco da sua dissertação: a etapa de planejamento das tarefas para sala de aula, sua implementação e sua análise na dissertação e a reflexão sobre elas na atualidade – dois anos depois de concluído o mestrado.

ANÁLISE

Projetando novos posicionamentos dentro da sala de aula

Ao iniciar sua dissertação, Derek recupera vozes vindas do seu passado como aluno de matemática para compor uma descrição dele mesmo como professor:

Em todo esse tempo de sala de aula venho seguindo a linha de raciocínio dos meus professores de matemática do Ensino Médio que é basicamente uma aula expositiva, com explicações técnicas sobre termos matemáticos, seguida de uma bateria de exercícios de fixação de conteúdo, posterior correção dos mesmos e eventuais atendimentos de dúvidas. (DEREK, Dissertação)

Nesse episódio, Derek se descreve como um professor cujas atividades principais são explicar noções matemáticas, propor e corrigir exercícios e responder a eventuais dúvidas dos alunos.

Tomando como ponto de partida essa compreensão dele mesmo, por ocasião da elaboração da sua dissertação, Derek se propôs a atuar sobre sua prática docente, planejando e implementando uma *aula inédita*. Essa noção provém do mundo figurado do Mepece, e Derek tomou contato com ela através de diversos materiais estudados para sua dissertação. Basicamente a noção ressalta que, numa aula inédita, o professor aplica estratégias pedagógicas inovadoras nunca aplicadas por ele. Fazer essa escolha o levou a iniciar um processo reflexivo sobre si mesmo e sobre sua prática: “*Aí eu comecei a pensar: como é que seria uma aula inédita? Eu teria que ver o que eu fazia antes e o que eu nunca fiz para poder me colocar numa posição, assim, fora da zona de conforto*” (DEREK, Entrevista). Ao introduzir no seu discurso parte dos diálogos reflexivos com os quais se comprometeu, Derek



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

ressalta seus esforços para negociar com ele mesmo novas ações dentro do mundo figurado do ensino, assim como seu empenho para se projetar como professor dentro dessas novas ações. Nesse processo, parece estar envolvida uma mudança no seu posicionamento: ele precisa abandonar o papel que costuma assumir dentro da sala de aula, para se posicionar numa zona de risco.

A partir desse processo reflexivo, Derek clarifica quais deveriam ser suas principais ações e escolhas para poder desenvolver uma aula inédita:

analisando [...] minha postura como professor durante esses anos, cheguei à conclusão de que uma sequência didática inédita em minha carreira como professor seria pautada em três aspectos fundamentais. Primeiro: o aluno deve ser protagonista, participando ativamente da obtenção de conhecimento. Segundo: [...] devo utilizar mais recursos computacionais. Terceiro: pretendo encontrar mecanismos que atendam à aparente necessidade que os jovens têm de algo que os motive. (DEREK, Dissertação)

Assim, projetar novas ações possíveis dentro do mundo figurado do ensino da matemática envolve, também, reivindicar posições diferentes daquelas até então assumidas por seus alunos e por ele mesmo. Ele projeta posicionar os alunos como protagonistas, enquanto ele procura mecanismos para motivá-los, e introduz o uso de tecnologia na sua sala de aula. A ideia do aluno como protagonista é um discurso proveniente do Mepece, que Derek vincula com a Teoria das Situações Didáticas: “seguir as orientações da Teoria das Situações Didáticas nos permite colocar o aluno na situação de protagonista [...] o aluno faz o papel do pesquisador e coloca a mão na massa observando e catalogando padrões, criando e testando conjecturas” (DEREK, Dissertação).

O desenvolvimento da dissertação parece ter sido, para Derek, uma oportunidade para projetar novos posicionamentos para seus



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

estudantes e para ele, como professor, dentro da sala de aula. Tal mudança nos posicionamentos parece orientada pelo desejo de Derek de se apartar de um enfoque tradicional do ensino da matemática (ALRØ; SKOVSMOSE, 2003).

Criando «novas» ações possíveis dentro da sala de aula

Uma vez definidos os posicionamentos projetados para os alunos e para o professor, o passo seguinte era criar as tarefas para sala de aula. Derek elaborou uma sequência didática para tratar as temáticas de juros simples, juros compostos, equivalência de taxas e deslocamento de quantias no tempo, a partir da análise de investimentos. Tal sequência consiste em duas tarefas: a primeira está dividida em várias partes, cada uma destinada ao tratamento de uma das temáticas, contudo, com estruturas similares. Iniciam-se com a apresentação de uma situação problemática vinculada com a Matemática Financeira, que Derek chama “situação cotidiana”. Por exemplo, uma delas é a seguinte: “Pedro investe 150 reais a juros [compostos] de 12% ao mês. Qual será o montante de Pedro três meses depois?” (DEREK, Dissertação). Depois do enunciado, os alunos devem indicar se seriam capazes de responder à pergunta, escolhendo uma das seguintes três opções: “Sim, totalmente”; “Sim, parcialmente” e “Não seria capaz”. A seguir, são introduzidos os principais conceitos matemáticos, através de definições por escrito, da observação de fragmentos de videoaulas sobre a temática ou por meio de sequências de ações que o aluno deve seguir passo a passo. Cada parte finaliza com a resolução de exercícios que fazem uso do conceito anteriormente apresentado. Um exemplo de tais exercícios é o seguinte:

Pedro recebe o seguinte e-mail do gerente de sua conta bancária:

Boa tarde senhor Pedro!



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Conforme solicitado e de acordo com o seu perfil de cliente, gostaria de informar que a taxa de juros para o senhor será de 4% ao mês.

Atenciosamente,

Gerente

Admitindo que Pedro faça o empréstimo nas condições impostas pelo gerente e que seja possível pagar a dívida após três meses da contratação, calcule quanto ele pagará de juros por essa operação.

a) 12% a. t.³⁰ b) 4% a.m. c) 12,48 a. t. d) 112% a. t.
(DEREK, Dissertação)

Na segunda tarefa, os alunos são convidados a resolver todas as situações problemáticas apresentadas ao início de cada parte da primeira tarefa, ou seja, resolver todas as “situações cotidianas”. Desse modo, a segunda tarefa se constitui numa “forma de verificação do aprendizado” (DEREK, Dissertação) dos alunos.

Essa exploração da sequência didática criada por Derek revela que, ao tentar imaginar novas ações possíveis dentro da sua sala de aula, ele recupera discursos e práticas próprios do ensino tradicional da matemática. Assim, embora a sequência não se inicie com uma explicação, por parte dele, dos principais conceitos envolvidos, a estrutura da sequência didática compartilha vários aspectos com a estrutura tradicional – por exemplo, a realização de vários exercícios que envolvem aplicar os conceitos matemáticos anteriormente apresentados. Ademais, a sequência é determinada por Derek, fixando para os alunos uma trajetória única de aprendizagem, que vai dos conceitos mais simples aos mais complexos. Mais importante ainda, a natureza das atividades propostas parece ser muito similar à natureza das atividades próprias da matemática tradicional: são

30 a. t. é a sigla utilizada para a expressão “ao trimestre”.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

exercícios que aceitam só uma resposta correta e fazem referência ao que Skovsmose (2000) denomina semirrealidade, ou seja, uma realidade sem impressões sensoriais, em que somente as quantidades mesuráveis são importantes. Tal semirrealidade está completamente descrita a partir da informação quantitativa incluída no enunciado do exercício.

As vozes que inspiraram Derek para construir os exercícios que compõem a sequência didática provêm tanto do mundo figurado do Mepece como do mundo figurado do ensino da matemática nas escolas:

eu gosto muito do professor Machado [...] é um professor que eu admiro muito [...] Então, a maioria dos exercícios e a maioria da metodologia foi baseada no livro dele [...] Eu queria colocar na minha aula exercícios mais elaborados, mas eu fiz uma escolha por colocar um pouquinho mais simples [...] E por que foi desse nível? Por conta de que [...] eles [os alunos] não aprendem porque o professor opta em não ensinar [...] E eu fiquei pensando: Se eu colocar uma coisa difícil, que seja [de nível] adequado, talvez eu fosse prestar um desserviço. Aí eu escolhi uma sequência didática um pouco mais leve, vamos dizer assim, tudo claro para que as pessoas entendam e percebam que é fácil [...] Alguns [exercícios] foi eu que bolei, esses mais simples, e os de nível adequado, ou até um pouquinho mais alto, eu peguei do livro do Machado. (DEREK, Entrevista)

Nesse episódio, Derek traz a voz do professor Machado, autor, junto com outros matemáticos, de um livro que trata da matemática no Ensino Médio desde o enfoque da matemática acadêmica. Tal livro é um artefato valorizado dentro do Mepece, principalmente nas disciplinas. É a voz do professor Machado, reificada no seu livro, a que parece estruturar parte da sequência didática elaborada por Derek e inspirar a metodologia que esse decide adotar. Contudo, Derek coloca em diálogo essa voz – que, além de propor tarefas, também sugere qual é o grau de complexidade apropriado para elas no Ensino Médio – com outras, provenientes da sua experiência no ensino. Essas últimas



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

o alertam de que tarefas de um nível “adequado” desde a perspectiva proposta pelo professor Machado podem não ser as melhores para seus alunos, visto que matemática financeira é uma temática frequentemente deixada de lado pelos professores. Orquestrando ambas as vozes, Derek opta por incluir alguns exercícios propostos pelo livro de Machado, mas também cria outros que lhe permitam introduzir noções básicas.

Ao apresentar a sequência didática, Derek faz poucas menções às ações que ele desenvolveria durante a implementação da “aula inédita”. Uma delas é a seguinte: “Cada grupo [de alunos] receberá as atividades e um tempo para respondê-las, sem a interferência do professor. Terminada essa fase, o professor fará os devidos esclarecimentos sobre as atividades tirando eventuais dúvidas, inclusive relacionadas aos pré-requisitos” (DEREK, Dissertação).

Assim, parece que ele projeta para si uma posição na qual, num primeiro momento, ele sai da cena, tentando não interferir no trabalho dos alunos. Será só num segundo momento, quando os alunos tenham concluído a resolução dos exercícios que ele voltará a entrar em ação, esclarecendo as dúvidas que possam ter surgido.

As práticas e os discursos próprios do ensino tradicional da matemática parecem ter ganhado destaque no processo de produzir as tarefas para sala de aula. O discurso do aluno como protagonista que Derek tenta resgatar não parece suficiente para gerar uma transformação na natureza das atividades propostas. Tal discurso, por si só, tampouco parece conseguir grandes modificações nas ações do professor: embora Derek se posicione inicialmente num lugar secundário de mínima intervenção, em um segundo momento ele reivindica para si o protagonismo, esclarecendo as atividades e tirando dúvidas. Nessa direção, Derek parece envolvido em um esforço para tentar orquestrar, não sem conflitos e contradições, vozes e discursos presentes no Mepece – a “aula inédita”, o “aluno como protagonista” e

outros discursos mais vinculados ao ensino tradicional da matemática – para produzir compreensões sobre ele mesmo como professor de matemática e para imaginar ações dentro da sala de aula.

Tensões entre as identidades projetadas e a prática na sala de aula

Na sua dissertação, Derek descreve brevemente a aplicação da aula inédita. Nesse relato se revelam algumas das tensões vivenciadas pelo professor. Por exemplo, quando Derek descreve o trabalho com a segunda parte da primeira tarefa, que visava analisar a relação entre taxa e período, levando a desenvolver o conceito de capitalização, ele relata:

Um dos pilares dessa aula é o protagonismo dos alunos e a menor intervenção possível por parte do professor. Porém, nesse momento foi necessária a intervenção do professor para fixar a ideia de período e a ideia de capitalização mensal. Foi elucidado aos alunos que período é o tempo combinado entre as partes para que ocorra a capitalização dos juros, e que a quantidade de períodos em um empréstimo pode variar de acordo com as possibilidades do tomador do empréstimo. (DEREK, Dissertação)

Neste episódio Derek parece tentar apropriar-se da ideia do aluno como protagonista para construir compreensões dele mesmo como professor. Mais uma vez, tal compreensão envolve que ele intervenha o mínimo possível. No momento da implementação, emerge uma situação conflitiva: o enunciado da atividade, por si mesmo, parece não conseguir sanar todas as dúvidas dos alunos, e o professor tem que intervir. Perante essa situação conflitiva, Derek parece lançar mão de práticas e discursos que ele conhece bem e que lhe permitem salvar a dificuldade: será ele a esclarecer os conceitos de período e capitalização, mesmo que isso signifique, em



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

alguma medida, “tirar” o aluno da posição de protagonista. Assim, nessa situação conflitiva parecem se reunir o discurso do aluno como protagonista, práticas e discursos provenientes do seu passado – e que se vinculam com um ensino mais tradicional, por exemplo, com o uso dos verbos “fixar” e “elucidar” – e as demandas e as contingências provenientes da própria sala de aula.

Outras dificuldades que seus alunos enfrentaram foram: compreender a diferença entre taxas equivalentes e proporcionais e utilizar a fórmula que permite deslocar quantias no tempo. Perante essa situação, Derek conclui:

Houve falhas no processo ensino-aprendizagem com relação às definições de taxas de juros equivalentes e proporcionais, bem como no manuseio da fórmula $1 + I = (1 + i)^n$. Como sugestão de correção da referida falha, acrescentamos que em uma eventual reaplicação dessa aula deve existir uma maior intervenção do professor no sentido de resolver mais exercícios com os alunos sobre esse tema para dirimir todas as dúvidas possíveis. (DEREK, Dissertação)

Neste episódio, Derek relata a emergência de uma tensão entre o esperado e o que realmente aconteceu na sala de aula. Tal tensão é explicada pelo professor em termos de uma “falha” no processo de ensino-aprendizagem. Sendo uma falha, ela precisa ser corrigida. Para tal fim, Derek projeta algumas ações possíveis para o professor – “maior intervenção”, “fazer mais exercícios”, “dirimir todas as dúvidas” – que, novamente, parecem vinculadas a práticas e discursos próprios do ensino tradicional da matemática. Particularmente, Derek parece tratar os erros e as dúvidas dos seus alunos como absolutos (ALRØ; SKOVSMOSE, 2003). Portanto, eles devem, e podem, ser eliminados pelo professor. Assim, ao projetar-se no futuro a partir da experiência vivida durante o desenvolvimento da dissertação, parece que Derek recupera discursos próprios do ensino da matemática tradicional



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

para produzir compreensões sobre ele mesmo: cabe a ele resolver exercícios que irão dirimir todas as dúvidas de seus alunos.

Orquestrando vozes divergentes depois da participação no mestrado

Ao final da entrevista, perguntamos a Derek se a elaboração da dissertação tinha produzido transformações nas suas práticas e nas maneiras como ele compreende seu papel como professor. Nessa ocasião, Derek narrou o seguinte episódio, que reflete seus esforços para produzir, recuperar, articular e dar sentido a vários discursos e vozes provenientes do Mepece. Além disso, o episódio mostra como a aplicação da ideia de aluno como protagonista dentro da sala de aula o coloca em tensão. Essa ideia entra em conflito com as condições e a complexidade da prática docente na escola.

Pensando um pouco nas aulas. O que a gente faz? A gente vai lá, explica a matéria e o aluno faz exercícios. Eu dou aulas expositivas dialogadas. E isso funciona por conta do tempo, não é o mais adequado. Eu acho que deveria ser o contrário, o aluno é o que deveria ser o protagonista. Mas quando você coloca o aluno como protagonista, você vai ter que abrir mão do tempo [...] E a gente não tem mais esse tempo porque o conteúdo tem que andar [...] você não consegue explicar tudo o que tem que ser explicado. Umás pessoas até falam: Melhor pouco e bem feito, melhor pouco e bem falado que muito e mal falado, mas eu acho que você deve ter um meio termo. E isso eu aprendi, ter esse meio termo. Então, em alguns momentos da aula eu deixo o aluno como protagonista, trago algumas atividades para ele ser o protagonista, para ele aprender o conteúdo. E uma coisa que eu costumo falar para eles, que eu aprendi também, mas isso é uma questão difícil de aplicar; é que eu não sou mais o professor, eu não estou mais lá para ensinar, eu estou lá para orientar o aprendizado [...] No primeiro dia de aulas eu sempre falo para eles: Eu não sou professor, eu sou um orientador, meu papel aqui é mostrar para você os caminhos e você buscar



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

os caminhos, eu estou aqui para ajudar. Mas aí o que que acontece? Eles ficam parados. Ele, às vezes, não se mexe. Ele não vai fazer uma pesquisa. Ele não vai procurar uma tarefa. Então, às vezes, eu tenho que mesclar, o professor que eu era antes com o professor que eu estou tentando me tornar agora. Isso aí reflete na sala de aula. Tudo isso aí tem a ver com coisas que eu aprendi no Mepece. (DEREK, Entrevista)

Derek começa o episódio, exteriorizando um diálogo que parece estar tendo interiormente sobre suas ações habituais. Colocar o diálogo no plural – “a gente” – permite que Derek localize sua prática dentro de um coletivo do qual faz parte. Em seguida, explica por que a dinâmica das aulas expositivas funciona dentro do mundo figurado da escola: os conteúdos incluídos no currículo são numerosos e devem ser tratados ao longo do ano escolar. Nesse ponto, Derek parece envolvido em um processo dialógico ainda sem resolução, em que se debate entre colocar o aluno como “protagonista” e “conseguir explicar tudo o que tem que ser explicado”. A seguir, Derek introduz uma outra voz, proveniente de pessoas não especificadas que tomam partido em relação a esse dilema: é melhor não cobrir todo o currículo, mas ter certeza de que os conteúdos foram bem “falados”. A partir dessa voz, Derek se posiciona: ele prefere “um meio termo”, deixando que, às vezes, o aluno seja o protagonista. Segundo Derek, foi durante o Mepece que ele aprendeu a assumir essa posição na sala de aula.

A reflexão sobre os protagonismos dentro da sala de aula lhe serve para introduzir outra contraposição: a de ser “professor” e a de ser “orientador”. No episódio, o “professor” é quem ensina, quem está preocupado por explicar o conteúdo. O “orientador” é quem mostra caminhos para aprender, quem ajuda. É essa contraposição o que lhe permite projetar um novo papel dentro da sala de aula: deixar de ser professor para passar a ser orientador. Para ressaltar esses anseios, Derek traz as palavras que dirige aos alunos no primeiro dia de aulas. Elas não só revelam o papel que Derek quer assumir



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

na sala de aula, mas também posicionam e descrevem o papel dos alunos. Em seguida, ele externaliza outro diálogo que parece estar tendo com ele mesmo e que revela alguns dos desafios encontrados, ao assumir esse papel de orientador: ser o “orientador” pressupõe que cabe ao aluno fazer as buscas, propor as tarefas. Na prática, parece que os alunos não conseguem assumir facilmente esse novo papel. Isso o leva a intercalar, mesclar, misturar, a posição que ele ocupava antes como professor “que ensina” com aquela que ele projeta para o futuro, que é a de “orientar”. Derek finaliza o episódio, ressaltando que os debates e os diálogos sobre o seu papel como professor, nos quais está fortemente envolvido, emergiram a partir de sua participação no Mepece.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os episódios analisados evidenciam o complexo processo pelo qual Derek recupera e tenta articular os discursos e as vozes provenientes do mestrado e da sua prática profissional, para desenvolver compreensões dele mesmo como professor e para negociar maneiras de direcionar sua prática docente.

Nossa análise ressalta a importância das compreensões que os professores desenvolvem sobre eles mesmos ao longo da sua vida profissional, no processo de apropriação e ressignificação das perspectivas e dos discursos sobre o ensino e a aprendizagem da matemática, promovidos pelos espaços de formação. A partir da identidade profissional que foi produzindo ao longo de anos de exercício profissional, Derek ativamente tenta produzir sentido para o discurso do “aluno como protagonista” e da prática da “aula inédita”, assim como intenta projetar-se como professor dentro de tais práticas e discursos. Nessa direção, Derek parece embarcado num complexo



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

processo, ainda inacabado, a partir do qual ele tenta orquestrar vozes e discursos que carregam intencionalidades e sentidos divergentes sobre sua identidade profissional. Assim, procura recuperar a ideia do aluno como protagonista do processo de construção do conhecimento dentro da sala de aula, um discurso proveniente do Mepece. Ao mesmo tempo, retoma discursos provenientes da sua prática docente cotidiana na escola – particularmente, as vozes de seus alunos, acostumados a ocupar um papel mais passivo dentro da sala de aula, e os discursos do currículo, que impõe condições para o ritmo de avanço das temáticas. Finalmente, Derek resgata discursos provenientes de seu passado, vinculados com o ensino tradicional da matemática, no qual o principal papel do professor é explicar exercícios e responder a dúvidas dos alunos. Produzir um diálogo que consiga conectar tais vozes e discursos conflitantes para gerar compreensões dele mesmo como professor não é um processo simples. De fato, tanto na sua dissertação como durante a entrevista, Derek se posiciona de maneiras diversas perante as tensões que emergem, ao tentar estabelecer esses diálogos. Desse modo, o caso de Derek coloca em destaque os aspectos dialógicos da identidade profissional docente.

A análise desenvolvida também permite tecer reflexões sobre o Mepece, particularmente, sobre as oportunidades que esse espaço de formação continuada oferece para que os professores possam refletir sobre as compreensões que vão compondo sobre eles mesmos, ao articular discursos e vozes provenientes dos mundos figurados – a escola e o próprio mestrado. O Mepece é um mestrado profissional que adota um enfoque prático-academicista da formação de professores. Está focado no desenvolvimento de conhecimentos *para* a prática docente, embasados em discursos sobre qual o papel do professor e do aluno em sala de aula e em visões acadêmicas da matemática escolar. Desse modo, serão Derek e também os demais egressos do



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

mestrado os principais responsáveis por produzir articulações entre esses conhecimentos e os discursos próprios do mundo acadêmico com aqueles existentes no mundo do ensino da matemática nas escolas. O caso de Derek mostra que esse processo é complexo, envolvendo tensões e conflitos. Particularmente, vale a pena refletir sobre a metáfora do “aluno como protagonista”, um discurso que circula em diferentes espaços formativos. Essa metáfora foi criada para responder às maneiras tradicionais de ensinar matemática, em que o professor era o protagonista da aula e o aluno ocupava o lugar passivo. Perante essas posições, era necessário propor outras, ancoradas em novas perspectivas sobre a aprendizagem. As tensões pelas quais Derek transita, ao tentar orquestrar esse discurso com aqueles provenientes da prática docente, revelam algumas das limitações da metáfora: ao enfatizar que o aluno tem que ser o protagonista, parece relegar a um segundo plano o papel do professor. Portanto, ela parece pouco fértil, sobretudo na hora de pensar novos papéis para o professor quando o aluno é o protagonista. O caso de Derek mostra que, quando a metáfora não é problematizada pelos professores em espaços formativos como os mestrados profissionais, a tentativa de aplicá-la na prática pode significar um esvaziamento do papel do professor, colocando-o em conflito sobre sua identidade.

AGRADECIMENTOS

Queremos agradecer profundamente a Derek, por aceitar fazer parte da nossa pesquisa. Esta pesquisa foi financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Processo FAPESP N0 2016/12877-2).



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

REFERÊNCIAS

ALRØ, H; SKOVSMOSE, O. *Dialogue and learning in mathematics education: intention, reflection, critique*. New York: Kluwer Academic Publishers, 2003.

ANDRÉ, M.; PRINCEPE, L. O lugar da pesquisa no mestrado profissional em Educação. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 63, p. 103-117, jan./mar. 2017.

BEDNARZ, N.; FIORENTINI, D.; HUANG, R.. *International approaches to professional development of mathematics teachers*. Ottawa: University of Ottawa Press, 2011.

BUCHANAN, R.. Teacher identity and agency in an era of accountability. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, Nottingham, v. 21, n. 6, p. 700-719, 2015.

CAMPOS, M.A.T.; GUÉRIOS, E. Mestrado profissional em Educação: reflexões acerca de uma experiência de formação à luz da autonomia e da profissionalidade docente. *Educar em Revista*, Curitiba. n. 63, p. 35-51, jan./mar. 2017.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLER, S. Relations of knowledge and practice: teacher learning in communities. *Review of Research in Education*, v. 24, p. 249-305, 1999.

EVEN, R.; BALL, D.L. *The professional education and development of teachers of mathematics: The 15th ICMI Study*. New York: Springer, 2009.

FIORENTINI, D.; MACHADO COSTA, G.L. Enfoques da formação docente e imagens associadas de professor que ensina matemática. *Contrapontos*, Itajaí, n. 6, p. 309-324, set./dez. 2002.

FIORENTINI, D.; PASSOS, C.L.B.; LIMA, R.C.R. *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001-2012*. Campinas: Faculdade de Educação, 2016.

GUTIÉRREZ, R.. The Sociopolitical turn in Mathematics education. *Journal for Research in Mathematics Education*, Reston, v. 44, n. 1, p. 37-68, 2010.

HODGES, T.E.; CADY, J.A.. Negotiating contexts to construct an identity as a mathematics teacher. *The Journal of Educational Research*, n. 105, p. 112-122, 2012.

HOLLAND, D.. On the shoulders of Bakhtin and Vygotsky: towards a cultural-historical, social practice theory of identity and social movements. In: CONFERÊNCIA DE PESQUISA SÓCIO-CULTURAL, 3., 2000, Campinas.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/eventos/br2000/india.htm>>
Acesso em: 11 dez. 2017.

HOLLAND, D., et al. *Identity and agency in cultural worlds*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

KAASILA, R. Using narrative inquiry for investigating the becoming of a mathematics teacher. *ZDM Mathematics Education*, New York, v. 39, p. 205-213, 2007.

LO, J.J.; LEATHAM, K.R.; VAN ZOEST, L.R. *Research trends in mathematics teacher education*. New York: Springer, 2014.

LOSANO, L.; FIORENTINI, D. Análise das ênfases formativas de mestrados profissionais destinados a professores de matemática. *RIESup*, Campinas, v. 4, n. 2, p. 278-307, 2018a.

LOSANO, L.; FIORENTINI, D.. A constituição identitária de professores de matemática no contexto dos mestrados profissionais. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 34, p. 1-26, 2018b.

LOSANO, L.; FIORENTINI, D.; VILLARREAL, M. The development of a mathematics teacher's professional identity during her first year teaching. *Journal of Mathematics Teacher Education*, New York, v. 21, n. 3, p. 287-315, 2018.

NERES, C.C.; NOGUEIRA, E.G.D.; BRITO, V.M.. Mestrado profissional em Educação e sua interseção com a qualificação docente na educação básica. *RBPG*, Brasília, v. 11, n. 25, p. 885-909, set. 2014.

PONTE, J.P. Estudos de caso em educação matemática. *Bolema*, Rio Claro, v. 25, n. 1, p. 105-132, 2006.

RIESSMAN, C.K. Narrative analysis. In: KELLY, Nancy et al. (Eds.) *Memory & everyday life*. Huddersfield: University of Huddersfield, 2005. p. 1-8.

RIESSMAN, C.K. *Narrative methods for the human sciences*. California: Sage, 2008.

SKINNER, D.; VALSINER, J.; HOLLAND, D.. Discerning the dialogical self: a theoretical and methodological examination of a Nepali adolescent's narrative. *Forum: Qualitative Social Research*, v. 2, n. 3, art. 18, 2001.

SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. *Bolema*, Rio Claro, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.



6

Adair Mendes Nacarato

NARRAR-SE E CONSTITUIR-SE PROFISSIONALMENTE COMO PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA

Pesquisa realizada com o apoio do CNPq.

DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.222.140-158



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Esas historias están construídas en relación a las historias que escuchamos y que leemos y que, de alguna manera, nos conciernen. Por otra parte, esas historias que nos constituyen están producidas y mediadas en el interior de determinadas prácticas sociales más o menos institucionalizadas (...)

(LARROSA, 2004, p. 13)

PARA INICIAR... NARRAR A PRÓPRIA CONSTITUIÇÃO IDENTITÁRIA COMO PROFESSORA-PESQUISADORA NARRADORA

O que leva uma professora-pesquisadora a se interessar pelos estudos biográficos e, em particular, pelas narrativas de vida? Como relacionar os estudos biográficos com a Educação Matemática? Início o presente texto narrando como foram minhas aproximações com esse campo de investigação e, conseqüentemente, este será um texto narrativo.

Desde 2003, ao constituir um grupo de estudos em matemática na Universidade São Francisco, onde atuo, comecei, juntamente com minha amiga Regina Célia Grando, naquela ocasião também docente da universidade, a incentivar os professores a produzirem narrativas de aulas. Identificávamos as potencialidades das narrativas como forma de sistematização e reflexão de práticas docentes e, já então defendíamos tratar-se de pesquisa da própria prática do professor. Buscávamos por aportes teóricos que justificassem essa abordagem metodológica da pesquisa docente. Desde então, esse grupo, hoje denominado Grupo Colaborativo em Matemática (Grucomat), adota essa prática, e tenho assumido como postura política a publicação das narrativas produzidas por esses professores, como forma de dar visibilidade ao seu trabalho, reconhecendo-os como produtores de



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

saberes e pesquisadores da própria prática. Embora sejam narrativas de práticas, elas também se constituem, na perspectiva de Bertaux (2008), narrativas de vida, pois se referem a momentos vivenciados pelos sujeitos.

No entanto, eu não tinha, até então, uma visão mais ampla do uso de narrativas. Em 2008, ao participar de uma banca de doutorado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte³¹, pude conhecer as pesquisas com memoriais e o método biográfico. Diria que foi amor à primeira vista. Encantei-me com a proposta e agilizei o processo para realizar estudos de pós-doutoramento nessa universidade, sob a supervisão da Profa. Maria da Conceição Passeggi.

A partir daí, foi um mergulho nos estudos nesse campo de investigação. Consciente de que o trabalho colaborativo é essencial para a nossa constituição, pois aprendemos com o outro num processo de alteridade, criei com meus orientandos de mestrado e doutorado o grupo Histórias de formação de professores que ensinam matemática (Hifopem), credenciado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq. Nesse grupo passamos a estudar e ampliar nossa compreensão sobre o método (auto)biográfico e a nos aproximarmos de um amplo cenário de pesquisas com o uso de narrativas de vida, inclusive com a participação nas edições do Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)biográfica (CIPA). Em publicações anteriores reconstruí a trajetória desse grupo e os nossos avanços teóricos e metodológicos, bem como nossas limitações e desafios (HIFOPEM, 2018; NACARATO, 2015, 2018).

Também estive envolvida com a organização de alguns dossiês sobre o tema Educação Matemática e narrativas (NACARATO; PASSOS; LOPES, 2019; NACARATO; PASSOS; SILVA, 2014). Nessas produções

31 MELO, Maria José Medeiros Dantas. *Olhares sobre a formação do professor de matemática. Imagem da profissão e escrita de si*. 2008. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

coletivas pude constatar o crescente aumento da produção nacional no campo dos estudos (auto)biográficos. Tal crescimento pode ser verificado na publicação de artigos em periódicos, na apresentação de trabalhos em eventos, bem como no interesse dos educadores matemáticos pela temática. Isso me mobilizou, juntamente com minhas orientandas, para um primeiro mapeamento sobre essa produção (NACARATO; MOREIRA; CUSTÓDIO, 2019), o qual revelou que múltiplos são os sentidos atribuídos às narrativas. Numa sistematização de 127 trabalhos, entre publicações em periódicos e em anais de eventos, no período de 2008 a 2018, pudemos concluir que, além da polissemia que envolve esse constructo teórico, a comunidade de educadores matemáticos vem buscando compreender como as narrativas podem se constituir em fonte de dados ou em abordagens metodológicas para as pesquisas com o professor que ensina matemática, bem como as aproximações com a História Oral. Nesse trabalho também apontamos algumas fragilidades identificadas nas pesquisas, bem como alertamos para os cuidados éticos necessários para o pesquisador que toma as histórias de vida de professores como objeto de investigação.

Nesse movimento de estudos e produção no campo das narrativas, venho me constituindo como professora-pesquisadora narradora. As narrativas de vida são foco de minhas práticas na graduação e na pós-graduação. Os estudantes vêm produzindo memoriais de formação, escritas autobiográficas ou narrativas de práticas, ou seja, produzindo narrativas de vida (BERTAUX, 2008, p. 18, grifos do autor): “Existe narrativa de vida desde que haja descrição sob forma narrativa de um fragmento da experiência vivida”. Nessas histórias narradas vou identificando verossimilhanças com minha própria constituição profissional: minha formação na educação básica, na universidade e na minha prática profissional.

Em minhas produções acadêmicas tenho explicitado que meu foco é nos processos de subjetivação e constituição identitária dos



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

sujeitos, embora, num processo analítico de narrativas ou histórias de vida, emergam outros focos que merecem ser estudados e aprofundados. Um dos princípios que norteia meus estudos é que as narrativas se apresentam como fonte de significação de experiências vividas na escola, como estudantes ou como docentes. Narrar essas experiências é uma forma de dar sentido à nossa constituição, à nossa identidade. Esse será o foco no presente texto.

Dentre os autores que abordam a identidade narrativa, destaco: Paul Ricoeur, Jorge Larrosa, Antonio Bolívar e Pierre Dominicé. São autores que foram tomados como objeto de estudo no grupo Hifopem e têm me possibilitado a compreensão da constituição da identidade profissional de professores. Com eles, estaborecerei alguns diálogos na primeira seção deste texto. Como fonte de dados, tomarei como referência a trajetória de uma professora de matemática, a qual eu tive a oportunidade de acompanhar por três anos, num estudo longitudinal. Finalmente, farei uma reflexão sobre alguns indícios dos modos de constituição identitária dessa professora.

A IDENTIDADE NARRATIVA: ALGUNS DIÁLOGOS TEÓRICOS

Na minha trajetória com as narrativas, fui me apropriando de algumas ideias e me constituindo a partir dos discursos de outros, de múltiplas vozes. Por exemplo, com Jerome Bruner e Paul Ricoeur, compreendi que nossa vida pode ser entendida como um texto, que podemos ler, reler, interpretar e (re)significar. É um texto sempre inacabado. A narrativa é o gênero que possibilita a construção desse texto. Narrar é inerente à condição humana, um modo de produzir culturas. Como argumentam Bolívar, Domingo e Fernández (2001, p.19, tradução livre),



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

os humanos, em sua relação com os demais e consigo mesmos, não fazem mais do que contar/imaginar histórias, isto é, narrativas. É, então, um modo básico de pensamento, de organizar os acontecimentos e a realidade. As próprias culturas são configuradas e expressadas por meio de narrativas que, ao mesmo tempo, têm servido para dar uma identidade a seus membros.

Larrosa (2004) também foi fundamental para minha compreensão sobre narratividade e identidade. Em particular, quando afirma:

O ser humano é um ser que se interpreta e, para essa autointerpretação, utiliza fundamentalmente formas narrativas. A partir daí, se pode pensar a relação entre essa misteriosa entidade que é o sujeito (o sujeito da autoconsciência, porém também o sujeito da intersubjetividade; o sujeito pessoal, porém também o sujeito social, o sujeito histórico, o sujeito cultural, etc.) e esse particular e quase onipresente gênero discursivo que é a narrativa. (LARROSA, 2004, p. 12, tradução livre)

Assim, as histórias que contamos para nós mesmos possibilitam que atribuamos sentidos ao que somos; elas são construídas em relação com outras histórias, aquelas que lemos ou escutamos; histórias imersas em práticas sociais.

A narrativa é um gênero discursivo (na concepção de Mikhail Bakhtin), que possibilita dar sentido à experiência vivida e organizá-la, num movimento temporal entre passado e presente, num encadeamento de enunciados, de caráter dialógico e interativo, num mundo repleto de outros discursos, outras vozes. A experiência é o centro da narrativa.

Entre um acontecimento e sua significação, intervém o processo de dar sentido ao que aconteceu ou ao que está acontecendo. A experiência, em nosso entendimento, constitui-se nessa relação entre o que nos acontece e a significação que atribuímos ao que nos afetou. Isso se faz mediante o ato de dizer, de narrar, (re)interpretar. As “vidas”, nos diz Bruner (1995, p. 142), são textos sujeitos a “revisão, exegese, reinterpretação e assim por diante”. Ao reinterpretar a vida, não se nega um “texto” anterior,



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

mas sua interpretação. Se os acontecimentos são fugitivos, e arreadas suas interpretações, por que há experiências que nos enclausuram e outras que nos empurram para novas aventuras? (PASSEGGI, 2011, p. 149, grifos da autora)

O tempo na narrativa não é o tempo cronológico, ou o tempo do relógio, mas o tempo vivido. Para Ricoeur (2014), a identidade narrativa é entendida como a identidade da personagem, que se constrói em ligação com a do enredo, entre o tempo cronológico e o tempo vivido – o tempo narrativo. Para ele, essa identidade se constrói na dialética entre a identidade-idem (mesmidade, ser idêntico a si e imutável no tempo) e a identidade-ipse (ipseidade, identidade pessoal e reflexiva, talhada pela alteridade). Assim, não há como abordar a identidade sem discutir a alteridade; sem colocar-se no lugar do outro; refletir sobre si mesmo como um outro. A identidade se constrói e reconstrói na narrativa, na constituição de uma personagem – a personagem de si. Ao produzirmos uma narrativa, estamos construindo uma personagem. Para o autor, “A narrativa constrói a identidade da personagem, que pode ser chamada de sua identidade narrativa, construindo a identidade da história narrada. É a identidade da história que faz a identidade da personagem” (RICOEUR, 2014, p.155). A leitura da narrativa da personagem é o que constrói a nossa narrativa, a nossa identidade.

Por sua vez, o enredo opera em múltiplas relações dialéticas:

entre o diverso dos acontecimentos e a unidade temporal da história contada; entre os componentes díspares de ação. Intenções, causas e acasos e o encadeamento da história; entre a pura sucessão e a unidade da forma temporal – mediações que, em última análise, podem subverter a cronologia a ponto de aboli-la. (RICOEUR, 2014, p. 147)

Trata-se do movimento dialético que nos leva ao autoconhecimento. Nossa vida é marcada pelo inesperado, que muitas vezes nos frustra, nos decepciona no curso dos acontecimentos. No entanto, esse inesperado passa a ser parte integrante de nossa história



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

a posteriori. Ele se transfigura pela necessidade retrógrada da totalidade temporal levada a termo. Trata-se de uma necessidade narrativa, que transmuda a contingência física em contingência narrativa. “É na história narrada, com seus caracteres de unidade, articulação interna e completude, conferidos pela operação de composição do enredo, que a personagem conserva ao longo de toda a história uma identidade correlativa à da própria história” (RICOEUR, 2014, p. 149). Há, portanto, uma unidade narrativa de uma vida. “A identidade narrativa mantém unidas as duas pontas da cadeia: a permanência do caráter no tempo e a permanência da manutenção de si” (p. 178). Podemos elaborar interpretações diferentes a cada texto que produzimos sobre nossa história, mas há um fio condutor que mantém essa unidade. Nossas histórias não mudam, mas mudam as interpretações que fazemos do vivido. E, como afirmam Bruner e Weisser (1995, p. 142, grifos dos autores), “as vidas *narradas* são vistas pelos que as narram como textos passíveis de interpretação alternativa. Quando as pessoas reinterpretem o relato de sua vida, não negam um “texto anterior[...] mas negam a interpretação que lhe atribuíram”. São, portanto, sempre histórias inacabadas, pois “sobre o percurso conhecido de minha vida, posso traçar vários itinerários, tramar vários enredos, em suma, contar várias histórias, uma vez que a cada uma falta o critério da conclusão, o ‘sense of an ending’ ” (RICOEUR, 2014, p. 171, grifos do autor).

Assim, a narrativa transmuta a pergunta “Quem sou eu” para “Eis-me”. Ela me possibilita apresentar a minha identidade, no momento da narração.

Esses autores que foram minha referência para a compreensão sobre identidade narrativa não discutem identidade profissional. Daí, recorro a Bolívar (2006, p. 47, grifos do autor), que aborda a identidade profissional docente. Destaco algumas de suas concepções: “A identidade profissional docente pode ser, deste modo, concebida como a ‘definição de si’ do indivíduo enquanto



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

docente, em relação com sua prática profissional”. Trata-se de uma identidade específica, que resulta da socialização profissional; é uma construção singular, ligada à história pessoal de cada sujeito em suas múltiplas interações. Ou seja:

A construção identitária é um *processo relacional*, ou seja, uma relação entre si e os outros, de identificação e diferenciação, que se constrói na experiência das relações com os outros. Joga, portanto, como o resultado das transações entre a identidade assumida pelo indivíduo e a atribuída pelas pessoas com as que se relaciona. (BOLÍVAR, 2006, p. 46, grifos do autor, tradução livre)

Na narrativa não só atribuímos sentido ao vivido, mas também apontamos quais as pessoas que foram importantes na trajetória pessoal e profissional, que contribuíram para a nossa constituição profissional. Nossa identidade profissional é construída desde que iniciamos nossa escolarização. Vamos elaborando representações simbólicas da escola, dos modos de ensinar, das disciplinas escolares. São muitas horas que vivemos como alunos. As narrativas nos possibilitam compreender os contextos vividos, as pessoas que nos influenciaram (família, amigos, professores...) e perceber se nossas escolhas profissionais foram intencionais ou determinadas por contingências da vida. Dominicé (2010, p. 95, grifos do autor) sintetiza essas ideias:

A formação depende do que cada um faz do que os outros quiseram, ou não quiseram, fazer dele. Numa palavra, a formação corresponde a um processo global de autonomização, no decurso do qual a forma que damos à nossa vida se assemelha – se é preciso utilizar um conceito – ao que alguns chamam a *identidade*.

No caso da identidade profissional, esta é resultado das experiências pessoais e do contexto de trabalho, cultural e institucional. “Normalmente consiste em um conjunto de formas de ser e atuar (papel e *status*), configuradas durante sua vida profissional,



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

proporcionando uma imagem coerente de si mesmo” (BOLÍVAR, 2006, p. 46, tradução livre).

Como interpretar a identidade profissional de professores quando narram suas trajetórias? Esse é o tema da próxima seção.

FONTE DE DADOS NARRATIVOS

Para a presente análise, trago dados de uma pesquisa realizada com apoio do CNPq (Pesquisadora Produtividade). Resolvi revisitar os dados, visto que foi um estudo longitudinal, durante três anos, com quatro professores em início de carreira (três professoras e um professor) e houve a produção de um vasto material empírico.

Para a produção de dados, foram utilizados dois instrumentos que se articulam metodologicamente: a entrevista narrativa e os grupos de discussão. Cada professor passou por duas entrevistas narrativas e participou de cinco encontros do grupo de discussão. Com as entrevistas narrativas os professores puderam falar de suas trajetórias de formação, dos desafios e dificuldades enfrentadas e das conquistas até chegar ao ensino superior. Nos grupos de discussão eles narraram, discutiram e refletiram sobre os principais problemas que enfrentam nos cotidianos escolares, dado o estigma que os marca: professores em início de carreira.

Desses quatro professores, selecionei para este texto a professora Flávia, dada a peculiaridade de sua história: mulher, negra e pobre e os desafios e preconceitos que enfrentou para se tornar professora. Sua história foi textualizada – procedimento que adotamos no Hifopem para produzir narrativas dos depoentes – a partir das suas narrativas produzidas durante o período da pesquisa. Essa modalidade de procedimento insere-se na perspectiva da análise narrativa, pois



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

há a produção narrativa de uma trajetória que nos foi narrada. Assim, o investigador organiza as diferentes narrativas do depoente, dá a elas uma sequencialidade, tendo em vista os contextos mais amplos (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001), de modo a interpretar e produzir sentidos para a história narrada, buscando evidenciar os múltiplos discursos que compuseram essas narrativas, sem distanciar-se da interpretação que o depoente faz de si.

A PROFESSORA FLÁVIA

Flávia é mineira, da cidade de Belo Horizonte. Filha de pais humildes, ela e o irmão mais velho sempre receberam o apoio da família para estudar. Nessa cidade, moravam em favela situada numa região central da cidade.

Pelo fato de sua mãe trabalhar como empregada da diretora de uma escola privada, ela fez a pré-escola nessa instituição. O restante da escolarização básica foi completado em escolas públicas. Da 1.^a à 4.^a série estudou em uma escola pública, considerada de elite por ser central na cidade. Nesse ano, ela se lembra de que foi promovida automaticamente, assim como todos os demais alunos, em decorrência de uma longa greve dos professores da rede estadual.

Na 5.^a série, foi para outra escola, visto que a anterior só atendia alunos do primeiro ciclo (até 4.^a série). Então começaram seus problemas, principalmente com a matemática. Foi reprovada tanto na 5.^a quanto na 6.^a série. Segundo ela, sua mãe lhe cobrava muito, exigia que ela estudasse para não ser reprovada novamente. Ela tinha muitas dificuldades, não conseguia acompanhar os conteúdos. Lembra-se do seu professor de matemática dessa série, tido como muito exigente e bravo. No final da 6.^a série, ao perceber que seria



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

reprovada, começou a buscar ajuda. Criou coragem, até por sugestão da mãe, e foi conversar com o professor. Nessa conversa, o professor Loti, como era chamado pelos alunos, confirmou que ela não teria condições de passar, mas que ele a ajudaria no próximo ano. Iniciava aí uma fase de bom relacionamento e respeito dela para com esse professor. Na segunda vez que cursou a 6.^a série, as coisas foram tomando outro rumo. Apoiada pelo professor Loti, ela foi ganhando gosto pela matemática e passou, inclusive, a ajudar os colegas com mais dificuldades. Foi aluna desse professor até a 8.^a série.

No final da 8.^a série, sua mãe, já atuando como cozinheira especializada, mudou-se para uma cidade no interior de São Paulo. Ela, por conta dos amigos e do pai, que permaneceria em Belo Horizonte, optou por continuar nessa cidade. O pai tinha a saúde fragilizada em decorrência do alcoolismo.

Concluiu o ensino médio em 1998 e foi trabalhar como ajudante de cozinha numa escola de educação infantil. No entanto, dado seu jeito de lidar com as crianças, logo foi convidada para substituir uma educadora de creche. Nascia aí o desejo de ser professora, de fazer magistério. Tentou entrar na UFMG durante quatro anos; no último deles, até foi para a segunda fase do vestibular, mas não conseguiu ser aprovada.

Depois de sete anos morando com o pai, optou por morar com a mãe e mudou-se para o interior do estado de São Paulo. Chegando à cidade de Itatiba, o desejo de fazer um curso superior foi aumentando; havia a possibilidade de tentar uma bolsa de estudos. Mas qual curso fazer? Inicialmente, notou o desejo pela Pedagogia. Ideia logo removida, pois sabia que o curso exigia muita leitura e ela trazia muitas lacunas da escola básica. Fez vestibular para Administração, foi aprovada, mas não consolidou a matrícula, pois o sonho de ser professora foi aumentando. Esperou mais um ano, mas, dessa vez, preparou-se para o vestibular para o curso de Matemática. Estudou



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

num cursinho comunitário e ingressou no curso no ano seguinte, em 2004, com uma bolsa de estudos integral.

A graduação – licenciatura em Matemática – foi um período muito difícil. Exigiu muito estudo e dedicação. Contou com a ajuda de amigos, participou de grupos de estudos na própria universidade e foi se superando. Assim ela narra parte de sua graduação:

Eu tinha aquela dificuldade e daí os meus amigos me ajudavam. E isso eu aprendi com a minha mãe: nós todos precisamos de ajuda; então, quando você precisa, se a gente pode e tem disponibilidade, então acho que a gente pode ajudar. Independente da situação. Então, como os meus colegas viam que eu não conseguia fazer, “ah, então vamos estudar”! E a minha mãe falava assim: “ah, chama os seus amigos para virem aqui em casa”. Então minha mãe também aprendeu. Ela aprendia e depois cobrava de mim, de mim e do meu irmão, porque ela ficava ali em cima. Daí toda vez que alguém ficava com dúvida, eu também queria ajudar. Também queria ajudar. E daí veio o meu gosto por ser professora, apesar do meu irmão falar tanto na minha cabeça. Ele falava que professor ganha muito pouco. Mas eu falava “não, mas eu gosto”. E a minha mãe falava “não! Você tem que fazer!” [...] quando começou o primeiro estágio, que eu pus meu pé numa sala de aula, eu realmente vi que eu queria ser professora.

Flávia precisou de mais tempo que os colegas para conseguir concluir a graduação. Na primeira entrevista, ela enfatizou muito o orgulho de ter conseguido essa ascensão social e o reconhecimento dos antigos professores. Conta, com emoção, o reencontro com professor Loti, em Belo Horizonte, quando precisou voltar à escola para buscar alguns documentos, ainda durante a graduação:

Quando eu voltei na escola, eu encontrei com ele. Eu encontrei com ele e ele perguntou o que eu estava fazendo, falei: “Ah, agora eu estou morando lá em Itatiba, em São Paulo”. E ele: “Nossa, mas por que você foi pra tão looonge? E o que que você está fazendo, trabalhando com o quê”? Falei assim: “Ah, agora vou virar professora, falei assim, eu fiz vestibular e passei,



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

vou fazer Matemática”. E ele: “Não acredito! Nossa! Tanto que você apanhou na minha matéria! E agora você vai dar aula dela!”. Falou assim: “Você lembra que eu te falava que você tinha que insistir, que você tinha que estudar, que independente do que você fosse fazer você ia se sair bem”? E foi muito bom esse reencontro, foi muito bom, foi gostoso.

Em 2008 ela iniciou sua carreira profissional, ainda durante o curso de graduação, atuando como professora eventual no ensino médio numa escola pública estadual, na cidade de Jarinu/SP.

No ano seguinte assumiu aulas na rede municipal da própria cidade. Se na escola do ano anterior tinha sido bem acolhida, nessa outra as coisas não foram muito tranquilas, pois ali se sentia discriminada. Não recebeu apoio de ninguém, teve que apropriar-se das rotinas da escola por conta própria. Ouvia falar em “semanário”, mas ninguém a informou do que se tratava nem lhe deu orientações de como fazer. Segundo ela, “o mais interessante, além de não orientar, não me cobravam. Não me cobravam, não me davam recado de nada [...] ninguém nunca falou nada pra minha pessoa, eu ficava na minha”. As informações que obtinha vinham por meio dos colegas de outras escolas. E, dessa forma, Flávia trabalhou durante um ano. Contou apenas com a parceria de outra professora da escola, com quem trocava sugestões de sala de aula; foi quem a orientou naquele ano. No entanto, com seu jeito direto de dizer as coisas – Flávia “nunca leva um desaforo para casa”, como se costuma dizer no senso comum –, ela foi se impondo e conseguindo seu espaço como professora nessa escola, tendo o respeito dos alunos.

A experiência de parcerias e estudos em grupo durante a graduação foi marcante na trajetória de Flávia. Depois de graduada, ela mantinha essa prática com os amigos. Eles se ajudavam nesse início de carreira, quer com as situações de sala de aula, quando tinham dúvidas, quer com informações sobre espaços de formação. Juntos



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

eles estudavam para concursos, fizeram cursos no IMECC/Unicamp, por exemplo, como forma de preparar-se para os concursos públicos.

Em 2010, Flávia atuou em diferentes frentes: foi professora de classe regular e de recuperação paralela na rede estadual, em Jarinu; ao mesmo tempo, atuou também com salas regulares na rede municipal na cidade onde reside. O fato de não ter sido ainda aprovada em concurso público – nem estadual, nem municipal – fez com que, a cada ano, assumisse turmas disponíveis no período da atribuição de aulas ou salas na condição de substituta.

Como todo professor em início de carreira, Flávia circulou por diferentes escolas e em diferentes municípios. Uma das escolas em que atuou era situada em um bairro violento e acolhia alunos em condições de vulnerabilidade social. No entanto, ela foi a única professora que conseguiu terminar o ano letivo, pois as duas que a antecederam não deram conta de uma turma de 6.º ano. E por que Flávia conseguiu esse feito? Talvez pela sua identidade. Ela assim se refere aos alunos:

É como sempre falo, eu sou brava e sem educação. Dependendo da sala que eu entro, a educação fica do lado de fora. Eu falo para eles: eu sou do jeitinho que eles gostam de ser tratados. Tem alunos bons que estão sendo prejudicados. Penso que não é expulsar o aluno, ficar dando advertência também não resolve, mas acho que chamar para conversa, pais junto com o professor. Qual é o problema, é com o quê? Português, Matemática, História, qual a sua dificuldade? Não adianta, se você mudar o aluno de período, o problema vai mudar de período, se você mudar o aluno de escola, você vai mudar o problema de escola. Então mudar não resolve, eu não posso expulsá-los.

Embora esse depoimento de Flávia possa revelar intolerância ou pouca educação de sua parte, é importante destacar que ela se sai muito bem em sala de aula, principalmente quando trabalha em escolas consideradas difíceis. Seus alunos se identificam com esse perfil de professor. Seu jeito “durão” de ser, na verdade, traz toda uma



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

história de sensibilidade de quem vem de uma trajetória de dificuldades e superações, mas sempre com apoio da família, mesmo quando os pais se separaram. Talvez, por conta desse apoio, ela tanto preze o fato de ser necessário colocar os pais como corresponsáveis pela escolarização dos filhos. Seus alunos identificam-se com ela, com sua condição social, e isso a faz ser mais exigente com eles.

INDÍCIOS DA CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DE FLÁVIA

Revisitar os dados desta pesquisa, desenvolvida de 2010 a 2013, com minhas atuais lentes teóricas foi muito interessante, pois pude produzir outros sentidos para a história de Flávia, narrada por ela mesma, ao longo da pesquisa. Para isso, busquei alguns indícios dos fios constituintes de sua identidade profissional.

Flávia nos dá indícios de como sua condição social se entrelaça com sua atuação como professora. Nasceu e passou sua infância e parte da juventude numa favela e, talvez por essa razão, tenha feito opção por ser professora de escola pública – e isso ela sempre fez questão de destacar, sempre reforçando que não pretende atuar em escola privada. O curso superior lhe possibilitou uma ascensão social. E talvez por isso, ela seja tão exigente com seus alunos, no sentido de que eles também tenham possibilidades de experimentar essa ascensão social. Em vários momentos em nossas conversas, identificava esse desejo de Flávia: contribuir para o futuro de seus alunos, assim como o professor Loti foi fundamental para que ela não desistisse de estudar. A sua “falta de educação” com os alunos era uma forma de lidar com eles, revelando que estava na mesma condição social que eles e que há possibilidades de superação.



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Sua família também teve papel fundamental para o incentivo aos estudos. Sua escolha profissional passou por conflitos: de um lado, o desejo de ser professora, incentivada pela mãe, e, posteriormente, por ela própria em escola de educação infantil; de outro, o desencorajamento por parte do irmão, já conhecedor da desvalorização da profissão docente. Mas Flávia já tinha dentro de si o gosto pela escola e o seu cotidiano, pois desde pequena já transitava por esses contextos, por conta da atividade profissional de sua mãe. Assim, cursar a licenciatura em Matemática foi um grande desafio, mas, ao mesmo tempo, tinha certeza de que esse era o seu desejo, como declarou: *“quando começou o primeiro estágio, que eu pus meu pé numa sala de aula, eu realmente vi que eu queria ser professora”*.

Outro indício identificado na trajetória profissional de Flávia está relacionado à alteridade. *“Eu tinha aquela dificuldade e daí os meus amigos me ajudavam. E isso eu aprendi com a minha mãe: nós todos precisamos de ajuda; então, quando você precisa, se a gente pode e tem disponibilidade, então acho que a gente pode ajudar”*. Em todas as suas narrativas, sempre explicitou a importância dos colegas, dos professores e da família para as suas aprendizagens e expressou o quanto se ressentia, quando atuava em escolas nas quais não tinha diálogo nem parceria com outros professores. Diria que ela sofreu muito preconceito social e racial – tanto na universidade quanto no início de carreira docente. Como afirma Dominicé (2010, p. 93), *“a experiência da diferença social e a tomada de consciência da origem social modificam os ganhos e as perdas da história de vida”*.

Assim, ao narrar, em diferentes momentos, sua trajetória de vida e profissional, Flávia vai deixando pistas de como a constituição identitária é relacional. As relações interpessoais e as interações dialógicas estabelecidas na família, na escola e com os amigos vão moldando a nossa identidade (DOMINICÉ, 2010).



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

Num diálogo com Ricoeur (2009), posso dizer que o ato de narrar, nesses diferentes contextos, possibilitou a Flávia não apenas buscar vestígios do passado, mas também refletir sobre o presente e projetar o futuro. Futuro, no sentido de horizonte de expectativas e espaço de experiências. Nesse processo de construção e reconstrução, ela estava, pode-se dizer, constituindo sua identidade profissional, que não se separa da identidade pessoal. No entanto, o processo é sofrido. Ela ainda não tinha conseguido estabilidade profissional, por não ter sido aprovada em concursos públicos; em consequência disso, assumia contratos temporários de trabalho, além de precisar trabalhar em várias escolas para conseguir atingir um salário que lhe permitisse sobreviver.

Ao término da pesquisa, apresentei a Flávia o texto do meu relatório, com a textualização de suas narrativas e ela se emocionou muito, agradecendo-me, pois, apesar de toda a trajetória de dificuldades, havia ali uma história bonita de superação. No entanto, o papel do investigador narrativo não é construir histórias dos entrevistados, mas organizá-las numa narrativa de vida. Na leitura de sua história, Flávia pôde produzir outros sentidos para o vivido, pôde ressignificar suas experiências. Essa era sua identidade no momento que finalizei a pesquisa; provavelmente, hoje, ela teria outras interpretações para o processo vivido.

REFERÊNCIAS

BERTAUX, D. *Narrativas de vida: a pesquisa e seus métodos*. Natal: EDUFRRN, São Paulo: Paulus, 2008.

BOLÍVAR, A. *La identidad profesional del profesorado de secundaria: crisis y reconstrucción*. Málaga, Espanha: Ediciones Aljibe, 2006.

BOLÍVAR, A.; DOMINGO, J.; FERNÁNDEZ, M. *La investigación biográfico-narrativa en educación: enfoque y metodología*. Madrid: La muralla, 2001.



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

BRUNER, J.; WEISSER, S.. A invenção do ser: a autobiografia e suas formas. *In: OLSON, D.; TORRANCE, N. (org.). Cultura escrita e oralidade*. São Paulo: Ática, 1995. p. 141-161.

DOMINICÉ, P. O processo de formação e alguns dos seus componentes relacionais. *In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (org.). O método (auto)biográfico e a formação*. Natal: EDUFN, São Paulo: Paulus, 2010. p. 81-95.

HIFOPEM. As narrativas como metodologia e fonte de dados na pesquisa em Educação Matemática. *In: OLIVEIRA, A. M. P.; ORTIGÃO, M. I. R. (org.). Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática*. Livro Eletrônico. Brasília: SBEM, 2018. p. 90-112. (Coleção SBEM, 13).

LARROSA, J. Notas sobre narrativa e identidade (A modo de presentación). *In: ABRAHÃO, M. H.M. B. (org.). A aventura (auto)biográfica: teoria e empiria*. Porto Alegre: EdIPUCRS, 2004. p.11-22.

NACARATO, A. M. As narrativas de vida como fonte para a pesquisa autobiográfica em Educação Matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, INMA/UFMS, v. 8, número temático, p. 448-467, 2015. Disponível em: <http://seer.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/1440>. Acesso em: 22 jan. 2019.

NACARATO, A.M.(org.). *Pesquisas (com)narrativas: a produção de sentidos para experiências discentes e docentes*. São Paulo: Livraria da Física, 2018.

NACARATO, A.M.; MOREIRA, K.G.; CUSTÓDIO, I.A. Educação matemática e estudos (auto)biográficos: um campo de investigação em construção. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica*, Salvador, v. 04, n. 10, p. 21-47, jan./abr. 2019.

NACARATO, A.M.; PASSOS, C.L.B.; LOPES, C.E. Percursos narrativos em Educação Matemática. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica*, Salvador, v. 04, n. 10, p. 14-20, jan./abr. 2019.

NACARATO, A.M.; PASSOS, C.L.B; SILVA, Heloisa da. Narrativas na pesquisa em Educação Matemática: caleidoscópio teórico e metodológico. *Bolema*, Rio Claro, SP, v. 28, n.49, p. 701-716, ago. 2014.

PASSEGGI, M.C. A experiência em formação. *Educação*, Porto Alegre, v.34, n. 2, p. 147-156, maio/ago.2011.

RICOEUR, P. *Educación y política: de la historia personal a la comunión de libertades*. Buenos Aires: Prometeo Libros; Universidad Católica Argentina, 2009.

RICOEUR, P. *O si-mesmo como outro*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Enio Freire de Paula

Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus de Presidente Epitácio (IFSP/PEP). É licenciado em Matemática Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) - Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT/UNESP,2006), Mestre em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática (Universidade Estadual de Maringá - UEM, 2009), Especialista em Novas Tecnologias no Ensino de Matemática (Universidade Federal Fluminense - UFF, 2015) e Doutor em Ensino de Ciências e Educação Matemática (Universidade Estadual de Londrina - UEL, 2018). É Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre a Formação de Professores que Ensinam Matemática – Gepefopem, sediado na Universidade Estadual de Londrina, do Grupo de Pesquisa Política, Educação e Sociedade – GEPPES, sediado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus de Presidente Epitácio (IFSP/PEP) e integrante do grupo de trabalho “Formação de Professores que Ensinam Matemática” (GT-7) da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM).

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3207922976907522>

E-mail de contato: eniodepaula@ifsp.edu.br

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

Professora Titular do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina. É licenciada em Matemática (UNESP/PP, 1988), mestre em Educação Matemática (UNESP/RC, 1997), e doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (2003), área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática. Realizou Pós-doutorado na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa de 07/2012 a 02/2013 e de 10/2018 a 12/2019, na área de Formação de Professores, e no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa de 07/2012 a 02/2013. Coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre a Formação de Professores que Ensinam Matemática – Gepefopem, sediado na Universidade Estadual de Londrina e integrante do grupo de trabalho “Formação de Professores que Ensinam Matemática” (GT-7) da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Atualmente é bolsista produtividade do CNPq e membro do comitê assessor de Educação da Fundação Araucária.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0809818122632169>

E-mail de contato: marciacyrino@uel.br

SOBRE OS AUTORES

Adair Mendes Nacarato

Licenciada em Matemática, pela PUC-Campinas, Mestre e Doutora em Educação pela FE/Unicamp, realizou estágio pós-doutoral em estudos biográficos na UFRN. Atua como docente do curso de Pedagogia e do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade São Francisco, campus Itatiba/SP. Suas pesquisas centram-se em: formação docente, prática docente em matemática; narrativas (auto) biográficas. É líder dos grupos de pesquisa: Histórias de formação de professores que ensinam matemática (Hifepem) e Grupo Colaborativo em Matemática (Grucomat) – ambos credenciados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq. É pesquisadora produtividade, nível 2, do CNPq.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4651130852101924>

E-mail para contato: ada.nacarato@gmail.com

Ana Leticia Losano

Possui Licenciatura em Física (2004) pela Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) e Doutorado em Ciências da Educação pela mesma instituição (2014). Foi aluna de Pós-doutorado no Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UNESP (Rio Claro) e do programa de pós-graduação em Educação da UNICAMP. É professora da Universidad Nacional de Córdoba atuando na formação de professores que ensinam matemática na faculdade de Matemática, Astronomia e Física e na Faculdade de Filosofia e Humanidades. Seus principais interesses de pesquisa encontram-se no campo da Educação Matemática e estão vinculados com o desenvolvimento profissional dos professores, o desenvolvimento da identidade profissional e a participação em diversos espaços de formação inicial e continuada. Atualmente é pós-doutoranda e pesquisadora colaboradora da Faculdade de Educação da UNICAMP.

Links para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2372481588550787>

E-mail para contato: letilosano@gmail.com

Dario Fiorentini

Possui graduação em Matemática pela Universidade de Passo Fundo (1977), mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (1980), doutorado em Educação (Metodologia de Ensino) pela Universidade Estadual de Campinas (1994) e Estágios Posdoutorais de curta duração nas Universidades de Lisboa e de Sevilla. Atualmente é pesquisador PQ do CNPq (nível 1D) e professor doutor da Universidade Estadual de Campinas, onde exerce atividades de pesquisa e de docência na graduação e na Pós-Graduação em Educação (mestrado/doutorado). Temas e linhas de pesquisa e de atuação docente: educação matemática, formação e desenvolvimento profissional



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

de professores, saberes docentes e prática didático-pedagógica em matemática. Foi assessor de projetos de pesquisa e programas de formação docente no exterior (Guatemala e Portugal). Foi Professor Visitante na Universidade de Córdoba (Argentina) e na Universidade de Lisboa (Portugal). Desde 1996 é assessor científico da FAPESP. No triênio de 2007-2009 e no quadriênio de 2013-2016, foi membro do Comitê de Avaliação de Programas de Pós-Graduação da CAPES - Área de Educação. Foi coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Unicamp (junho/2010 - julho/2014) e Coordenador Geral de Pós-Graduação da FE/UNICAMP (2011-2014). Desde março de 2015 é Editor Científico da Revista Zetetiké. Atualmente, a partir de 2017, é membro do CA-Ed do CNPq.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9244474518505985>

E-mail para contato: dariofiore@terra.com.br

Jefferson Araújo

Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (2015) e mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da UFRJ (PEMAT-UFRJ). Desenvolve pesquisas na área de formação de professores que ensinam matemática, mais especificamente com identidade profissional de formadores de professores de matemática. Participa, ainda, do Laboratório de Práticas Matemáticas para o Ensino (LaPraME), grupo de pesquisa vinculado ao PEMAT-UFRJ.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0093093628394088>

E-mail para contato: jeffaraujo30@yahoo.com.br

Laís Maria Costa Pires de Oliveira

Professora colaboradora do Departamento de Matemática da Universidade Estadual do Paraná (Unespar) – Campus de Paranavaí. Doutora em Ensino de Ciência e Educação Matemática pelo PECEM – UEL e investiga formação de professores que ensinam Matemática e práticas profissionais de professores de Matemática.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2478688178378506>

E-mail para contato: laismariaa@gmail.com

Paulo Henrique Rodrigues

Possui graduação em Licenciatura em Matemática, mestrado (2015) e doutorado (2019) em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina. Pesquisador do Gepefopem - Grupo de Estudos e Pesquisa sobre formação de professores que ensinam Matemática, sediado na Universidade Estadual de Londrina. Investiga na área de Educação Matemática, particularmente sobre Identidade Profissional de futuros professores de Matemática.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2509951724012001>

E-mail para contato: paulohr_91@yahoo.com.br



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

Tânia Marli Rocha Garcia

Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL, 2014) Mestre em Educação Matemática (UNESP - Rio Claro / 2005) e. Docente do Departamento de Matemática da Universidade Estadual do Paraná - Campus de Paranavaí. Atua em diversos programas de formação de professores que ensinam Matemática. Participa de grupos de estudos e pesquisa e em projetos, na investigação da formação de professores que ensinam Matemática e práticas profissionais de professores de Matemática.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0611075824535298>

E-mail para contato: taniamarli@hotmail.com

Victor Giraldo

Possui graduação em Matemática (1991) e mestrado em Matemática Aplicada (1994) pelo IM-UFRJ; e doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação (2004), pela COPPE-UFRJ, com tese em Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática, e com estágio de doutoramento no Institute of Education, University of Warwick, Reino Unido. Atua em pesquisa em Educação Matemática, com interesse específico em formação e práticas de professores que ensinam matemática. Atualmente, é Professor Associado do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde leciona desde 1995, e já atuou como Coordenador do curso de Licenciatura em Matemática de 1997 a 2000, e como Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT-UFRJ), de 2006 a 2011 e de 2015 até hoje. Também é docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRJ (PPGE-UFRJ). É, ainda, coordenador do Laboratório de Práticas Matemáticas para o Ensino (LaPraME), grupo de pesquisa vinculado ao PEMAT-UFRJ.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8266357230021399>

E-mail para contato: victor.giraldo@gmail.com

Wellerson Quintaneiro

Doutor em Educação Matemática (2013) pela UNIAN-SP, com estágio de doutoramento na Rutgers University, EUA; e pós-doutorado pelo PEMAT-UFRJ (2017). Mestre em Ensino de Matemática (2010) pelo PEMAT-UFRJ. Atua em pesquisa em Educação Matemática, com interesse específico em trabalho coletivo de professores, questões metodológicas em práticas formativas com professores que ensinam matemática, aspectos culturais em práticas matemáticas, matemática problematizada. Atualmente é professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do CEFET-RJ, e docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da UFRJ. Participa, ainda, do Laboratório de Práticas Matemáticas para o Ensino (LaPraME), grupo de pesquisa vinculado ao PEMAT-UFRJ.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4375501205650919>

E-mail para contato: profmatwellerson@gmail.com



IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO

sumário

ÍNDICE REMISSIVO

A

agência 9, 13, 24, 30, 31, 35, 70, 72, 73, 75, 82, 83, 84, 85, 86, 90, 93, 95, 97, 98, 100, 101, 104, 106, 107, 109, 110, 111, 115, 116, 117, 118, 119
aluno 45, 50, 51, 52, 56, 57, 84, 106, 108, 118, 122, 125, 126, 127, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 154
alunos 8, 11, 21, 38, 41, 46, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 73, 74, 76, 77, 78, 83, 84, 85, 87, 89, 90, 91, 94, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 121, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 148, 150, 151, 153, 154, 155
analfabetismo 20
apoio 107, 108, 109, 139, 140, 149, 150, 153, 155
aprendizagem 8, 9, 11, 35, 38, 43, 54, 55, 62, 67, 75, 76, 97, 98, 99, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 114, 121, 128, 132, 135, 137
aula 8, 48, 49, 52, 56, 57, 59, 60, 61, 63, 66, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 83, 84, 86, 88, 89, 91, 92, 102, 103, 105, 106, 108, 109, 114, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 152, 153, 154, 156
autoconhecimento 24, 70, 72, 79, 80, 81, 82, 85, 88, 90, 93, 97, 146
autonomia 9, 23, 24, 28, 70, 72, 73, 82, 83, 93, 97, 138

C

complexidade 8, 12, 17, 28, 29, 129, 133
compromisso 12, 16, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 70, 72, 73, 75, 86, 87, 88, 90, 92, 93, 97, 100, 105

comunidade 9, 13, 32, 34, 35, 101, 102, 106, 107, 143
condição social 155
condições 26, 27, 31, 60, 66, 85, 88, 99, 117, 120, 128, 133, 136, 151, 154
conhecimento 8, 9, 11, 18, 20, 25, 41, 43, 44, 45, 50, 52, 53, 55, 57, 58, 60, 64, 67, 76, 77, 88, 99, 105, 107, 122, 126, 136
conteúdo 8, 38, 39, 45, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 102, 122, 124, 125, 133, 134
currículo 8, 11, 99, 102, 134, 136, 160

D

dados 13, 34, 39, 46, 47, 48, 49, 64, 65, 86, 103, 123, 124, 143, 144, 149, 155, 158
desenvolvimento 8, 9, 10, 11, 13, 28, 34, 36, 43, 46, 55, 57, 73, 75, 78, 87, 94, 97, 99, 100, 101, 104, 109, 110, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 123, 126, 132, 136, 160
dificuldades 10, 50, 89, 103, 105, 107, 121, 132, 149, 150, 151, 155, 157
dinâmica 29, 31, 78, 102, 108, 134
discursos 13, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 123, 128, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 144, 145, 150
dissertação 115, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 131, 132, 133, 136
docente 8, 9, 13, 20, 28, 31, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 57, 58, 59, 64, 65, 66, 68, 94, 99, 101, 114, 115, 116, 117, 119, 121, 123, 124, 125, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 147, 148, 156, 160, 161, 162

E

educação 33, 34, 42, 47, 89, 102, 111, 139, 143, 151, 154, 155, 156, 158, 160



IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

ensino 8, 11, 21, 22, 27, 34, 38, 39, 41, 45, 46, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 75, 76, 83, 86, 92, 94, 99, 102, 105, 106, 109, 110, 114, 117, 118, 120, 122, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 136, 137, 149, 151, 153
ensino-aprendizagem 132
escola pública 150, 153, 155
escolas 21, 62, 73, 114, 115, 117, 122, 123, 129, 137, 150, 153, 154, 156, 157
exercícios 125, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 136
experiências 9, 43, 46, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 98, 99, 100, 101, 104, 107, 115, 120, 121, 123, 124, 144, 146, 148, 157, 158

F

formação 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 49, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 73, 80, 83, 85, 92, 94, 95, 100, 101, 102, 110, 111, 114, 115, 117, 118, 119, 122, 135, 136, 138, 142, 143, 148, 149, 153, 158, 160, 161, 162
formadores 8, 10, 11, 12, 39, 42, 46, 47, 48, 49, 50, 55, 57, 59, 63, 64, 65, 66, 67, 74, 83, 85, 107, 114, 117, 161

G

graduação 10, 12, 21, 45, 46, 56, 74, 143, 152, 153, 159, 160, 161, 162

I

identidade 8, 9, 11, 12, 13, 24, 30, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 77, 82, 94, 97, 98, 104, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 123, 135, 136, 137, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 154, 155, 156, 157, 160, 161

identidade profissional 8, 9, 11, 13, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 46, 47, 48, 57, 58, 59, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 94, 97, 114, 116, 117, 119, 135, 136, 144, 147, 148, 149, 155, 157, 160, 161
ideologia 19
indagação 9
indivíduo 27, 30, 45, 51, 54, 57, 62, 75, 101, 147, 148
intervenção 130, 131, 132
investigações 9, 11, 12, 16, 17, 26, 28, 29, 30, 33, 70, 74

L

leitura 10, 14, 20, 99, 116, 146, 151, 157
licenciatura 12, 35, 36, 46, 47, 54, 55, 60, 63, 67, 94, 152, 156
livro 8, 11, 12, 13, 20, 50, 51, 108, 109, 129, 130

M

matemática 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 47, 49, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 75, 78, 83, 88, 94, 102, 103, 105, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 150, 151, 158, 160, 161, 162
Matemática 8, 12, 13, 16, 23, 25, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 42, 58, 68, 70, 71, 72, 83, 86, 89, 91, 93, 94, 95, 97, 101, 102, 106, 109, 110, 111, 112, 121, 127, 141, 142, 151, 152, 153, 154, 156, 158, 159, 160, 161, 162
motivação 11, 79, 80

P

pesquisa 13, 21, 22, 23, 25, 27, 31, 32, 35, 38, 39, 40, 42, 45, 46, 47, 48, 64, 65, 71, 72, 115, 116, 119, 120, 134, 137, 138, 141, 149, 155, 157, 158, 160, 161, 162

IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE FORMAÇÃO

sumário

- prática 9, 12, 13, 26, 27, 28, 31, 32, 34, 35, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 64, 66, 71, 78, 87, 88, 98, 101, 102, 109, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 141, 142, 143, 148, 153, 160, 161
- práticas escolares 8
- problemas 8, 9, 27, 149, 150
- problematização 12, 16, 49, 55
- processo 8, 11, 17, 20, 21, 26, 27, 28, 30, 31, 40, 41, 43, 44, 45, 56, 67, 68, 77, 79, 97, 99, 104, 106, 107, 108, 109, 114, 116, 119, 125, 126, 130, 132, 134, 135, 136, 137, 142, 144, 145, 148, 157, 158
- professor 8, 9, 10, 12, 13, 17, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 41, 43, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 93, 97, 98, 99, 100, 102, 107, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 141, 142, 143, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 160, 162
- professores 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 21, 22, 23, 24, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 49, 52, 54, 55, 57, 58, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 86, 89, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 102, 106, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 125, 130, 135, 136, 137, 139, 141, 142, 143, 144, 148, 149, 150, 152, 156, 160, 161, 162
- profissão 24, 28, 31, 41, 43, 50, 54, 55, 58, 60, 62, 64, 66, 67, 68, 70, 72, 78, 79, 81, 82, 86, 88, 89, 93, 97, 98, 114, 117, 142, 156
- profissional 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 72, 79, 80, 81, 87, 88, 90, 94, 97, 98, 100, 101, 104, 106, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 135, 136, 138, 139, 143, 144, 147, 148, 149, 153, 155, 156, 157, 160, 161
- protagonismos 134
- protagonista 126, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137
- R**
- racionalidade 8
- rede municipal 153, 154
- reflexão 9, 20, 22, 27, 53, 55, 64, 81, 107, 124, 134, 141, 144
- responsabilidade 12, 16, 25, 26, 31, 32, 87
- S**
- saberes 9, 40, 46, 58, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 142, 161
- sala 8, 73, 77, 78, 83, 84, 86, 88, 89, 91, 92, 105, 106, 108, 114, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 152, 153, 154, 156
- soluções 9, 54
- superação 32, 84, 155, 157
- T**
- tradicional 76, 118, 127, 128, 130, 131, 132, 136
- trajetória 8, 45, 46, 97, 109, 111, 128, 142, 144, 148, 150, 153, 155, 156, 157
- V**
- viés 19, 29
- vulnerabilidade 13, 23, 24, 27, 35, 70, 72, 73, 75, 82, 83, 85, 86, 90, 93, 95, 97, 98, 99, 100, 104, 105, 106, 107, 111, 154

www.pimentacultural.com

**IDENTIDADE
PROFISSIONAL
DE PROFESSORES
QUE ENSINAM
MATEMÁTICA
EM CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO**